

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Кафедра клинической лабораторной диагностики,
аллергологии и иммунологии**

СБОРНИК
ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ
ПО КЛИНИЧЕСКОЙ
ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ

Учебно-методическое пособие
для студентов 3–5 курсов учреждений высшего образования,
обучающихся по специальности
1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело»

Гомель
ГомГМУ
2022

УДК 616-071/-074 (076.1+075.8)
ББК 53.43я73
С 23

Авторы:

*И. А. Новикова, Е. А. Барсукова, Г. Р. Ермолицкая,
В. В. Железко, Ж. В. Зубкова, Е. М. Кондратенко,
К. С. Макеева, М. В. Пак, С. С. Прокопович*

Рецензенты:

**кафедра клинической лабораторной диагностики и иммунологии
Гродненского государственного медицинского университета;**

кандидат биологических наук, доцент,
врач клинической лабораторной диагностики
лаборатории клеточных технологий
Республиканского научно-практического центра
радиационной медицины и экологии человека

А. В. Воронаева

**Сборник тестовых заданий по клинической лабораторной
диагностике:** учеб.-метод. пособие / И. А. Новикова [и др.] ; под
С 23 ред. профессора И. А. Новиковой. — Гомель : ГомГМУ, 2022. — 672 с.
ISBN 978-985-588-254-2

Учебно-методическое пособие содержит 2800 тестовых заданий, предназначенных для самоподготовки студентов по следующим дисциплинам: «Клиническая лабораторная диагностика», «Лабораторная гематология», «Клиническая биохимия», «Клиническая микробиология», «Клиническая иммунология и аллергология».

Представленные тесты 3–5 курсов могут быть также использованы для текущей и итоговой аттестации студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальности 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело».

Утверждено и рекомендовано к изданию научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» 15 июня 2021 г., протокол № 6.

**УДК 616-071/-074 (076.1+075.8)
ББК 53.43я73**

ISBN 978-985-588-254-2

© Учреждение образования
«Гомельский государственный
медицинский университет», 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Тесты по учебной дисциплине	
«Клиническая лабораторная диагностика» для студентов 3 курса (<i>М. В. Пак, И. А. Новикова</i>).....	5
Ответы к тестовым вопросам по учебной дисциплине	
«Клиническая лабораторная диагностика» для студентов 3 курса	127
Тесты по учебной дисциплине	
«Клиническая микробиология» (<i>Е. А. Барсукова, В. В. Железко, Ж. В. Зубкова</i>)	130
Ответы к тестовым вопросам по учебной дисциплине	
«Клиническая микробиология»	243
Тесты по учебной дисциплине	
«Клиническая биохимия» (<i>Г. Р. Ермолицкая, И. А. Новикова</i>)	246
Ответы к тестовым вопросам по учебной дисциплине	
«Клиническая биохимия»	356
Тесты по учебной дисциплине	
«Лабораторная гематология» (<i>И. А. Новикова, Е. М. Кондратенко</i>)	359
Ответы к тестовым вопросам по учебной дисциплине	
«Лабораторная гематология»	475
Тесты по учебной дисциплине	
«Клиническая лабораторная диагностика» для студентов 5 курса (<i>С. С. Прокопович, И. А. Новикова</i>)	478
Ответы к тестовым вопросам по учебной дисциплине	
«Клиническая лабораторная диагностика» для студентов 5 курса	595
Тесты по учебной дисциплине	
«Клиническая иммунология и аллергология» (<i>К. С. Макеева, И. А. Новикова</i>)	598
Ответы к тестовым вопросам по учебной дисциплине	
«Клиническая иммунология и аллергология»	668
Список рекомендуемой литературы	670

ВВЕДЕНИЕ

Учебно-методическое пособие предназначено для самостоятельной подготовки студентов 3–5 курсов, обучающихся по специальности 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело», к занятиям по следующим дисциплинам: «Клиническая лабораторная диагностика», «Лабораторная гематология», «Клиническая биохимия», «Клиническая микробиология», «Клиническая иммунология и аллергология». Включает в себя 2800 тестовых заданий, таблицы правильных ответов и список рекомендуемой литературы.

При подготовке к занятиям следует повторить учебный материал по источникам, указанным в списке литературы. Для закрепления пройденного материала и контроля уровня подготовки по соответствующим дисциплинам, необходимо выполнить тестовые задания. Для каждого вопроса предлагается несколько вариантов ответа, один из которых правильный. Проверить правильность выполнения тестовых заданий можно по таблице, приведенной в конце каждого раздела. Это позволит определить сложные для усвоения вопросы. После повторения учебного материала целесообразно выполнить задания до получения правильного ответа.

Тесты по учебной дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика» для студентов 3 курса

1. Укажите тип лабораторий, выполняющих рутинные лабораторные исследования с целью постановки диагноза заболевания, оценки тяжести его течения, эффективности лечения и прогноза.

Варианты ответа:

- а) централизованные лаборатории;
- б) общего типа;
- в) референтные;
- г) специализированные;
- д) контрольно-аналитические.

2. К какому типу лабораторий относятся бактериологические лаборатории?

Варианты ответа:

- а) общего типа;
- б) референтные;
- в) специализированные;
- г) экспресс-лаборатории;
- д) контрольно-аналитические.

3. Укажите рекомендуемую среднюю санитарную норму площади на одного работника в КДЛ.

Варианты ответа:

- а) 8–10 м²;
- б) 10–12 м²;
- в) 12–14 м²;
- г) 14–16 м²;
- д) 16–18 м².

4. Укажите минимальный уровень освещенности рабочих мест в КДЛ.

Варианты ответа:

- а) 50 лк;
- б) 60 лк;
- в) 70 лк;
- г) 80 лк;
- д) 90 лк.

5. Укажите требование к вентиляции в КДЛ.

Варианты ответа:

- а) естественная;
- б) приточная;
- в) вытяжная;
- г) приточно-вытяжная;
- д) вентиляция с рекуперацией тепла.

6. Укажите минимальную рекомендуемую кратность воздухообмена в КДЛ.

Варианты ответа:

- а) 3 раза за смену;
- б) 3 раза за сут;
- в) 4 раза за сут;
- г) 4 раза за смену;
- д) 5 раз за сутки.

7. Укажите рекомендуемую площадь полезной поверхности химического стола на каждого сотрудника КДЛ.

Варианты ответа:

- а) 150–300 см²;
- б) 0,5 м²;
- в) 0,5–1 м²;
- г) 1,5–3 м²;
- д) не менее 3 м².

8. Назовите биологический материал, работа с которым обязательно проводится в вытяжном шкафу.

Варианты ответа:

- а) кровь;
- б) моча;
- в) желудочное содержимое;
- г) спинномозговая жидкость;
- д) мокрота.

9. Укажите помещение, в котором должен располагаться аппарат для дистилляции воды.

Варианты ответа:

- а) в помещении для приготовления хранения реактивов;
- б) в помещении для выполнения аналитических процедур;
- в) в помещении для пробоподготовки;
- г) в моечной;
- д) можно располагать в любом помещении.

10. Укажите необходимую частоту генеральной уборки в КДЛ.

Варианты ответа:

- а) ежедневно;
- б) 1 раз в нед.;
- в) 1 раз в 2 нед.;
- г) 1 раз в мес.;
- д) 1 раз в квартал.

11. Укажите манипуляцию, входящую в состав вне-лабораторной части преаналитического этапа.

Варианты ответа:

- а) направление пациента на лабораторное обследование;
- б) регистрация проб, пробоподготовка биоматериалов, расходных материалов и оборудования;
- в) выполнение аналитической процедуры по определению исследования;
- г) оценка врачом лабораторной диагностики достоверности полученного результата и выдача клинико-лабораторного заключения;
- д) интерпретация результатов врачом-клиницистом.

12. Какие манипуляции входят в состав внутрिलाбораторной части преаналитического этапа?

Варианты ответа:

- а) направление пациента на лабораторное обследование;
- б) регистрация проб, пробоподготовка биоматериалов, расходных материалов и оборудования;
- в) выполнение аналитической процедуры по определению исследования;
- г) оценка врачом лабораторной диагностики достоверности полученного результата и выдача клинико-лабораторного заключения;
- д) интерпретация результатов врачом-клиницистом.

13. Какие действия осуществляются на аналитическом этапе исследования?

Варианты ответа:

- а) направление пациента на лабораторное обследование;
- б) регистрация проб, подготовка биоматериалов, расходных материалов и оборудования;

- в) выполнение аналитической процедуры по определению исследования;
- г) оценка врачом лабораторной диагностики достоверности полученного результата и выдача клинико-лабораторного заключения;
- д) интерпретация результатов врачом-клиницистом.

14. Какие действия осуществляются в КДЛ на постаналитическом этапе?

Варианты ответа:

- а) направление пациента на лабораторное обследование;
- б) регистрация проб, подготовка биоматериалов, расходных материалов и оборудования;
- в) выполнение аналитической процедуры по определению исследования;
- г) оценка врачом лабораторной диагностики достоверности полученного результата и выдача клинико-лабораторного заключения;
- д) интерпретация результатов врачом-клиницистом.

15. Каким термином обозначается этап лабораторного анализа с момента направления пациента на обследование до начала производства анализа?

Варианты ответа:

- а) преаналитический этап (внелабораторная и внутрилабораторная часть);
- б) внелабораторная часть преаналитического этапа;
- в) аналитический;
- г) постаналитический этап (внелабораторная и внутрилабораторная часть);
- д) внелабораторная часть постаналитического этапа.

16. Укажите термин, используемый для обозначения доли положительных результатов исследования у пациентов с конкретным заболеванием.

Варианты ответа:

- а) диагностическая специфичность;
- б) аналитическая специфичность;
- в) диагностическая чувствительность;
- г) аналитическая чувствительность;
- д) воспроизводимость.

17. Укажите термин, используемый для обозначения доли отрицательных результатов исследования у лиц, не страдающих данным конкретным заболеванием.

Варианты ответа:

- а) диагностическая специфичность;
- б) аналитическая специфичность;
- в) диагностическая чувствительность;
- г) аналитическая чувствительность;
- д) воспроизводимость.

18. Какое из требований к забору биологического материала является ошибочным?

Варианты ответа:

- а) до начала лечебно-диагностических процедур (по возможности);
- б) обязательно отменить прием лекарственных средств, даже если это приведет к ухудшению состояния пациента;
- в) натощак (за исключением исследований, требующих иной подготовки);
- г) в плановом режиме забор материала производить в утренние часы;
- д) исключить физическую и эмоциональную нагрузку.

19. Преаналитический этап лабораторного исследования — это ...

Варианты ответа:

- а) время с момента направления пациента на обследование до момента поступления биологического материала в лабораторию;
- б) время с момента взятия биологического материала до момента регистрации в лаборатории;
- в) время с момента взятия биологического материала до начала пробоподготовки;
- г) взятие биологического материала и его транспортировка в КДЛ;
- д) время с момента направления пациента на лабораторное обследование до непосредственного выполнения анализа.

20. Укажите биоматериал, который получают путем следующих манипуляций: забирают кровь с антикоагулянтом, центрифугируют, отделяют клеточные элементы, отбирают надосадочную жидкость.

Варианты ответа:

- а) цельная капиллярная кровь;

- б) цельная венозная кровь;
- в) плазма;
- г) сыворотка;
- д) тромбоцитарная масса.

21. В сыворотке крови, в отличие от плазмы, отсутствует ...

Варианты ответа:

- а) альбумин;
- б) фибриноген;
- в) комплемент;
- г) калликреин;
- д) антитромбин.

22. Укажите условие забора крови для получения сыворотки.

Варианты ответа:

- а) с активатором свертывания;
- б) с цитратом натрия;
- в) с оксалатом натрия;
- г) с гепарином;
- д) с ЭДТА.

23. Укажите условие забора крови для исследования системы гемостаза.

Варианты ответа:

- а) без антикоагулянта;
- б) с цитратом натрия;
- в) с оксалатом натрия;
- г) с гепарином;
- д) с ЭДТА.

24. Назовите антикоагулянт, предпочтительно используемый для получения плазмы при проведении биохимических исследований.

Варианты ответа:

- а) ЭДТА;
- б) гепарин;
- в) цитрат натрия;
- г) оксалат натрия;
- д) СТАД.

25. Назовите антикоагулянт, рекомендуемый для проведения гематологических исследований с цельной кровью.

Варианты ответа:

- а) ЭДТА;
- б) гепарин;
- в) цитрат натрия;
- г) оксалат натрия;
- д) СТАД.

26. Назовите антикоагулянт, необходимый для определения СОЭ.

Варианты ответа:

- а) ЭДТА;
- б) гепарин;
- в) цитрат натрия;
- г) оксалат натрия;
- д) СТАД.

27. Укажите необходимую последовательность забора крови для разных видов лабораторных исследований.

Варианты ответа:

- а) кровь без антикоагулянта, кровь с гепарином, кровь с цитратом натрия, кровь с ЭДТА;
- б) кровь с цитратом натрия, кровь с ЭДТА, кровь без антикоагулянта, кровь с гепарином;
- в) кровь без антикоагулянта, кровь с цитратом натрия, кровь с ЭДТА, кровь с гепарином;
- г) кровь с цитратом натрия, кровь с ЭДТА, кровь без антикоагулянта, кровь с гепарином;
- д) кровь без антикоагулянта, кровь с цитратом натрия, кровь с гепарином, кровь с ЭДТА.

28. Назовите ситуацию, в которой КДЛ обязана принять материал для исследования.

Варианты ответа:

- а) визуально в пробе крови наблюдается гемолиз;
- б) отсутствие маркировки образца;
- в) превышены сроки доставки биологического материала;
- г) взятие крови в вечернее время, сроки доставки соблюдены;
- д) расхождение между данными заявки и маркировки на пробирке.

29. Укажите манипуляцию, которая НЕ проводится на этапе пробоподготовки.

Варианты ответа:

- а) термостатирование;
- б) фотометрирование;
- в) центрифугирование;
- г) дозирование;
- д) отделение сыворотки.

30. Укажите время выполнения исследования в неотложном режиме.

Варианты ответа:

- а) до 30 мин с момента забора материала;
- б) до 45 мин с момента поступления материала в лабораторию;
- в) до 2 ч с момента поступления материала в лабораторию;
- г) до 3 ч с момента забора материала;
- д) до 3 ч с момента поступления материала в лабораторию.

31. В каком режиме выполняются исследования, назначенные накануне, материал для которых поступает в лабораторию утром?

Варианты ответа:

- а) в плановом режиме;
- б) в неотложном режиме;
- в) в дежурном режиме;
- г) в экстренном режиме;
- д) в круглосуточном режиме.

32. Укажите методы лабораторных исследований, обладающие наивысшей точностью.

Варианты ответа:

- а) рутинные;
- б) референтные методы 1-го уровня;
- в) референтные методы 2-го уровня;
- г) референтные методы 3-го уровня;
- д) дефинитивные.

33. Выберите наиболее точное определение термина «аналитическая чувствительность».

Варианты ответа:

- а) процентное выражение случаев истинно положительных результатов исследования у пациентов с данным конкретным заболеванием;

б) совпадение значений лабораторных показателей при повторных исследованиях;

в) способность выявлять наименьшие различия между двумя концентрациями исследуемого вещества;

г) способность метода измерять лишь тот компонент, для определения которого он предназначен;

д) процентное выражение случаев истинно отрицательных результатов исследования у лиц, не страдающих данным конкретным заболеванием.

34. Выберите наиболее точное определение понятия «аналитическая специфичность метода».

Варианты ответа:

а) процентное выражение случаев истинно положительных результатов исследования у пациентов с данным конкретным заболеванием;

б) совпадение значений лабораторных показателей при повторных исследованиях;

в) способность выявлять наименьшие различия между двумя концентрациями исследуемого вещества;

г) способность метода измерять лишь тот компонент, для определения которого он предназначен;

д) процентное выражение случаев истинно отрицательных результатов исследования у лиц, не страдающих данным конкретным заболеванием.

35. Выберите наиболее близкое определение термина «точность метода».

Варианты ответа:

а) концентрация исследуемого вещества, которая соответствует наименьшему результату определения, отличающемуся от показателей холостой пробы;

б) совпадение значений лабораторных показателей при повторных исследованиях;

в) способность выявлять наименьшие различия между двумя концентрациями исследуемого вещества;

г) способность метода измерять лишь тот компонент, для определения которого он предназначен;

д) степень приближения к истинному содержанию аналита в исследуемом материале.

36. Каким термином обозначается степень разброса результатов повторных измерений образца?

Варианты ответа:

- а) аналитическая чувствительность;
- б) диагностическая чувствительность;
- в) аналитическая специфичность;
- г) воспроизводимость;
- д) точность.

37. Средний объем эритроцита (MCV) составляет 90 фл. Выразите данное значение в литрах.

Варианты ответа:

- а) 90×10^{-6} л;
- б) 90×10^{-9} л;
- в) 90×10^{-12} л;
- г) 90×10^{-15} л;
- д) 90×10^{-18} л.

38. Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH) составляет 29 пг. Выразите данное значение в граммах.

Варианты ответа:

- а) 29×10^{-6} г;
- б) 29×10^{-9} г;
- в) 29×10^{-12} г;
- г) 29×10^{-15} г;
- д) 29×10^{-18} г.

39. Объем камеры Горяева составляет 0,9 мкл. Выразите данное значение в литрах.

Варианты ответа:

- а) $0,9 \times 10^{-2}$ л;
- б) $0,9 \times 10^{-3}$ л;
- в) $0,9 \times 10^{-6}$ л;
- г) $0,9 \times 10^{-9}$ л;
- д) $0,9 \times 10^{-12}$ л;

40. Содержание аналита в биологическом материале составило 50 мг/дл. Выразите данное значение в г/л.

Варианты ответа:

- а) 50×10^2 г/л;
- б) 50×10^{-1} г/л;

- в) 50×10^{-2} г/л;
- г) 50×10^{-3} г/л;
- д) 50×10^{-4} г/л.

41. Выберите наиболее точное определение понятию «референтный интервал».

Варианты ответа:

- а) диапазон обнаружения исследуемого вещества данным методом;
- б) наименьшее различие между двумя концентрациями вещества, исследуемого данным методом;
- в) значение лабораторного результата, при котором необходимы немедленные врачебные действия;
- г) значение лабораторного показателя у конкретного пациента;
- д) интервал колебаний нормальных значений показателя.

42. Какой инструктаж проходит вновь принятый сотрудник на рабочем месте?

Варианты ответа:

- а) вводный;
- б) первичный;
- в) повторный;
- г) внеплановый;
- д) целевой.

43. С какой частотой нужно проводить повторный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте?

Варианты ответа:

- а) не реже 1 раза в мес.;
- б) не реже 1 раза в 3 мес.;
- в) не реже 1 раза в 6 мес.;
- г) не реже 1 раза в 12 мес.;
- д) не реже 1 раза в 2 года.

44. С какой частотой осуществляется проверка знаний персонала по вопросам безопасности труда?

Варианты ответа:

- а) не реже 1 раза в мес.
- б) не реже 1 раза в 3 мес.;
- в) не реже 1 раза в 6 мес.;

- г) не реже 1 раза в 12 мес.;
- д) не реже 1 раза в 2 года.

45. Как называется комплекс санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий, препятствующих инфицированию медперсонала и пациентов?

Варианты ответа:

- а) техника безопасности;
- б) охрана труда;
- в) дезинфекция;
- г) санитарно-противоэпидемический режим;
- д) антисептика.

46. Чем необходимо обработать перчатки при их загрязнении биологическим материалом?

Варианты ответа:

- а) 5 % настойкой йода;
- б) 1 % раствором борной кислоты;
- в) 3 % раствором перекиси водорода;
- г) 6 % раствором перекиси водорода;
- д) промыть физиологическим раствором.

47. Чем необходимо обработать кожные покровы при загрязнении биологическим материалом без повреждения их целостности?

Варианты ответа:

- а) 5 % настойкой йода;
- б) 1 % раствором борной кислоты;
- в) 3 % раствором перекиси водорода;
- г) 6 % раствором перекиси водорода;
- д) раствором калия перманганата 0,05 %.

48. Дезинфекция — это комплекс мероприятий, направленных на ...

Варианты ответа:

- а) уничтожение всех видов микроорганизмов на медицинском инструментарии и изделиях медицинского назначения, включая споры;
- б) уничтожение условно-патогенной и патогенной микрофлоры на изделиях медицинского назначения и объектах внешней среды;

- в) уничтожение грибов и их спор на изделиях медицинского назначения и объектах внешней среды;
- г) уничтожение всех видов микроорганизмов, включая споры, на коже пациентов и медицинского персонала;
- д) уничтожение вирусов на изделиях медицинского назначения.

49. Стерилизация — это комплекс мероприятий, направленных на ...

Варианты ответа:

- а) уничтожение всех видов микроорганизмов на медицинском инструментарии и изделиях медицинского назначения, включая споры;
- б) уничтожение условно-патогенной и патогенной микрофлоры на изделиях медицинского назначения;
- в) уничтожение грибов и их спор на изделиях медицинского назначения и объектах внешней среды;
- г) уничтожение всех видов микроорганизмов, включая споры, на коже пациентов и медицинского персонала;
- д) уничтожение вирусов на изделиях медицинского назначения.

50. С какой целью проводят предстерилизационную очистку изделий медицинского назначения?

Варианты ответа:

- а) уничтожение условно-патогенной микрофлоры;
- б) уничтожение патогенной микрофлоры;
- в) уничтожение споровых форм микроорганизмов;
- г) уничтожение бактерий, грибов и вирусов;
- д) удаление белковых, жировых и механических загрязнений, а также остатков лекарственных препаратов.

51. Какой метод НЕ относится к физическим методам дезинфекции?

Варианты ответа:

- а) кипячение в дистиллированной воде;
- б) кипячение в воде с добавлением натрия двууглекислого;
- в) замачивание в растворе хлорамина;
- г) автоклавирование;
- д) воздушный метод.

52. В каком режиме проводится стерилизация изделий медицинского назначения?

- а) кипячение водой при температуре 100 °С 30 мин;
- б) паровой метод под давлением 0,05 МПа при температуре 110 °С 20 мин;
- в) паровой метод под давлением 0,20 МПа при температуре 132 °С 20 мин;
- г) воздушный метод при температуре 120 °С 45 мин;
- д) воздушный метод при температуре 120 °С 20 мин.

53. С какой целью используется автоклавирование под давлением 0,05 МПа при температуре 110 °С в течение 20 мин?

Варианты ответа:

- а) механическая очистка;
- б) предстерилизационная очистка;
- в) дезинфекция;
- г) стерилизация;
- д) пастеризация.

54. Какая проба используется для контроля предстерилизационной очистки для обнаружения остаточного количества крови?

Варианты ответа:

- а) проба с перекисью водорода;
- б) фенолфталеиновая проба;
- в) азопирамовая проба;
- г) бензидиновая проба;
- д) проба с раствором Люголя.

55. Какое количество изделий медицинского назначения от обработанных за сутки подлежат контролю стерильности?

Варианты ответа:

- а) не менее 1 единицы;
- б) не менее 1 %;
- в) не менее 3 %;
- г) не менее 4 %;
- д) не менее 5 %.

56. Укажите кратность использования упаковки из крафт-бумаги.

Варианты ответа:

- а) один раз;

- б) до двух раз с учетом ее целостности;
- в) до трех раз с учетом ее целостности;
- г) до четырех раз с учетом ее целостности;
- д) до пяти раз с учетом ее целостности.

57. На каком расстоянии от стенок стерилизационной камеры размещают тесты для контроля режимов стерилизации воздушным методом?

Варианты ответа:

- а) не менее 1 см;
- б) не менее 2 см;
- в) не менее 3 см;
- г) не менее 4 см;
- д) не менее 5 см.

58. Укажите срок сохранения стерильности изделий в упаковке из крафт-бумаги.

Варианты ответа:

- а) 3 дня;
- б) 7 дней;
- в) 14 дней;
- г) 20 дней;
- д) 21 день.

59. Укажите температуру сушки изделий медицинского назначения горячим воздухом в процессе предстерилизационной очистки.

Варианты ответа:

- а) 40 °С;
- б) 50 °С;
- в) 75 °С;
- г) 85 °С;
- д) 22 °С.

60. Укажите возможную причину случайных ошибок в КДЛ.

Варианты ответа:

- а) систематическое нарушение методики исследования;
- б) плохо откалиброванные приборы;
- в) плохое качество реагентов;
- г) неточность в работе персонала;
- д) использование реагентов с истекшим сроком годности.

61. Каким термином характеризуется совпадение лабораторных показателей при повторных исследованиях?

Варианты ответа:

- а) точность;
- б) правильность;
- в) воспроизводимость;
- г) чувствительность;
- д) специфичность.

62. Точность измерения — качество измерения, отражающее ...

Варианты ответа:

- а) близость повторных результатов измерений между собой;
- б) близость повторных результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях;
- в) близость повторных результатов измерений, выполняемых в разных условиях;
- г) близость к нулю систематических ошибок в их результатах;
- д) близость результатов к истинному значению измеряемой величины.

63. Правильность измерения — это качество измерения, отражающее ...

Варианты ответа:

- а) близость повторных результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях;
- б) близость результатов к истинному значению измеряемой величины;
- в) близость результатов повторных измерений, выполняемых в разных условиях;
- г) близость к нулю систематических ошибок в их результатах;
- д) близость результатов повторных измерений между собой.

64. Какой из приведенных ниже критериев качества является предупредительным?

Варианты ответа:

- а) 8 результатов располагаются по одну сторону от средней величины показателя;

б) 6 результатов подряд имеют тенденцию наклона в одну сторону от средней величины показателя;

в) 5 результатов подряд расположены за линией одного среднеквадратичного отклонения ($\pm 1S$);

г) 3 результата подряд выходят за пределы двух среднеквадратичных отклонений ($\pm 2S$);

д) 1 результат выходит за пределы трех среднеквадратичных отклонений ($\pm 3S$).

65. Укажите возможную причину внелабораторных погрешностей.

Варианты ответа:

а) неточное приготовление реактивов;

б) плохое качество приборов;

в) использование неточного метода;

г) неточность работы персонала;

д) неправильная подготовка пациента.

66. Какое должностное лицо несет ответственность за обеспечение и проведение внутрилабораторного контроля качества?

Варианты ответа:

а) заведующий КДЛ;

б) врач лабораторной диагностики;

в) старший фельдшер-лаборант;

г) фельдшер-лаборант;

д) любой сотрудник лаборатории.

67. Укажите периодичность проведения внутреннего контроля качества в КДЛ.

Варианты ответа:

а) ежедневно;

б) 1 раз в нед.;

в) 1 раз в мес.;

г) 1 раз в квартал;

д) 1 раз в год.

68. Какое качество измерения оценивает коэффициент вариации (CV , %)?

Варианты ответа:

а) воспроизводимость;

б) чувствительность;

- в) правильность;
- г) специфичность;
- д) точность.

69. Укажите статистический критерий сходимости и воспроизводимости.

Варианты ответа:

- а) средняя арифметическая;
- б) допустимый предел ошибки;
- в) коэффициент вариации;
- г) стандартное отклонение;
- д) все перечисленное.

70. Укажите цель использования контрольной сыворотки с неизвестным содержанием вещества.

Варианты ответа:

- а) контроль правильности;
- б) контроль воспроизводимости;
- в) контроль точности;
- г) контроль чувствительности;
- д) контроль преаналитического этапа.

71. Какой из терминов является синонимом сходимости?

Варианты ответа:

- а) правильность;
- б) общая воспроизводимость;
- в) внутрисерийная воспроизводимость;
- г) межсерийная воспроизводимость;
- д) точность.

72. Укажите функцию референтной лаборатории.

Варианты ответа:

- а) выполнение наиболее сложных исследований;
- б) выполнение неотложных исследований;
- в) выполнение рутинных анализов;
- г) выполнение специализированных исследований;
- д) аттестация контрольных материалов референтными методами.

73. Дайте корректное определение понятия «контрольная карта».

Варианты ответа:

- а) перечень нормативных величин;

- б) порядок манипуляций при проведении анализа;
- в) схема расчёта результатов анализов;
- г) графическое изображение воспроизводимости и правильности в виде мишени;
- д) графическое изображение измеряемых величин.

74. Внешний контроль качества представляет собой ...

Варианты ответа:

- а) метрологический контроль;
- б) контроль использования методов исследования разными лабораториями;
- в) систему мер, призванных оценить качество метода исследования;
- г) систему мер, направленных на обеспечение качества клинических лабораторных исследований внутри лаборатории;
- д) систему объективной оценки результатов лабораторных исследований разных лабораторий.

75. Какие клеточные элементы обнаруживаются в моче с помощью тест полосок?

Варианты ответа:

- е) лимфоциты;
- ж) эритроциты;
- з) лимфоциты и нейтрофилы;
- и) нейтрофилы;
- к) моноциты и лимфоциты.

76. На чем основано обнаружение лейкоцитов в моче тест-полосками?

Варианты ответа:

- а) взаимодействие с красителями;
- б) оценка эстеразной активности;
- в) глюкозооксидазная реакция;
- г) оценка удельной плотности;
- д) диазореакция.

77. Выберите верный принцип окрашивания мазков крови.

Варианты ответа:

- а) основные структуры клеток окрашиваются основными красителями в розовый цвет, кислые структуры клеток окрашиваются кислыми красителями в сине-фиолетовый цвет;

б) основные структуры клеток окрашиваются кислыми красителями в сине-фиолетовый цвет, кислые структуры клеток окрашиваются основными красителями в розовый цвет;

в) основные структуры клеток окрашиваются основными красителями в сине-фиолетовый цвет, кислые структуры клеток окрашиваются кислыми красителями в розовый цвет;

г) основные структуры клеток окрашиваются кислыми красителями в розовый цвет, кислые структуры клеток окрашиваются основными красителями в сине-фиолетовый цвет.

78. На чем основано обнаружение эритроцитов в моче тест-полосками?

Варианты ответа:

- а) по наличию гемоглобина;
- б) оценка удельной плотности;
- в) оценка эстеразной активности;
- г) диазореакция;
- д) по наличию нитритов.

79. Укажите нормальное количество лейкоцитов в крови у взрослых людей.

Варианты ответа:

- а) $4,0-5,0 \times 10^9/\Delta$;
- б) $4,0-5,0 \times 10^{12}/\Delta$;
- в) $4,0-9,0 \times 10^9/\Delta$;
- г) $2,0-3,0 \times 10^{12}/\Delta$;
- д) $180,0-320,0 \times 10^9/\Delta$.

80. Укажите нормальное количество эритроцитов в крови у взрослого мужчины.

Варианты ответа:

- а) $3,0-4,0 \times 10^{12}/\Delta$;
- б) $4,0-5,0 \times 10^{12}/\Delta$;
- в) $4,0-9,0 \times 10^9/\Delta$;
- г) $2,0-3,0 \times 10^{12}/\Delta$;
- д) $180,0-320,0 \times 10^9/\Delta$.

81. Укажите нормальное значение гемоглобина в крови у взрослой женщины.

Варианты ответа:

- а) 100–120 г/л;
- б) 120–140 г/л;

- в) 130–160 г/л;
- г) 110–150 г/л;
- д) 180–320 г/л.

82. Укажите процентное содержание эозинофилов в крови здоровых взрослых людей.

Варианты ответа:

- а) 0–1,0 %;
- б) 0,2–1,2 %;
- в) 0,5–5,0 %;
- г) 1,0–6,0 %;
- д) 3,0–11,0 %.

83. Укажите процентное содержание лимфоцитов в крови здоровых взрослых людей.

Варианты ответа:

- а) 0,5–5,0 %;
- б) 1,0–6,0 %;
- в) 3,0–11,0 %;
- г) 19,0–37,0 %;
- д) 47,0–72,0.

84. Укажите процентное содержание палочкоядерных нейтрофилов в крови здоровых взрослых людей.

Варианты ответа:

- а) 0,5–5,0 %;
- б) 1,0–6,0 %;
- в) 3,0–11,0 %;
- г) 19,0–37,0 %;
- д) 47,0–72,0%.

85. Укажите причину ложно-отрицательного результата при определении билирубина в моче.

Варианты ответа:

- а) длительное хранение мочи на свету;
- б) прием препаратов, окрашивающих мочу;
- в) лейкоцитурия;
- г) эритроцитурия;
- д) высокая удельная плотность мочи.

86. Укажите контингент, которому не информативно определять группу крови по стандартным эритроцитам.

Варианты ответа:

- а) взрослые мужчины;
- б) мальчики-подростки;
- в) девочки-подростки;
- г) новорожденные;
- д) беременные женщины.

87. Какие элементы в норме отсутствуют в правильно собранной моче у практически здорового человека?

Варианты ответа:

- а) клетки плоского и переходного эпителия;
- б) единичные эритроциты и лейкоциты;
- в) гиалиновые цилиндры;
- г) клетки почечного эпителия;
- д) бактерии.

88. Какой компонент мочи выявляется с помощью тест-полосок на кетоновые тела?

Варианты ответа:

- а) ацетон;
- б) β -оксимасляная кислота;
- в) ацетоуксусная кислота;
- г) глюкоза;
- д) нитриты.

89. По какой формуле производится расчет количества элементов организованного осадка мочи в 1 л по методу Нечипоренко?

Варианты ответа:

- а) $X = \frac{A \times 1000}{10 \times 0,9} \times 10^6$;
- б) $X = \frac{A \times 10}{1000 \times 0,9} \times 10^6$;
- в) $X = \frac{A}{0,9} \times 10^6$;
- г) $X = \frac{A}{10 \times 0,9} \times 10^6$;
- д) $X = \frac{A \times 1000}{0,9} \times 10^6$.

90. В какой ситуации отмечается макроскопически видимая примесь слизи на поверхности кала?

Варианты ответа:

- а) нарушение процессов пищеварения в желудке;
- б) заболевание поджелудочной железы;
- в) заболевание печени;
- г) воспалительный процесс в тонком кишечнике;
- д) воспалительный процесс в нижних отделах толстого кишечника.

91. Какой показатель мочи определяют тест-полосками по содержанию нитритов?

Варианты ответа:

- а) оксид азота;
- б) белок в моче;
- в) микроальбуминурия;
- г) бактериурия;
- д) эритроциты.

92. Какой компонент мочи определяется с помощью тест-полосок на белок?

Варианты ответа:

- а) общий белок;
- б) глобулины;
- в) мукопротеины;
- г) альбумин;
- д) белок Тамма — Хорсфалла.

93. С какой частотой необходимо проводить внешний контроль качества на областном уровне?

Варианты ответа:

- а) ежедневно;
- б) 1 раз в мес.;
- в) 1 раз в 3 мес.;
- г) 1 раз в 6 мес.;
- д) 1 раз в год.

94. С какой частотой проводится внешний контроль качества на республиканском уровне?

Варианты ответа:

- а) ежедневно;
- б) 1 раз в мес.;

- в) 1 раз в 3 мес.;
- г) 1 раз в 6 мес.;
- д) 1 раз в год.

95. Укажите цель проведения внешнего контроля качества.

Варианты ответа:

- а) сравнить качество работы нескольких лабораторий;
- б) оценить чувствительность используемых методов;
- в) оценить специфичность используемых методов;
- г) стандартизировать методы и условия исследования;
- д) аттестовать контрольные материалы.

96. По какому показателю оценивается правильность результатов при проведении внешнего контроля качества?

Варианты ответа:

- а) средняя арифметическая величина (X_{cp});
- б) среднеквадратическое отклонение (S);
- в) общая величина систематической погрешности ($B, \%$);
- г) коэффициент вариации ($CV, \%$);
- д) отклонение от средней арифметической величины ($X_{cp} \pm 2S$).

97. По какому показателю оценивается межлабораторная воспроизводимость при проведении внешнего контроля качества?

Варианты ответа:

- а) средняя арифметическая величина (X_{cp});
- б) среднеквадратическое отклонение (S);
- в) общая величина систематической погрешности ($B, \%$);
- г) коэффициент вариации ($CV, \%$);
- д) отклонение от средней арифметической величины ($X_{cp} \pm 2S$).

98. Какая посуда используется для точного отмеривания жидкостей?

Варианты ответа:

- а) градуированные пробирки;
- б) мерные колбы;
- в) плоскодонные колбы;
- г) пастеровские пипетки;
- д) градуированные стаканы.

99. Укажите предельный уровень заполнения пробирки во избежание проливания содержимого.

Варианты ответа:

- а) полное заполнение;
- б) не более $2/3$ от объема пробирки;
- в) не более половины объема пробирки;
- г) до верхней метки градуировочной шкалы;
- д) не более $1/3$ от объема пробирки.

100. Назовите дозирующие устройства, позволяющие одновременно разбавлять дозируемые жидкости.

Варианты ответа:

- а) перистальтические дозаторы;
- б) клапанные дозаторы;
- в) диспенсеры;
- г) дилютеры;
- д) пипет-дозаторы.

101. Назовите дозирующие устройства, позволяющие многократно выдавать дозы при однократном взятии дозируемой жидкости.

Варианты ответа:

- а) перистальтические дозаторы;
- б) клапанные дозаторы;
- в) диспенсеры;
- г) дилютеры;
- д) пипет-дозаторы.

102. Какой режим дозирования предпочтительно использовать для дозирования очень малых объемов жидкости?

Варианты ответа:

- а) прямое дозирование;
- б) обратное дозирование;
- в) многократное дозирование;
- г) режим разведения.
- д) режим титрования.

103. Какой режим дозирования предпочтительно использовать при работе с вязкими и пенящимися жидкостями?

Варианты ответа:

- а) прямое дозирование;

- б) обратное дозирование;
- в) многократное дозирование;
- г) режим разведения;
- д) режим титрования.

104. Какие исходные данные необходимы для расчета центробежного ускорения (g) по номограмме?

Варианты ответа:

- а) объем центрифугируемого образца, скорость вращения ротора;
- б) плотность и объем центрифугируемого образца;
- в) радиус ротора, скорость вращения ротора;
- г) суммарный объем образца и радиус ротора;
- д) скорость вращения ротора, время центрифугирования.

105. Какое устройство используется для перемешивания реакционной смеси?

Варианты ответа:

- а) дилютер;
- б) диспенсер;
- в) эксикатор;
- г) шейкер;
- д) дефлегматор.

106. Какие весы обеспечивают наиболее высокую точность взвешивания?

Варианты ответа:

- а) технические весы;
- б) техно-химические весы;
- в) аптечные весы;
- г) аналитические весы;
- д) торсионные весы.

107. Укажите фактор, НЕ влияющий на точность взвешивания на аналитических весах.

Варианты ответа:

- а) вибрация;
- б) резкие потоки воздуха;
- в) отсутствие прямого солнечного света;
- г) близость отопительных приборов;
- д) влажность воздуха.

108. Укажите допустимый уровень примесей у реактивов с маркировкой «чистый для анализа (чда).

Варианты ответа:

- а) не более 0,7 %;
- б) не более 0,1 %;
- в) не более 0,07 %;
- г) не более 0,03 %;
- д) не более 0,00001 %.

109. Укажите допустимый уровень примесей у реактивов с маркировкой «чистый» (ч).

Варианты ответа:

- а) не более 0,7 %;
- б) не более 0,1 %;
- в) не более 0,07 %;
- г) не более 0,03 %;
- д) не более 0,00001 %.

110. Как квалифицируется по степени чистоты реактив, имеющий не более 0,03 % примесей?

Варианты ответа:

- а) технический (тех)
- б) чистый (ч);
- в) чистый для анализа (чда);
- г) химически чистый (хч);
- д) особо чистый (осч).

111. Как квалифицируется по степени чистоты реактив, имеющий не более 0,00001 % примесей?

Варианты ответа:

- а) технический (тех)
- б) чистый (ч);
- в) чистый для анализа (чда);
- г) химически чистый (хч);
- д) особо чистый (осч).

112. Выберите верную методику приготовления водных растворов концентрированных кислот.

Варианты ответа:

- а) медленное добавление концентрированной кислоты к воде небольшими порциями при постоянном перемешивании;

- б) медленное добавление воды к концентрированной кислоте небольшими порциями при постоянном перемешивании;
- в) быстрое добавление всей порции концентрированной кислоты к воде;
- г) быстрое добавление воды к концентрированной кислоте;
- д) последовательность и скорость соединения ингредиентов не имеет значения.

113. Какими пробками НЕ рекомендуется укупоривать для хранения растворы щелочей?

Варианты ответа:

- а) резиновыми;
- б) притертыми стеклянными;
- в) пробковыми;
- г) пластиковыми навинчивающимися;
- д) можно укупоривать любыми пробками.

114. Какими пробками не рекомендуется укупоривать и хранить растворы галогенов, концентрированных кислот, спиртов?

Варианты ответа:

- а) резиновыми;
- б) притертыми стеклянными;
- в) пробковыми;
- г) пластиковыми навинчивающимися;
- д) можно укупоривать любыми пробками.

115. Какие реактивы предпочтительно использовать для приготовления буферных растворов?

Варианты ответа:

- а) квалификации «чда» и дистиллированную воду;
- б) квалификации «хч» и бидистиллированную воду;
- в) квалификации «осч» и бидистиллированную воду;
- г) квалификации «ч» и дистиллированную воду;
- д) квалификации «чда» и бидистиллированную воду.

116. Какой прибор используется для определения относительной плотности различных веществ?

Варианты ответа:

- а) термометр;
- б) психрометр;
- в) ареометр;

- г) гигрометр;
- д) денситометр.

117. Какие химические термометры предпочтительны для измерения очень низких температур ($-130\text{ }^{\circ}\text{C}$)?

Варианты ответа:

- а) ртутные;
- б) спиртовые;
- в) водно-глицериновые;
- г) толуольные;
- д) сероуглеродные.

118. Какой из методов анализа НЕ является фотометрическим?

Варианты ответа:

- а) спектрофотометрия;
- б) нефелометрия;
- в) рефрактометрия;
- г) флюориметрия;
- д) турбидиметрия.

119. Какой из методов анализа относится к абсорбционной фотометрии?

Варианты ответа:

- а) флюориметрия;
- б) хемилюминесценция;
- в) пламенная фотометрия;
- г) спектрофотометрия;
- д) атомно-эмиссионный спектральный анализ.

120. Назовите физический принцип, лежащий в основе рефрактометрического метода анализа.

Варианты ответа:

- а) способность прозрачных веществ вращать плоскость поляризованного луча света;
- б) преломление света при прохождении его через оптически неоднородные среды;
- в) способность раствора к поглощению света определенной длины волны;
- г) естественное свечение атомов и молекул вещества;
- д) способность атомов испускать свечение в высокотемпературном пламени.

121. Назовите физический принцип, лежащий в основе поляриметрического метода анализа.

Варианты ответа:

- а) способность прозрачных веществ вращать плоскость поляризованного луча света;
- б) преломление света при прохождении его через оптически неоднородные среды;
- в) способность раствора к поглощению света определенной длины волны;
- г) естественное свечение атомов и молекул вещества;
- д) способность непрозрачных растворов рассеивать падающий свет.

122. Назовите физический принцип, лежащий в основе абсорбционной фотометрии.

Варианты ответа:

- а) способность прозрачных растворов вращать плоскость поляризованного луча света;
- б) преломление света при прохождении его через оптически неоднородные среды;
- в) способность раствора к поглощению света определенной длины волны;
- г) способность непрозрачных растворов рассеивать падающий свет;
- д) способность атомов испускать свечение в высокотемпературном пламени.

123. Назовите физический принцип, лежащий в основе турбидиметрического метода анализа.

Варианты ответа:

- а) способность прозрачных растворов вращать плоскость поляризованного луча света;
- б) преломление света при прохождении его через оптически неоднородные среды;
- в) способность прозрачного раствора к поглощению света определенной длины волны;
- г) способность непрозрачных растворов рассеивать падающий свет;
- д) способность непрозрачных растворов к ослаблению интенсивности падающего светового потока.

124. На каком принципе базируется нефелометрический анализ?

Варианты ответа:

- а) способность прозрачных растворов вращать плоскость поляризованного луча света;
- б) преломление света при прохождении его через оптически неоднородные среды;
- в) способность атомов испускать свечение в высокотемпературном пламени;
- г) способность непрозрачных растворов рассеивать падающий монохроматический свет;
- д) способность прозрачного раствора к поглощению света определенной длины волны.

125. Какие растворы НЕ подлежат исследованию фотометрическими методами?

Варианты ответа:

- а) мутные неокрашенные;
- б) прозрачные неокрашенные;
- в) мутные окрашенные;
- г) прозрачные окрашенные;
- д) можно исследовать любые растворы.

126. Какие растворы подлежат исследованию колориметрическими методами?

Варианты ответа:

- а) мутные неокрашенные;
- б) прозрачные неокрашенные;
- в) мутные окрашенные;
- г) прозрачные окрашенные;
- д) можно исследовать любые растворы.

127. Какой фотометрический метод используется для исследования мутных растворов с высокой оптической плотностью?

Варианты ответа:

- а) спектрофотометрия;
- б) нефелометрия;
- в) турбидиметрия;
- г) колориметрия;
- д) атомно-абсорбционная фотометрия.

128. Какой фотометрический метод наиболее чувствителен для исследования слабо мутных растворов?

Варианты ответа:

- а) спектрофотометрия;
- б) нефелометрия;
- в) турбидиметрия;
- г) колориметрия;
- д) атомно-абсорбционная фотометрия.

129. Укажите диапазон длин волн видимой области спектра.

Варианты ответа:

- а) 100–120 нм;
- б) 220–300 нм;
- в) 300–400 нм;
- г) 400–700 нм;
- д) 800–2500 нм.

130. Укажите верное определение понятию «оптическая плотность раствора» согласно закону Бугера — Ламберта — Бера.

Варианты ответа:

- а) разность интенсивности света до и после прохождения через раствор: $I_0 - I$;
- б) отношение интенсивности падающего на раствор монохроматического света к интенсивности светового потока, выходящего из раствора: I/I_0 ;
- в) степень поглощения света раствором: $(I_0 - I)/I_0$;
- г) концентрация вещества в растворе;
- д) логарифм отношения интенсивности падающего на раствор монохроматического света к интенсивности светового потока, выходящего из раствора: $\lg(I_0/I)$.

131. Дайте определение понятию «длина оптического пути».

Варианты ответа:

- а) длина волны испускаемого света;
- б) длина волны поглощаемого света.
- в) расстояние от источника света до фотоприемника;
- г) расстояние от кюветы с образцом до фотоприемника;
- д) толщина рабочего слоя.

132. Как происходит измерение результатов реакции по конечной точке?

Варианты ответа:

- а) учитывается количество образованного продукта за фиксированное время;
- б) учитывается количество расходуемого продукта за фиксированное время;
- в) учитывается количество образованного продукта за некоторое время, необходимое для протекания реакции;
- г) учитывается изменение количества субстрата в ходе реакции;
- д) учитывается количество субстрата до начала реакции.

133. Как происходит измерение результатов реакции по фиксированному времени?

Варианты ответа:

- а) учитывается количество образованного или расходуемого продукта за фиксированное время;
- б) учитывается количество образованного продукта за некоторое время, необходимое для протекания реакции;
- в) учитывается изменение количества субстрата в ходе реакции;
- г) учитывается количество внесенных реагентов;
- д) учитывается количество субстрата до начала реакции.

134. Как происходит измерение результатов реакции кинетическим методом?

Варианты ответа:

- а) учитывается количество образованного продукта за фиксированное время;
- б) учитывается количество расходуемого продукта за фиксированное время;
- в) учитывается количество образованного продукта за некоторое время, необходимое для протекания реакции;
- г) учитывается изменение количества субстрата в ходе реакции через определенные промежутки времени;
- д) учитывается количество субстрата до начала реакции.

135. Как на графике зависимости «оптическая плотность–время реакции» будет выглядеть «конечная точка»?

Варианты ответа:

- а) резкое снижение кривой после подъема;

- б) резкий подъем кривой;
- в) резкое снижение кривой;
- г) выход кривой на «плато»;
- д) изменение наклона кривой.

136. Укажите исследование, для которого предпочтительно использование кинетического метода измерения.

Варианты ответа:

- а) концентрация белка биуретовым методом;
- б) концентрация глюкозы глюкозооксидазным методом;
- в) концентрация мочевины;
- г) содержание холестерина колориметрическим методом;
- д) определение активности ферментов.

137. По какой формуле производится расчет результатов фотометрических измерений по стандартному раствору?

Варианты ответа:

- а) $C_{\text{оп}} = E_{\text{оп}} \times F$;
- б) $C_{\text{оп}} = E_{\text{оп}} \times C_{\text{ст}}$;
- в) $C_{\text{оп}} = \frac{E_{\text{ст}}}{E_{\text{оп}}} \times C_{\text{ст}}$;
- г) $C_{\text{оп}} = \frac{E_{\text{оп}}}{E_{\text{ст}}} \times C_{\text{ст}}$;
- д) $C_{\text{оп}} = F \times C_{\text{ст}}$.

138. По какой формуле производится расчет коэффициента пересчета для фотометрических исследований?

Варианты ответа:

- а) $F = \frac{C_{\text{ст}}}{E_{\text{ст}}}$;
- б) $F = \frac{C_{\text{ст}}}{C_{\text{оп}}}$;
- в) $F = \frac{E_{\text{ст}}}{E_{\text{оп}}}$;
- г) $F = \frac{E_{\text{ст}}}{C_{\text{ст}}}$;
- д) $F = \frac{E_{\text{оп}}}{E_{\text{ст}}} \times C_{\text{ст}}$.

139. С какой частотой необходимо проверять коэффициент пересчета для фотометрических исследований?

Варианты ответа:

- а) не реже 1 раза в мес.;
- б) не реже 1 раза в 3 мес.;
- в) не реже 1 раза в 6 мес.;
- г) не реже 1 раза в год;
- д) не реже 1 раза в 3 года.

140. Дайте определение понятию «калибровочный график» при фотометрических исследованиях:

Варианты ответа:

- а) графическое изображение связи «оптическая плотность — количество расходуемого реагента»;
- б) графическое изображение связи «оптическая плотность — время протекания реакции»
- в) графическое изображение связи «оптическая плотность — концентрация вещества»;
- г) графическое изображение связи «время протекания реакции — концентрация вещества»
- д) графическое изображение связи «количество расходуемого реагента — время протекания реакции».

141. С какой частотой необходимо проверять калибровочные графики для фотометрических исследований?

Варианты ответа:

- а) не реже 1 раза в мес.;
- б) не реже 1 раза в 3 мес.;
- в) не реже 1 раза в 6 мес.;
- г) не реже 1 раза в год;
- д) не реже 1 раза в 3 года.

142. Укажите правильное применение калибровочного графика.

Варианты ответа:

- а) для конкретного фотометра, к которому был построен график;
- б) для фотометров, установленных в данной лаборатории;
- в) для фотометров одной модели;
- г) для фотометров одного производителя;
- д) для любых фотометров.

143. Назовите метод, основанный на принципах эмиссионной фотометрии.

Варианты ответа:

- а) нефелометрия;
- б) турбидиметрия;
- в) флюориметрия;
- г) спектрофотометрия;
- д) атомно-абсорбционная фотометрия.

144. На каком принципе базируется флюориметрический анализ?

Варианты ответа:

- а) преломление света при прохождении его через оптически неоднородные среды;
- б) способность прозрачных растворов поглощать монохроматический свет;
- в) способность атомов и молекул вещества поглощать излучение от источника и снова его излучать при большей длине волны (люминесцировать);
- г) способность атомов возбуждаться и испускать свечение в высокотемпературном пламени;
- д) способность непрозрачных растворов рассеивать падающий свет.

145. На каком принципе базируется атомно-эмиссионный спектральный анализ?

Варианты ответа:

- а) способность прозрачных веществ вращать плоскость поляризованного луча света;
- б) способность прозрачных растворов поглощать монохроматический свет;
- в) способность атомов и молекул вещества флуоресцировать;
- г) способность непрозрачных растворов рассеивать падающий свет;
- д) способность атомов анализируемого вещества возбуждаться под действием электрического разряда и излучать световой поток.

146. На каком принципе базируется пламенная фотометрия?

Варианты ответа:

- а) способность прозрачных растворов вращать плоскость поляризованного луча света;

б) способность атомов и молекул вещества флуоресцировать;

в) способность прозрачных растворов поглощать монохроматический свет;

г) способность атомов возбуждаться и испускать свечение в высокотемпературном пламени;

д) способность непрозрачных растворов рассеивать падающий свет.

147. Укажите воздействие, используемое для возбуждения исследуемого вещества при проведении флуориметрического анализа.

Варианты ответа:

а) пламя горелки;

б) электрическая дуга;

в) химическая реакция;

г) ультрафиолетовое излучение;

д) видимый свет.

148. Укажите химическое вещество, используемое в качестве флюорохрома.

Варианты ответа:

а) метиловый оранжевый;

б) бромтимоловый синий;

в) ализариновый желтый;

г) акридиновый оранжевый;

д) бромкрезоловый зеленый.

149. Укажите вещества, для определения которых применяется флуориметрический анализ.

Варианты ответа:

а) ферритин, гаптоглобин;

б) электролиты (Na^+ , K^+);

в) витамины (D, B_{12});

г) ферменты (АЛТ, АСТ);

д) катехоламины (адреналин, норадреналин).

150. Укажите вещества, для определения которых применяется пламенная фотометрия.

Варианты ответа:

а) ферритин, гаптоглобин;

б) электролиты (Na^+ , K^+);

- в) витамины (D, B₁₂);
- г) ферменты (АЛТ, АСТ);
- д) катехоламины (адреналин, норадреналин).

151. Укажите принцип потенциометрического метода анализа.

Варианты ответа:

- а) измерение электропроводности;
- б) измерение интенсивности светопоглощения;
- в) измерение электрического потенциала на границе раздела двух сред;
- г) измерение угла вращения поляризованного луча света;
- д) измерение силы диффузионного тока.

152. Дайте определение реакции агглютинации.

Варианты ответа:

- а) реакция взаимодействия антиген-антитело с переходом комплекса из растворимого в нерастворимое состояние в виде помутнения;
- б) реакция агрегации и осаждения различных частиц, суспензированных в водной среде;
- в) реакция активации комплемента комплексом антиген-антитело;
- г) метод разделения смесей антигенов или антител путем электрофореза;
- д) реакция антигена с мечеными антителами.

153. Дайте определение реакции преципитации.

Варианты ответа:

- а) реакция взаимодействия антиген-антитело с переходом комплекса из растворимого в нерастворимое состояние в виде помутнения;
- б) реакция агрегации и осаждения различных частиц, суспензированных в водной среде;
- в) реакция активации комплемента комплексом антиген-антитело;
- г) метод разделения смесей антигенов или антител путем электрофореза;
- д) реакция антигена с мечеными антителами.

154. Как визуализируется положительный результат реакции гемагглютинации?

Варианты ответа:

- а) осадок эритроцитов фестончатый;
- б) осадок эритроцитов компактный;
- в) хлопья агглютината;
- г) гемолиз;
- д) отсутствие гемолиза.

155. Как выглядит положительный результат реакции связывания комплемента с гемолитической индикаторной системой?

Варианты ответа:

- а) осадок эритроцитов фестончатый;
- б) осадок эритроцитов компактный;
- в) хлопья агглютината;
- г) гемолиз;
- д) отсутствие гемолиза.

156. Выберите верное утверждение касательно результатов реакции связывания комплемента с гемолитической индикаторной системой.

Варианты ответа:

а) при образовании комплекса АГ-АТ происходит связывание комплемента, которое визуализируется как отсутствие гемолиза тест-эритроцитов — реакция положительная.

б) при отсутствии комплекса АГ-АТ происходит связывание комплемента, которое визуализируется как отсутствие гемолиза тест-эритроцитов — реакция отрицательная.

в) при образовании комплекса АГ-АТ происходит связывание комплемента, которое визуализируется как гемолиз тест-эритроцитов — реакция положительная.

г) при отсутствии комплекса АГ-АТ не происходит связывание комплемента, гемолиз тест-эритроцитов отсутствует — реакция отрицательная.

д) при образовании комплекса АГ-АТ не происходит связывание комплемента, гемолиз тест-эритроцитов отсутствует — реакция положительная.

157. Для чего в клинической практике используется иммуноэлектрофорез?

Варианты ответа:

- а) определение групп крови;

- б) определение ревматоидного фактора;
- в) определение белка Бенс-Джонса;
- г) определение активности ферментов;
- д) определение титра антистрептолизина-О.

158. В основе иммунохимических методов лежит взаимодействие ...

Варианты ответа:

- а) преципитата с субстратом;
- б) антитела с антигеном;
- в) сыворотки с иммуноглобулином;
- г) комплемента с носителем;
- д) флуоресцентной метки с исследуемым веществом.

159. Какой способ детекции результатов реакции используется в ИФА?

Варианты ответа:

- а) ферментная активность;
- б) интенсивность люминесценции;
- в) радиоактивность;
- г) интенсивность флуоресцентной поляризации;
- д) атомарные спектры поглощения.

160. Какой способ детекции результатов реакции используется в РИА?

Варианты ответа:

- а) ферментная активность;
- б) уровень радиоактивности;
- в) интенсивность люминесценции;
- г) интенсивность флуоресцентной поляризации;
- д) атомарные спектры поглощения.

161. Какое соединение используется в качестве метки в иммуноферментном анализе?

Варианты ответа:

- а) флуоресцеин;
- б) пероксидаза;
- в) моноклональные антитела;
- г) изотоп йода ^{125}I ;
- д) глутатионредуктаза.

162. Укажите метку, используемую в радиоиммунном анализе.

Варианты ответа:

- а) флуоресцеин;
- б) акридиновый оранжевый;
- в) моноклональные антитела;
- г) изотоп йода ^{125}I ;
- д) пероксидаза.

163. Укажите прибор, используемый для регистрации результатов иммуноферментного анализа.

Варианты ответа:

- а) вертикальный фотометр;
- б) рефрактометр;
- в) поляриметр;
- г) сцинтилляционный счетчик;
- д) гамма-счетчик.

164. Укажите прибор, используемый для регистрации результатов в радиоиммунном анализе.

Варианты ответа:

- а) вертикальный фотометр;
- б) флуориметр;
- в) поляриметр;
- г) сцинтилляционный счетчик;
- д) масс-спектрометр.

165. Укажите манипуляцию, отсутствующую при выполнении гомогенного варианта ИФА.

Варианты ответа:

- а) инкубация;
- б) отмывка;
- в) внесение реагента, останавливающего реакцию;
- г) внесение субстрата;
- д) фотометрия.

166. Выберите правильный вариант постановки сэндвич-ИФА для выявления АГ в биоматериале.

Варианты ответа:

- а) планшет с иммобилизованными специфическими АГ → внесение в лунки панелей меченого ферментом АГ известной

концентрации и исследуемого образца → инкубация → отмывка → внесение субстрата и хромогена → инкубация → отмывка; остановка реакции → учет результатов;

б) планшет с иммобилизованными АТ к искомому АГ → внесение исследуемого образца → инкубация → отмывка → внесение меченых ферментом специфических АТ → инкубация → отмывка → внесение субстрата и хромогена → инкубация → остановка реакции → учет результатов;

в) внесение к исследуемому образцу меченых ферментом АТ → инкубация → остановка реакции → учет результатов;

г) иммобилизация АГ исследуемого образца → внесение в лунки панелей меченых ферментом АТ → инкубация → отмывка → внесение субстрата и хромогена → инкубация → остановка реакции → учет результатов;

д) иммобилизация специфических АТ → внесение в лунки панелей исследуемого образца → внесение меченых ферментом АТ → инкубация → учет результатов.

167. Выберите правильный вариант постановки конкурентного ИФА для выявления АГ в биоматериале.

Варианты ответа:

а) планшет с иммобилизованными специфическими АТ → внесение меченого ферментом АГ и исследуемого образца → инкубация → отмывка → внесение субстрата и хромогена → инкубация → отмывка → остановка реакции → учет результатов;

б) планшет с иммобилизованными специфическими АТ → внесение исследуемого образца → инкубация → отмывка → внесение меченых ферментом АТ → инкубация → отмывка → внесение субстрата и хромогена → инкубация → остановка реакции → учет результатов;

в) внесение к исследуемому образцу меченых ферментом АТ → инкубация → остановка реакции → учет результатов;

г) иммобилизация АГ исследуемого образца на планшете → внесение меченых ферментом АТ → инкубация → отмывка → внесение субстрата и хромогена → инкубация → остановка реакции → учет результатов;

д) иммобилизация специфических АТ на планшете → внесение исследуемого образца → внесение меченых ферментом АТ → инкубация → учет результатов.

168. Какой из иммунохимических методов предпочтительно использовать для выявления антигенов белковой природы?

Варианты ответа:

- а) ИФА;
- б) РИА;
- в) РИФ;
- г) иммуноблоттинг;
- д) иммунолюминесцентный анализ.

169. Какой принцип лежит в основе электрофореза?

Варианты ответа:

- а) разделение заряженных частиц под действием электрического поля;
- б) диффузия частиц в геле;
- в) разделение веществ под действием электростатического напряжения;
- г) различное сродство веществ к носителю;
- д) движение частиц по градиенту концентрации раствора.

170. Дайте определение понятию «изоэлектрическая точка» белка.

Варианты ответа:

- а) значение рН, при которой происходит денатурация белка;
- б) значение рН, при котором суммарный заряд белка равен нулю;
- в) величина электрического поля, при котором белок теряет свой заряд;
- г) значение скорости передвижения заряженных белковых молекул;
- д) значение рН, при котором происходит смена заряда белка на противоположный.

171. Укажите свойство, которое приобретает белок в изоэлектрической точке.

Варианты ответа:

- а) хорошая растворимость;
- б) наибольшая подвижность в электрическом поле;
- в) способность к протеолизу;
- г) высокая степень ионизации;
- д) потеря подвижности в электрическом поле.

172. Какой материал НЕ используется в качестве носителя для электрофореза?

Варианты ответа:

- а) ацетатцеллюлоза;
- б) агар;
- в) полистирольные гели;
- г) крахмальные гели;
- д) акриламидные гели.

173. Какие функции выполняет буферный раствор при проведении электрофореза?

Варианты ответа:

- а) проводит электрический ток и поддерживает стабильность электрофоретических зон;
- б) проводит электрический ток, определяет электрический заряд частиц и поддерживает рН;
- в) смачивает поверхность носителя и поддерживает стабильность электрофоретических зон;
- г) поддерживает рН и изменяет конфигурацию частиц;
- д) поддерживает рН.

174. Укажите преимущества ацетатцеллюлозы в качестве носителя при проведении электрофореза белков?

Варианты ответа:

- а) имеют поры больших размеров, требуется малое количества образца, время разделения белков в процессе электрофореза — 20–60 мин;
- б) имеют поры больших размеров, возможно разделение веществ с одинаковыми суммарными зарядами, электрофореграммы содержат 20 и более фракций;
- в) имеют поры больших размеров, сравнимых с размерами белковых молекул, электрофореграммы белков сыворотки крови содержат 3 фракции;
- г) имеют поры малых размеров, возможно разделение веществ с одинаковыми суммарными зарядами, электрофореграммы содержат 10–12 фракций;
- д) имеют поры малых размеров, требуется малое количество образца, электрофореграммы содержат большое количество фракций, время разделения белков — 20–60 мин.

175. Укажите способ количественной оценки результатов электрофореза.

Варианты ответа:

- а) по калибровочному графику;
- б) по стандартным растворам;
- в) путем расчетов площади под кривой графика;
- г) по интенсивности окрашивания разделенных зон;
- д) по количеству фракций.

176. Дайте определение понятию «электрофореграмма».

Варианты ответа:

- а) камера для проведения электрофореза;
- б) графическое отображение результатов электрофореза;
- в) метод исследования, основанный на электрофоретической подвижности частиц;
- г) графическое отображение зависимости скорости движения частиц в электрическом поле от заряда частиц;
- д) график калибровочной кривой.

177. Какой прибор необходим для количественной оценки результатов разделения вещества методом электрофореза?

Варианты ответа:

- а) вертикальный фотометр;
- б) нефелометр;
- в) денситометр;
- г) пламенный фотометр;
- д) потенциометр.

178. Дайте наиболее точное определение термина «хроматография».

Варианты ответа:

- а) разделение смесей веществ, основанное на химическом взаимодействии разделяемых компонентов между собой;
- б) разделение смесей веществ, основанное на распределении компонентов вещества между неподвижной и подвижной фазами;
- в) метод, основанный на реакции взаимодействия АГ-АТ;
- г) разделение смесей веществ, основанное на различиях в молекулярной массе и величине заряда под действием электрического поля;
- д) метод, основанный на процессах хемилюминесценции.

179. Что называют элюентом в хроматографии?

Варианты ответа:

- а) поток жидкости или газа, прошедший через слой неподвижной фазы;
- б) неподвижную фазу;
- в) поток жидкости или газа на выходе из хроматографической колонки;
- г) поток жидкости или газа, перемещающий анализируемые вещества вдоль неподвижной фазы;
- д) смесь анализируемых веществ.

180. Укажите механизм разделения смеси веществ на компоненты в тонкослойной хроматографии.

Варианты ответа:

- а) различия компонентов вещества по способности проникать в поры нейтрального геля;
- б) адсорбция;
- в) образование осадков с различающимися коэффициентами растворимости;
- г) образование ионных связей компонентов вещества с неподвижной фазой;
- д) различия в коэффициентах диффузии компонентов в неподвижную фазу.

181. Укажите механизм разделения смеси веществ на компоненты в ионообменной хроматографии.

Варианты ответа:

- а) специфическое взаимодействие веществ с сорбентом;
- б) адсорбция;
- в) образование осадков с различающимися коэффициентами растворимости;
- г) образование ионных связей компонентов вещества с неподвижной фазой;
- д) различия компонентов вещества по способности проникать в поры неподвижной фазы.

182. Укажите механизм разделения смеси веществ на компоненты в гель-хроматографии.

Варианты ответа:

- а) различия по способности молекул разного размера проникать в поры нейтрального геля;
- б) различия по адсорбции к неподвижной фазе;

- в) образование осадков с различающимися коэффициентами растворимости;
- г) образование ионных связей компонентов с неподвижной фазой;
- д) различия в коэффициентах диффузии компонентов в неподвижную фазу.

183. Укажите механизм разделения смеси веществ на компоненты в аффинной хроматографии.

Варианты ответа:

- а) различия по способности молекул разного размера проникать в поры нейтрального геля;
- б) специфическое взаимодействие веществ с сорбентом;
- в) различия в коэффициентах диффузии компонентов в неподвижную фазу;
- г) образование ионных связей компонентов с неподвижной фазой;
- д) различия по адсорбции к неподвижной фазе.

184. Укажите метод хроматографии, наиболее широко используемый при проведении токсикологических исследований.

Варианты ответа:

- а) абсорбционная;
- б) гель-фильтрация;
- в) высокоэффективная жидкостная;
- г) ионообменная;
- д) тонкослойная.

185. Какой процесс лежит в основе молекулярно-биологических методов исследования?

Варианты ответа:

- а) реакция взаимодействия антигена с антителом, при этом один из компонентов содержит метку;
- б) воспроизведение механизма дублирования наследственной информации в геноме;
- в) обнаружение ДНК/РНК с помощью специфических химических реакций;
- г) электрофоретическое разделение белков с целью выделения ДНК/РНК;
- д) использование моноклональных антител для выявления антигенов.

186. Укажите фермент, который обеспечивает комплементарное достраивание ДНК в ПЦР-анализе.

Варианты ответа:

- а) термостабильная ДНК-полимераза;
- б) термостабильная ДНК-ревертаза;
- в) термостабильная ДНК-лигаза;
- г) аспаргатаминотрансфераза;
- д) термолабильная ДНК-транскриптаза.

187. Какой биологический материал можно исследовать методом ПЦР?

Варианты ответа:

- а) сыворотка крови;
- б) плазма крови;
- в) только соскобы и мазки из пораженных участков;
- г) биоптаты;
- д) любой биологический материал.

188. Укажите антикоагулянт, используемый для получения плазмы крови при проведении ПЦР-анализа.

Варианты ответа:

- а) цитрат натрия или ЭДТА;
- б) гепарин или ЭДТА;
- в) оксалат натрия или цитрат натрия;
- г) система СТАД;
- д) гепарин или оксалат натрия.

189. Укажите условия и длительность хранения биологического материала для ПЦР-анализа.

Варианты ответа:

- а) в течение недели при температуре +4...+8 °С;
- б) в течение месяца при температуре -18...-20 °С;
- в) в течение трех недель при температуре -18...-20 °С, допускается несколько замораживаний/оттаиваний;
- г) в течение двух недель при температуре -18...-20 °С;
- д) нельзя хранить, необходимо сразу исследовать после доставки в ПЦР-лабораторию.

190. Дайте определение понятию «амплификация» в ПЦР-анализе.

Варианты ответа:

- а) разъединение цепей ДНК;

- б) комплементарное достраивание цепей ДНК;
- в) внедрение метки в двойную цепь молекулы ДНК;
- г) образование копий участка ДНК;
- д) детекция результатов анализа.

191. Укажите предназначение праймеров в ПЦР-анализе.

Варианты ответа:

- а) катализируют удлинение цепей;
- б) поддерживают активность ДНК-полимеразы;
- в) ограничивают мишеневый фрагмент ДНК;
- г) являются материалом для синтеза новых комплементарных цепей ДНК;
- д) обеспечивают визуализацию результатов реакции.

192. Назовите основные этапы амплификации.

Варианты ответа:

- а) денатурация ДНК, отжиг праймеров, элонгация, детекция;
- б) денатурация ДНК, отжиг праймеров, элонгация;
- в) разъединение цепей и комплементарное достраивание цепей ДНК;
- г) забор биологического материала, подготовка мишеневой ДНК, денатурация ДНК;
- д) денатурация ДНК, отжиг праймеров.

193. При какой температуре происходит денатурация белка в ПЦР-анализе?

Варианты ответа:

- а) 25–40 °С;
- б) 50–65 °С;
- в) 70–72 °С;
- г) 75–83 °С;
- д) 93–95 °С.

194. При какой температуре происходит отжиг праймеров в ПЦР-анализе?

Варианты ответа:

- а) 25–40 °С;
- б) 50–65 °С;
- в) 70–72 °С;
- г) 75–83 °С;
- д) 93–95 °С.

195. При какой температуре происходит элонгация белка в ПЦР-анализе?

Варианты ответа:

- а) 25–40 °С;
- б) 50–65 °С;
- в) 70–72 °С;
- г) 75–83 °С;
- д) 93–95 °С.

196. Назовите наиболее частую причину возникновения ложноположительных результатов ПЦР.

Варианты ответа:

- а) нарушение температурных режимов амплификации;
- б) недостаточное количество ампликонов для детекции;
- в) ошибки в приготовлении реакционной среды;
- г) контаминация пробы;
- д) короткий срок годности реактивов.

197. Укажите чувствительность ПЦР тест-систем в микробиологической диагностике.

Варианты ответа:

- а) $10-10^3$ клеток возбудителя в анализируемой пробе;
- б) 10^3-10^5 клеток возбудителя в анализируемой пробе;
- в) 10^4-10^6 клеток возбудителя в анализируемой пробе;
- г) 10^5-10^8 клеток возбудителя в анализируемой пробе;
- д) 1 клетка возбудителя в анализируемой пробе.

198. Дайте определение понятию «разрешающая способность микроскопа».

Варианты ответа:

- а) максимальное увеличение микроскопа;
- б) минимальное расстояние между двумя точками, видимыми отдельно;
- в) отличие одного изображения от другого;
- г) различие яркостей изображения и фона;
- д) максимальная яркость микроскопа.

199. Дайте определение понятию «контраст изображения» микроскопа.

Варианты ответа:

- а) минимальное расстояние между двумя точками, видимыми отдельно;

- б) отличие одного изображения от другого;
- в) различие яркостей изображения и фона;
- г) максимальное увеличение микроскопа;
- д) максимальная яркость микроскопа.

200. Разрешающая способность светового микроскопа в видимой части спектра составляет ...

Варианты ответа:

- а) более 0,2 нм;
- б) более 0,5 мкм;
- в) менее 2 мм;
- г) более 0,2 мкм;
- д) менее 0,5 нм.

201. Как рассчитывается общее увеличение микроскопа?

Варианты ответа:

- а) произведение разрешающей способности на контраст изображения;
- б) сумма увеличений объектива и окуляра;
- в) произведение разрешающей способности на увеличение объектива;
- г) произведение увеличения объектива на увеличение окуляра;
- д) разность увеличения объектива и увеличения окуляра.

202. Какой метод микроскопии позволяет выявить элементы внутренней структуры прозрачного объекта без предварительной обработки препарата?

Варианты ответа:

- а) метод светлого поля в проходящем свете;
- б) метод темного поля в проходящем свете;
- в) метод фазового контраста;
- г) исследование в поляризованном свете;
- д) вторичная люминесценция.

203. Укажите объем камеры Горяева.

Варианты ответа:

- а) 0,9 мл;
- б) 0,9 мкл;
- в) 1 мл;
- г) 3,2 мл;

д) 3,2 мкл.

204. Укажите объем камеры Фукса — Розенталя.

Варианты ответа:

- а) 0,9 мл
- б) 0,9 мкл;
- в) 1 мл;
- г) 3,2 мл;
- д) 3,2 мкл.

205. Укажите наборы объективов, которыми оснащены световые микроскопы в КДЛ.

Варианты ответа:

- а) 10×, 40×, 80×;
- б) 20×, 40×, 60×, 80×;
- в) 10×, 20×, 40×, 90×;
- г) 10×, 40×, 90×;
- д) 10×, 20×, 100×.

206. Какой краситель используется для выявления липидов в цитохимических исследованиях?

Варианты ответа:

- а) бензидин;
- б) метиловый зеленый;
- в) железосинеродистый калий;
- г) судан черный В;
- д) йод.

207. По какой формуле рассчитывается средний цитохимический индекс?

Варианты ответа:

а) $\frac{3 \times C + 2 \times B + A}{100}$, где А — количество клеток со слабоположительной реакцией, В — с умеренно-положительной реакцией, С — с резко выраженной реакцией;

б) $\frac{3 \times A + 2 \times B + C}{100}$, где А — количество клеток со слабоположительной реакцией, В — с умеренно-положительной реакцией, С — с резко выраженной реакцией;

в) $\frac{3 \times C \times 2 \times B \times A}{100}$, где А — с резко выраженной реакцией, В — с умеренно-положительной реакцией, С — количество клеток со слабоположительной реакцией;

г) $\frac{A+B+C}{3 \times 100}$, где А — количество клеток с резко выраженной реакцией, В — с умеренно-положительной реакцией, С — со слабоположительной реакцией;

д) $\frac{3 \times C - 2 \times B - A}{100}$, где А — количество клеток со слабоположительной реакцией, В — с умеренно-положительной реакцией, С — с резко выраженной реакцией.

208. Для выявления каких веществ используется PAS-реакция (ШИК-реакция) в цитохимических исследованиях?

Варианты ответа:

- а) липиды различных классов;
- б) негемоглобиновое железо;
- в) углеводы различных классов;
- г) липопротеины;
- д) только гликоген.

209. Какой тип PAS-реакции (ШИК-реакции) характерен для клеток миелоидного ряда?

Варианты ответа:

- а) гранулярный;
- б) диффузный;
- в) поперечно-исчерченный;
- г) центральный;
- д) периферический.

210. Какой тип PAS-реакций (ШИК-реакции) характерен для клеток лимфоидного ряда?

Варианты ответа:

- а) гранулярный;
- б) диффузный;
- в) поперечно-исчерченный;
- г) центральный;
- д) периферический.

211. В каких клетках наблюдается высокая активность а-нафтилацетатэстеразы?

Варианты ответа:

- а) нейтрофилы и эозинофилы;
- б) эозинофилы и базофилы;

- в) нейтрофилы и моноциты;
- г) моноциты и плазматические клетки;
- д) сидероциты и сидеробласты.

212. Какой краситель используется для выявления негемоглобинового железа в цитоплазме эритроцитов?

Варианты ответа:

- а) бензидин;
- б) метиловый зеленый;
- в) железосинеродистый калий;
- г) судан черный В;
- д) бромфеноловый синий.

213. На каком принципе основано выявление структурных особенностей хромосом методом G-дифференциального окрашивания?

Варианты ответа:

- а) по принципу комплементарности с меченым ДНК-зондом;
- б) при помощи меченых флуорохромом моноклональных антител;
- в) по анализу поперечной исчерченности, которая появляется после обработки красителем Гимза;
- г) по способности окрашиваться суданом черным;
- д) по особенностям окраски обычными гематологическими красителями.

214. На каком принципе основано выявление структурных особенностей хромосом методом *in situ* гибридизации (FISH)?

Варианты ответа:

- а) комплементарность определенных участков хромосом с меченым флуорохромом ДНК-зондом;
- б) взаимодействие с мечеными флуорохромом моноклональными антителами;
- в) анализ поперечной исчерченности хромосом после обработки красителем Гимза;
- г) по способности окрашиваться бромфеноловым синим;
- д) при помощи окраски клеток крови обычными гематологическими красителями.

215. Дайте определение понятию «транслокация хромосом».

Варианты ответа:

- а) потеря хромосомного участка;
- б) потеря концевых участков хромосом;
- в) двух- или многократное повторение генов, локализованных в определенном участке хромосомы;
- г) перемещение участка хромосомы с одной хромосомы на другую;
- д) поворот хромосомного участка на 180° .

216. Дайте определение понятию «инверсия хромосом».

Варианты ответа:

- а) потеря хромосомного участка;
- б) потеря концевых участков хромосом;
- в) двух- или многократное повторение генов, локализованных в определенном участке хромосомы;
- г) перемещение участка хромосомы с одной хромосомы на другую;
- д) поворот хромосомного участка на 180° .

217. Какие хромосомные перестройки происходят при делеции?

Варианты ответа:

- а) потеря хромосомного участка;
- б) потеря концевых участков хромосом;
- в) двух- или многократное повторение генов, локализованных в определенном участке хромосомы;
- г) перемещение участка хромосомы с одной хромосомы на другую;
- д) поворот хромосомного участка на 180° .

218. Назовите унифицированный метод определения гемоглобина в крови.

Варианты ответа:

- а) метод с бромфеноловым синим;
- б) метод Панченкова;
- в) гемоглобинцианидный метод;
- г) метод Вестергрена;
- д) биуретовая реакция.

219. Гем представляет собой соединение железа с ...

Варианты ответа:

- а) протопорфирином;
- б) копропорфирином;
- в) белком;
- г) порфирином и белком;
- д) протопорфирином и белком.

220. Назовите типы гемоглобина, присутствующего в крови здорового взрослого человека.

Варианты ответа:

- а) HbU и HbF;
- б) HbA и HbF;
- в) HbS, HbA и HbF;
- г) HbA, HbU, HbF;
- д) только HbA.

221. Какой уровень гемоглобина в крови является пограничным для констатации анемического синдрома?

Варианты ответа:

- е) 130 г/л;
- ж) 120 г/л;
- з) 110 г/л;
- и) 100 г/л;
- к) 90 г/л.

222. Назовите состояния, при которых повышен уровень гемоглобина в крови.

Варианты ответа:

- а) мегалобластные анемии;
- б) первичные и вторичные эритроцитозы;
- в) гемоглинопатии;
- г) гипергидратация;
- д) гипохромные анемии.

223. Выберите верную методику подсчета количества эритроцитов в камере Горяева.

Варианты ответа:

- а) кровь разводят дистиллированной водой в 20 раз, подсчет ведут в 5 больших квадратах;
- б) кровь разводят 0,9 % раствором хлорида в 200 раз, подсчет ведут в 5 больших квадратах;

в) кровь разводят 3 % уксусной кислотой в соотношении в 20 раз, подсчет ведут в 100 больших квадратах;

г) кровь разводят 1 % раствором оксалата аммония в 200 раз, подсчет ведут в 25 больших квадратах;

д) кровь разводят трансформирующим раствором в 251 раз, подсчет ведут в 80 малых квадратах.

224. Расчет числа эритроцитов в 1 л с помощью камеры Горяева производится по формуле ...

Варианты ответа:

а) $X = \frac{A \times 200}{10 \times 0,9} \times 10^6$;

б) $X = \frac{A \times 250 \times 20}{100} \times 10^6$;

в) $X = \frac{A \times 4000 \times 200}{80} \times 10^6$;

г) $X = \frac{A \times 250 \times 200}{25} \times 10^6$;

д) $X = \frac{A \times 4000 \times 200}{5} \times 10^6$.

225. Выберите верную методику подсчета количества лейкоцитов в камере Горяева.

Варианты ответа:

а) кровь разводят 5 % уксусной кислотой в 200 раз, подсчет ведут в 100 больших квадратах;

б) кровь разводят 0,9 % раствором хлорида в 200 раз, подсчет ведут в 5 больших квадратах;

в) кровь разводят 3 % уксусной кислотой в 20 раз, подсчет ведут в 100 больших квадратах;

г) кровь разводят 1 % раствором оксалата аммония в 200 раз, подсчет ведут в 25 больших квадратах;

д) кровь разводят трансформирующим раствором в 251 раз, подсчет ведут в 80 малых квадратах.

226. Расчет числа лейкоцитов в 1 л с помощью камеры Горяева производится по формуле:

Варианты ответа:

а) $X = \frac{A \times 20}{10 \times 0,9} \times 10^6$;

б) $X = \frac{A \times 250 \times 20}{100} \times 10^6$;

$$\text{в) } X = \frac{A \times 4000 \times 200}{80} \times 10^6;$$

$$\text{г) } X = \frac{A \times 250 \times 200}{25} \times 10^6;$$

$$\text{д) } X = \frac{A \times 4000 \times 20}{100} \times 10^6.$$

227. Назовите фактор, НЕ оказывающий влияния на правильность подсчета эритроцитов в камере Горяева.

Варианты ответа:

- а) учет результатов менее через одну минуту после заполнения камеры;
- б) образование сгустка, поглотившего часть клеток;
- в) меньшее количество сосчитанных квадратов, гемолиз эритроцитов;
- г) неправильное притирание покровных стекол;
- д) колебания температурного режима в помещении.

228. Укажите возможную причину развития компенсаторного эритроцитоза.

Варианты ответа:

- а) снижение объема плазмы;
- б) интенсивные физические нагрузки;
- в) повышение продукции эритроцитов в костном мозге вследствие опухолевого процесса;
- г) гипоксия тканей;
- д) усиление продукции эритропоэтина.

229. Укажите причину развития физиологического эритроцитоза.

Варианты ответа:

- а) снижение объема плазмы;
- б) интенсивные физические нагрузки;
- в) повышение продукции эритроцитов в костном мозге вследствие опухолевого процесса;
- г) гипоксия тканей;
- д) усиление продукции эритропоэтина.

230. Укажите причину развития относительного эритроцитоза.

Варианты ответа:

- а) снижение объема плазмы;

- б) интенсивные физические нагрузки;
- в) повышение продукции эритроцитов в костном мозге вследствие опухолевого процесса;
- г) гипоксия тканей;
- д) усиление продукции эритропоэтина.

231. Укажите причину развития физиологического лейкоцитоза.

Варианты ответа:

- а) шок;
- б) эмоциональный стресс;
- в) повышение артериального давления;
- г) острый воспалительный процесс;
- д) диабетическая кома.

232. Укажите причину развития первичного истинного лейкоцитоза.

Варианты ответа:

- а) шок;
- б) повышение артериального давления;
- в) острый воспалительный процесс;
- г) опухолевая гиперплазия кроветворной ткани;
- д) диабетическая кома.

233. Укажите причину развития патологического вторичного истинного лейкоцитоза.

Варианты ответа:

- а) беременность;
- б) повышение артериального давления;
- в) острый воспалительный процесс;
- г) опухолевая гиперплазия кроветворной ткани;
- д) диабетическая кома.

234. Укажите причину снижения уровня гематокрита.

Варианты ответа:

- а) полицитемия;
- б) ожоговая болезнь;
- в) эритроцитоз;
- г) гипергидратация;
- д) малое употребление жидкости.

235. Унифицированным методом определения СОЭ в Республике Беларусь является ...

Варианты ответа:

- а) метод Сали;
- б) метод Панченкова;
- в) гемоглобинцианидный метод;
- г) биуретовый метод;
- д) метод по Фонио.

236. Укажите требуемое соотношение кровь: антикоагулянт при определении СОЭ.

Варианты ответа:

- а) 1:4;
- б) 1:20;
- в) 4:1;
- г) 1:5;
- д) 5:1.

237. Укажите способ учета результатов определения СОЭ методом Панченкова.

Варианты ответа:

- а) фотометрически;
- б) визуально линейкой по границе раздела плазма/эритроциты;
- в) визуально по высоте столбика эритроцитов;
- г) визуально по высоте столбика плазмы;
- д) визуально, сравнивая со стандартом.

238. Какой метод определения СОЭ наиболее точен в диапазоне высоких значений?

Варианты ответа:

- а) метод Сали;
- б) метод Панченкова;
- в) гемоглобинцианидный метод;
- г) метод Вестергрена;
- д) биуретовая реакция.

239. Назовите основной биологический фактор, влияющий на уровень СОЭ.

Варианты ответа:

- а) содержание общего белка в крови;
- б) соотношение белковых фракций плазмы крови;

- в) концентрация ионов калия и натрия в сыворотке крови;
- г) концентрация глюкозы в сыворотке крови;
- д) уровень сывороточного железа.

240. Какой из перечисленных ниже факторов способствует увеличению СОЭ?

Варианты ответа:

- а) увеличение концентрации альбуминов в плазме крови;
- б) увеличение содержания в плазме крови глобулинов и фибриногена;
- в) уменьшение содержания грубодисперсных белков;
- г) увеличение концентрации желчных пигментов;
- д) увеличение концентрации глюкозы.

241. Укажите состояние, при котором увеличивается СОЭ.

Варианты ответа:

- а) эритроцитоз;
- б) ацидоз;
- в) дегидратация организма;
- г) увеличение концентрации желчных кислот;
- д) хронические заболевания печени.

242. Какой из нижеперечисленных факторов способствует уменьшению СОЭ?

Варианты ответа:

- а) повышение содержания глобулинов крови;
- б) увеличение количества эритроцитов;
- в) гиперхолестеролемиа;
- г) гиперфибриногенемия;
- д) парапротеинемия.

243. Какое из перечисленных ниже состояний сопровождается замедлением СОЭ?

Варианты ответа:

- а) кровопотеря;
- б) инфаркт миокарда;
- в) беременность;
- г) гипоксия;
- д) парапротеинемия.

244. Какая клетка является морфологически распознаваемым предшественником эритроидных клеток?

Варианты ответа:

- а) полипотентная стволовая клетка;
- б) стволовая клетка миелопоэза;
- в) миелобласт;
- г) эритробласт;
- д) мегакариобласт.

245. Выберите наилучший фиксатор мазков крови.

Варианты ответа:

- а) ацетон;
- б) этиловый спирт;
- в) метиловый спирт;
- г) формалин;
- д) смесь Никифорова.

246. Назовите кислый компонент краски по Романовскому.

Варианты ответа:

- а) метилетовый синий;
- б) эозин;
- в) азур I;
- г) азур II;
- д) бриллиантовый крезоловый синий.

247. Какое из утверждений является верным?

Варианты ответа:

- а) цитоплазма нейтрофилов окрашивается кислым красителем в светло-розовый цвет;
- б) ядро нейтрофилов окрашивается кислыми красителями в сине-фиолетовый цвет;
- в) гемоглобин окрашивается основным красителем в розовый цвет;
- г) зернистость эозинофилов окрашивается основным красителем в оранжево-красный цвет;
- д) зернистость базофилов окрашивается кислыми красителями в темно-синий цвет.

248. Какой буферный раствор используется при окрашивании мазков крови?

Варианты ответа:

- а) ацетатный;

- б) аммиачный;
- в) гидрокарбонатный;
- г) фосфатный;
- д) боратный.

249. Укажите метод окраски мазков крови с использованием фиксатора-красителя:

Варианты ответа:

- а) по Романовскому — Гимзе;
- б) по Нохту;
- в) по Паппенгейму;
- г) по Май — Грюнвальду;
- д) суправитальная окраска бриллиантовым крезильным синим.

250. Выберите верные критерии правильной окраски мазков крови.

Варианты ответа:

- а) эритроциты розовые, фиолетовое окрашивание зернистости нейтрофилов на розовом фоне, оранжевые гранулы эозинофилов, нежная азурофильная зернистость моноцитов;
- б) эритроциты серовато-синие, фиолетовое окрашивание зернистости нейтрофилов на розовом фоне, оранжевые гранулы эозинофилов, нежная азурофильная зернистость моноцитов;
- в) эритроциты розовые, оранжевое окрашивание зернистости нейтрофилов на розовом фоне, фиолетовые гранулы эозинофилов, нежная азурофильная зернистость моноцитов;
- г) эритроциты розовые, фиолетовое окрашивание зернистости нейтрофилов на голубом фоне, оранжевые гранулы эозинофилов, нежная азурофильная зернистость моноцитов;
- д) эритроциты розовые, оранжевое окрашивание зернистости нейтрофилов на голубом фоне, фиолетовые гранулы эозинофилов, нежная азурофильная зернистость моноцитов.

251. Дайте определение понятию «анизоцитоз» эритроцитов.

Варианты ответа:

- а) наличие в мазках крови эритроцитов различных размеров;
- б) наличие в мазках крови эритроцитов измененной формы;
- в) наличие эритроцитов с различной интенсивностью окрашивания в мазках крови;

- г) изменение окраски внутри эритроцита;
- д) наличие включений в эритроцитах.

252. Дайте определение понятию «анизохромия эритроцитов».

Варианты ответа:

- а) наличие в мазках крови эритроцитов различных размеров;
- б) наличие в мазках крови эритроцитов измененной формы;
- в) наличие эритроцитов с различной интенсивностью окрашивания в мазках крови;
- г) увеличение количества эритроцитов, которые воспринимают одновременно кислые и основные красители;
- д) наличие включений в эритроцитах.

253. Дайте определение понятию «пойкилоцитоз эритроцитов».

Варианты ответа:

- а) наличие в мазках крови эритроцитов различных размеров;
- б) наличие в мазках крови эритроцитов измененной формы;
- в) наличие эритроцитов с различной интенсивностью окрашивания в мазках крови;
- г) увеличение количества эритроцитов, которые воспринимают одновременно кислые и основные красители;
- д) наличие включений в эритроцитах.

254. Выберите верное определение понятия «полихроматофилия (полихромазия) эритроцитов».

Варианты ответа:

- а) наличие в мазках крови эритроцитов различных размеров;
- б) наличие в мазках крови эритроцитов измененной формы;
- в) наличие эритроцитов с различной интенсивностью окрашивания в мазках крови;
- г) увеличение количества эритроцитов, которые воспринимают одновременно кислые и основные красители;
- д) наличие включений в эритроцитах.

255. Какой уровень измененных эритроцитов в мазке крови позволяет констатировать факт анизоцитоза либо пойкилоцитоза?

Варианты ответа:

- а) более 15 %;
- б) более 20 %;

- в) более 25 %;
- г) более 30 %;
- д) более 45 %.

256. Какие морфологические изменения в эритроцитах определяются термином «гипохромия»?

Варианты ответа:

- а) снижение интенсивности окрашивания панхроматическими красителями;
- б) отсутствие центрального просветления в эритроцитах;
- в) наличие центрального просветления в эритроцитах;
- г) увеличение центрального просветления в эритроцитах более 1/3 от их диаметра;
- д) наличие анизоцитоза.

257. Отсутствие центрального просветления в эритроцитах при микроскопии мазка определяют термином.

Варианты ответа:

- а) гиперхромия;
- б) анизохромия;
- в) нормохромия;
- г) гипохромия;
- д) полихроматофилия.

258. Для какой из перечисленных клеток характерен диаметр 12–15 мкм?

Варианты ответа:

- а) макроцит;
- б) микроцит;
- в) нормоцит;
- г) ретикулоцит;
- д) мегалоцит.

259. Какая окраска используется для выявления ретикулоцитов в крови?

Варианты ответа:

- а) по Романовскому — Гимзе;
- б) по Нохту;
- в) по Паппенгейму;
- г) по Цилю — Нильсону;
- д) суправитальная окраска красителем бриллиант-крезиловым синим.

260. Как производится подсчет количества ретикулоцитов в препарате крови?

Варианты ответа:

- а) количество ретикулоцитов в поле зрения;
- б) количество ретикулоцитов на 100 эритроцитов;
- в) на 100 лейкоцитов;
- г) на 1000 эритроцитов;
- д) на 10 000 эритроцитов.

261. Укажите нормальное количество ретикулоцитов в крови.

Варианты ответа:

- а) 0,1–1,0 %;
- б) 0,2–1,2 %;
- в) 0,2–4,0 %;
- г) 2,0–4,0 %;
- д) 2,0–12,0 %.

262. Укажите морфологический признак, по которому идентифицируются ретикулоциты при суправитальном окрашивании бриллиантовым крезоловым синим.

Варианты ответа:

- а) зернисто-сетчатая субстанция синего цвета в цитоплазме;
- б) азурофильные гранулы в цитоплазме;
- в) оксифильная субстанция в цитоплазме;
- г) голубая окраска цитоплазмы;
- д) 1–2 включения темно-фиолетового цвета на периферии клетки.

263. Какие морфологические особенности имеют ретикулоциты в мазках, окрашенных по Романовскому?

Варианты ответа:

- е) голубая окраска цитоплазмы;
- ж) гиперхромия;
- з) полихроматофилия;
- и) анизохромия;
- к) базофильная зернистость.

264. При каких состояниях развивается ретикулоцитоз?

Варианты ответа:

- а) активация эритропоэза в костном мозге;

- б) дисплазия кроветворения;
- в) апластическое состояние костного мозга;
- г) гипопластическое состояние костного мозга;
- д) метаплазия костного мозга.

265. Какие морфологические особенности имеют эритроциты крови при мегалобластическом кроветворении?

Варианты ответа:

- а) полихроматофилия;
- б) зернистость Маурера;
- в) анозохромия;
- г) базофильная пунктация;
- д) тельца Жолли.

266. В какой клинической ситуации обнаруживаются тельца Жолли в эритроцитах крови?

Варианты ответа:

- а) железодефицитная анемия;
- б) гемолитическая анемия;
- в) спленэктомия;
- г) апластическая анемия;
- д) опухоли.

267. Какие клетки крови относятся к агранулоцитам?

Варианты ответа:

- а) палочкоядерные и сегментоядерные нейтрофилы;
- б) эозинофилы и базофилы;
- в) моноциты и базофилы;
- г) лимфоциты и моноциты;
- д) нейтрофилы и лимфоциты.

268. Укажите орган гранулоцитопоза.

Варианты ответа:

- а) селезенка;
- б) костный мозг;
- в) печень;
- г) лимфатические узлы;
- д) вилочковая железа.

269. Выберите верное описание морфологии сегментоядерного нейтрофила.

Варианты ответа:

а) диаметр 10–15 мкм, ядро состоит из 3–5 сегментов темно-фиолетового цвета, цитоплазма розовая с нежной фиолетово-розовой зернистостью;

б) диаметр 12–15 мкм, ядро состоит из 2 сегментов, цитоплазма светло-розовая с оранжевыми гранулами;

в) диаметр 10–15 мкм, ядро лилово-синее, состоит из 2–3 сегментов, в цитоплазме содержится много крупных, грубых лилово-синих гранул;

г) диаметр 14–20 мкм, ядро разнообразной формы, занимает равную с цитоплазмой часть клетки, цитоплазма сероголубая, может содержать азурофильную зернистость;

д) диаметр 7–15 мкм, ядро округлое, занимает большую часть клетки, цитоплазма голубая, может содержать азурофильные гранулы.

270. Выберите верное описание морфологии зрелого базофила.

Варианты ответа:

а) диаметр 10–15 мкм, ядро состоит из 3–5 сегментов темно-фиолетового цвета, цитоплазма розовая с нежной фиолетово-розовой зернистостью;

б) диаметр 12–15 мкм, ядро состоит из 2 сегментов, цитоплазма светло-розовая с оранжевыми гранулами;

в) диаметр 10–15 мкм, ядро лилово-синее, состоит из 2–3 сегментов, в цитоплазме содержится много крупных, грубых лилово-синих гранул;

г) диаметр 14–20 мкм, ядро разнообразной формы, занимает равную с цитоплазмой часть клетки, цитоплазма сероголубая, может содержать азурофильную зернистость;

д) диаметр 7–15 мкм, ядро округлое, занимает большую часть клетки, цитоплазма голубая, может содержать азурофильные гранулы.

271. Выберите верное описание морфологии моноцита.

Варианты ответа:

а) диаметр 10–15 мкм, ядро состоит из 3–5 сегментов темно-фиолетового цвета, цитоплазма розовая с нежной фиолетово-розовой зернистостью;

б) диаметр 12–15 мкм, ядро состоит из 2 сегментов, цитоплазма светло-розовая с оранжевыми гранулами;

в) диаметр 10–15 мкм, ядро лилово-синее, состоит из 2–3 сегментов, в цитоплазме содержится много крупных, грубых лилово-синих гранул;

г) диаметр 14–20 мкм, ядро разнообразной формы, занимает равную с цитоплазмой часть клетки, цитоплазма серо-голубая, может содержать азурофильную зернистость;

д) диаметр 7–15 мкм, ядро округлое, занимает большую часть клетки, цитоплазма голубая, может содержать азурофильные гранулы.

272. Выберите верное описание морфологии зрелого эозинофила.

Варианты ответа:

а) диаметр 10–15 мкм, ядро состоит из 3–5 сегментов темно-фиолетового цвета, цитоплазма розовая с нежной фиолетово-розовой зернистостью;

б) диаметр 12–15 мкм, ядро состоит из 2 сегментов, цитоплазма светло-розовая с оранжевыми гранулами;

в) диаметр 10–15 мкм, ядро лилово-синее, состоит из 2–3 сегментов, в цитоплазме содержится много крупных, грубых лилово-синих гранул;

г) диаметр 14–20 мкм, ядро разнообразной формы, занимает равную с цитоплазмой часть клетки, цитоплазма серо-голубая, может содержать азурофильную зернистость;

д) диаметр 7–15 мкм, ядро округлое, занимает большую часть клетки, цитоплазма голубая, может содержать азурофильные гранулы.

273. Выберите верное описание морфологии малого лимфоцита.

Варианты ответа:

а) диаметр 10–15 мкм, ядро состоит из 3–5 сегментов темно-фиолетового цвета, цитоплазма розовая с нежной фиолетово-розовой зернистостью;

б) диаметр 12–15 мкм, ядро состоит из 2 сегментов, цитоплазма светло-розовая с оранжевыми гранулами;

в) диаметр 10–15 мкм, ядро лилово-синее, состоит из 2–3 сегментов, в цитоплазме содержится много крупных, грубых лилово-синих гранул;

г) диаметр 14–20 мкм, ядро разнообразной формы, занимает равную с цитоплазмой часть клетки, цитоплазма серо-голубая, может содержать азурофильную зернистость;

д) диаметр 7–8 мкм, ядро округлое, грубое, компактное, занимает большую часть клетки, цитоплазма голубая.

274. Какую функцию выполняют нейтрофилы?

Варианты ответа:

- а) фагоцитоз, выработка медиаторов воспаления;
- б) разрушение гистамина, образующегося при аллергических реакциях;
- в) участие в свертывании крови (выработка гепарина);
- г) продукция антител;
- д) осуществляют Т-клеточный иммунный ответ.

275. Какую функцию выполняют эозинофилы?

Варианты ответа:

- а) осуществляют Т-клеточный иммунный ответ;
- б) участие в аллергических реакциях;
- в) выработка антител;
- г) контроль и регуляция эритропоэза;
- д) регуляция иммунного ответа.

276. Какую функцию выполняют базофилы?

Варианты ответа:

- а) антибактериальный иммунитет;
- б) контроль гранулоцитопоэза;
- в) выработка гистамина и гепарина;
- г) контроль и регуляция эритропоэза;
- д) регуляция иммунного ответа.

277. Сдвиг лейкоцитарной формулы «влево» означает ...

Варианты ответа:

- а) увеличение количества нейтрофилов с гипосегментированными ядрами;
- б) увеличение количества нейтрофилов с гиперсегментированными ядрами;
- в) увеличение количества молодых и юных форм нейтрофилов;
- г) появление токсической зернистости нейтрофилов;
- д) увеличение количества лимфоцитов.

278. Сдвиг лейкоцитарной формулы «вправо» означает ...

Варианты ответа:

- а) увеличение количества нейтрофилов с гипосегментированными ядрами;
- б) увеличение количества нейтрофилов с гиперсегментированными ядрами;
- в) увеличение количества незрелых форм нейтрофилов;
- г) появление токсической зернистости нейтрофилов;
- д) увеличение количества лимфоцитов.

279. Характерной чертой лейкоцитарной формулы детей 1-4 года является ...

Варианты ответа:

- а) нейтрофилез;
- б) сдвиг нейтрофилов влево;
- в) полисегментация ядер нейтрофилов;
- г) лимфоцитоз;
- д) моноцитоз.

280. Какие изменения лейкоцитарной формулы характерны для острых воспалительных процессов бактериальной природы?

Варианты ответа:

- а) эозинофилия;
- б) нейтропения;
- в) нейтрофилез со сдвигом «влево»;
- г) лимфоцитоз и моноцитоз;
- д) эозинофилия и базофилия.

281. Какие изменения лейкоцитарной формулы крови характерны для вирусных инфекций?

Варианты ответа:

- а) нейтрофилез;
- б) эозинофилия;
- в) лимфоцитоз;
- г) увеличение количества базофилов;
- д) появление нормобластов.

282. Какие изменения лейкоцитарной формулы характерны для аллергических реакций?

Варианты ответа:

- а) эозинофилия;

- б) нейтропения;
- в) нейтрофилез со сдвигом влево;
- г) лимфоцитоз и моноцитоз;
- д) эозинофилия и базофилия.

283. При хронических вирусных инфекциях чаще наблюдается ...

Варианты ответа:

- а) эозинофилия;
- б) нейтрофилез;
- в) лимфоцитоз;
- г) моноцитоз;
- д) базофилия.

284. Какие изменения крови характерны для паразитарных инвазий?

Варианты ответа:

- а) лимфоцитоз;
- б) повышение СОЭ;
- в) эозинофилия;
- г) анизоцитоз;
- д) сдвиг лейкоцитарной формулы «вправо».

285. Дайте верное определение понятию «относительный нейтрофилез».

Варианты ответа:

- а) увеличение процентного содержания нейтрофилов при нормальном или сниженном количестве лейкоцитов;
- б) увеличение процентного и абсолютного содержания нейтрофилов;
- в) увеличение количества лейкоцитов в крови;
- г) уменьшение процентного содержания нейтрофилов;
- д) уменьшение процентного содержания нейтрофилов на фоне увеличения общего количества лейкоцитов.

286. Выберите верное определение понятия «агранулоцитоз».

Варианты ответа:

- а) увеличение абсолютного количества нейтрофилов более $6,0 \times 10^9/\text{л}$;
- б) снижение абсолютного количества нейтрофилов менее $2,0 \times 10^9/\text{л}$;

- в) снижение абсолютного количества нейтрофилов менее $0,5 \times 10^9/\text{л}$;
- г) появление токсической зернистости нейтрофилов;
- д) полное исчезновение специфических гранул нейтрофилов.

287. Содержание каких клеток в крови может резко снижаться при тяжелых бактериальных инфекциях?

Варианты ответа:

- а) нейтрофилов;
- б) эозинофилов;
- в) базофилов
- г) моноцитов;
- д) лимфоцитов.

288. Укажите состояние, при котором может появляться токсическая зернистость нейтрофилов.

Варианты ответа:

- а) острая кровопотеря;
- б) дефицит железа;
- в) авитаминоз;
- г) интоксикация;
- д) болевой синдром.

289. Какой метод используется для подсчета тромбоцитов в крови?

Варианты ответа:

- а) тромбозластометрия;
- б) люминесцентная микроскопия;
- в) флюориметрия;
- г) суправитальное окрашивание;
- д) по Фонию.

290. Выберите верную методику подсчета количества тромбоцитов в камере Горяева.

Варианты ответа:

- а) кровь разводят дистиллированной водой в 20 раз, подсчет ведут в 5 больших квадратах.
- б) кровь разводят 0,9 % раствором хлорида в 200 раз, подсчет ведут в 25 больших квадратах
- в) кровь разводят 3 % уксусной кислотой в соотношении в 20 раз, подсчет ведут в 100 больших квадратах;

г) кровь разводят 1 % раствором оксалата аммония в 200 раз, подсчет ведут в 25 больших квадратах.

д) кровь разводят трансформирующим раствором в 251 раз, подсчет ведут в 80 малых квадратах.

291. Расчет числа тромбоцитов в 1 л с помощью камеры Горяева производится по формуле.

Варианты ответа:

а) $X = \frac{A \times 200}{10 \times 0,9} \times 10^6$;

б) $X = \frac{A \times 250 \times 20}{100} \times 10^6$;

в) $X = \frac{A \times 4000 \times 200}{80} \times 10^6$;

г) $X = \frac{A \times 250 \times 200}{25} \times 10^6$;

д) $X = \frac{A \times 4000 \times 200}{25} \times 10^6$.

292. Каким образом производится подсчет количества тромбоцитов в мазках крови?

Варианты ответа:

- а) на 100 лейкоцитов;
- б) в поле зрения;
- в) на 1000 лейкоцитов;
- г) на 100 эритроцитов;
- д) на 1000 эритроцитов.

293. Подсчитано 80 тромбоцитов на 1000 эритроцитов, количество эритроцитов в крови равно $4,0 \times 10^{12}/л$, число тромбоцитов в 1 л крови составляет ...

Варианты ответа:

- а) $200 \times 10^9/л$;
- б) $280 \times 10^9/л$;
- в) $300 \times 10^9/л$;
- г) $320 \times 10^9/л$;
- д) $500 \times 10^9/л$.

294. При каких состояниях наблюдается тромбоцитопения в периферической крови?

Варианты ответа:

- а) спленэктомия;

- б) хронический миелоидный лейкоз;
- в) послеоперационный период;
- г) ДВС-синдром;
- д) гнойные инфекции.

295. При каких состояниях наблюдается тромбоцитоз?

Варианты ответа:

- а) апластическая анемия;
- б) ДВС-синдром;
- в) иммунная тромбоцитопения;
- г) спленомегалия;
- д) спленэктомия.

296. Выберите правильное определение понятия «LE-клетка».

Варианты ответа:

- а) нейтрофил или моноцит, фагоцитировавший микроорганизмы;
- б) нейтрофил или моноцит, фагоцитировавший ядерный материал аутологичных разрушенных клеток;
- в) скопление нейтрофилов вокруг гематоксилинового тела;
- г) гематоксилиновое тело;
- д) моноцит, фагоцитировавший эритроцит.

297. Каким образом производится подсчет количества LE-клеток в мазках крови?

Варианты ответа:

- а) на 100 лейкоцитов;
- б) количество LE-клеток в поле зрения;
- в) на 1000 лейкоцитов;
- г) на 100 эритроцитов;
- д) на 1000 эритроцитов.

298. При каком заболевании обнаруживают LE-клетки?

Варианты ответа:

- а) сепсис;
- б) пневмония;
- в) системная красная волчанка;
- г) острый лейкоз;
- д) хронический пиелонефрит.

299. Укажите критерий ответа «найжены LE-клетки».

Варианты ответа:

- а) 5 LE-клеток на 100 лейкоцитов;
- б) 2 LE-клетки на 100 лейкоцитов;
- в) 5 LE-клеток на 1000 лейкоцитов;
- г) 1 LE-клетка на 100 лейкоцитов;
- д) 10 LE-клеток на 1000 лейкоцитов.

300. Дайте определение понятию «минимальная осмотическая резистентность эритроцитов».

Варианты ответа:

- а) процент гемолиза в 0,1 % растворе хлорида натрия;
- б) процент гемолиза в изотоническом растворе хлорида натрия;
- в) концентрация хлорида натрия, при которой начинается гемолиз;
- г) концентрация хлорида натрия, при которой гемолизуется 50% эритроцитов;
- д) концентрация хлорида натрия, при которой гемолизируются все эритроциты.

301. Дайте определение понятию «максимальная осмотическая резистентность эритроцитов».

Варианты ответа:

- а) процент гемолиза в 0,1 % растворе хлорида натрия;
- б) процент гемолиза в изотоническом растворе хлорида натрия;
- в) концентрацию хлорида натрия, при которой начинается гемолиз;
- г) концентрация хлорида натрия, при которой гемолизуется 50 % эритроцитов;
- д) концентрация хлорида натрия, при которой происходит полный гемолиз.

302. Укажите референтный диапазон максимальной осмотической резистентности эритроцитов.

Варианты ответа:

- а) 0,30–0,25 %
- б) 0,40–0,35 %;
- в) 0,50–0,45 %;
- г) 0,60–0,55 %;
- д) 0,70–0,75 %.

303. Укажите референтные значения минимальной осмотической резистентности эритроцитов.

Варианты ответа:

- а) 0,30–0,25 %
- б) 0,40–0,35 %;
- в) 0,50–0,45 %;
- г) 0,60–0,55 %;
- д) 0,70–0,75 %.

304. При каком заболевании снижена осмотическая резистентность эритроцитов?

Варианты ответа:

- а) В₁₂-дефицитная анемия;
- б) хроническая пневмония;
- в) железодефицитная анемия;
- г) наследственный микросфероцитоз;
- д) лейкоз.

305. В какой промежуток времени рекомендуется проводить исследование крови на гематологическом анализаторе?

Варианты ответа:

- а) 5 мин — 1 ч после взятия;
- б) 30 мин — 1 ч после взятия;
- в) 1–4 ч после взятия;
- г) 6–8 ч после взятия;
- д) в течение суток после взятия.

306. На каком принципе основано определение размеров клеток кондуктометрическим методом?

Варианты ответа:

- а) интенсивность люминесценции клеток;
- б) рассеяние лазерного луча под прямым углом (боковое светорассеяние);
- в) рассеяние лазерного луча под углом 10° (прямое светорассеяние);
- г) генерация электрических импульсов при прохождении клеток через апертуру;
- д) цитохимические реакции.

307. Показатель RDW, регистрируемый гематологическими анализаторами, отражает ...

Варианты ответа:

- а) диаметр эритроцитов;

- б) количество эритроцитов;
- в) насыщение эритроцитов гемоглобином;
- г) различия эритроцитов по объему (анизоцитоз);
- д) количество лейкоцитов в крови.

308. Значения какого из эритроцитарных индексов аналогичны цветовому показателю?

Варианты ответа:

- а) MCV;
- б) MCH;
- в) MCHC;
- г) RDW;
- д) PDW.

309. Показатель MCV, регистрируемый гематологическими анализаторами, отражает ...

Варианты ответа:

- а) диаметр эритроцитов;
- б) количество эритроцитов;
- в) насыщение эритроцитов гемоглобином;
- г) средний объем эритроцитов;
- д) количество лейкоцитов.

310. Назовите возможную причину ложного повышения показателя MCV при автоматизированном исследовании крови ...

Варианты ответа:

- а) агглютинация эритроцитов;
- б) выраженный анизоцитоз;
- в) механический гемолиз;
- г) выраженный пойкилоцитоз;
- д) наличие включений в эритроцитах.

311. Показатель WBC, регистрируемый гематологическими анализаторами, характеризует ...

Варианты ответа:

- а) количество лейкоцитов;
- б) количество эритроцитов;
- в) среднее содержание гемоглобина в эритроците;
- г) средний объем тромбоцитов;
- д) количество тромбоцитов.

312. Показатель PLT, регистрируемый гематологическими анализаторами, характеризует ...

Варианты ответа:

- а) количество лейкоцитов;
- б) количество эритроцитов;
- в) среднее содержание гемоглобина в эритроците;
- г) средний объем тромбоцитов;
- д) количество тромбоцитов.

313. Показатель MCH, регистрируемый гематологическими анализаторами, характеризует ...

Варианты ответа:

- а) диаметр эритроцитов;
- б) количество эритроцитов;
- в) среднее содержание гемоглобина в эритроците;
- г) средний объем эритроцитов;
- д) средняя концентрация гемоглобина в эритроците.

314. Показатель MCHC, регистрируемый гематологическими анализаторами, характеризует ...

Варианты ответа:

- а) диаметр эритроцитов;
- б) количество эритроцитов;
- в) среднее содержание гемоглобина в эритроците;
- г) средний объем эритроцитов;
- д) средняя концентрация гемоглобина в эритроците.

315. Снижение какого эритроцитарного индекса служит индикатором ошибки в случае нормального содержания гемоглобина и эритроцитов при автоматизированном исследовании крови?

Варианты ответа:

- а) MCV;
- б) MCH;
- в) MCHC;
- г) RDW;
- д) PDW.

316. Показатель RBC, регистрируемый гематологическими анализаторами, характеризует ...

Варианты ответа:

- а) вариабельность эритроцитов по объему;

- б) количество лейкоцитов;
- в) количество эритроцитов;
- г) средний объем тромбоцитов;
- д) количество тромбоцитов.

317. Определите морфологический вариант анемии по следующим эритроцитарным индексам: MCV 90 фл, MCH 38 пг, MCHC 42 г/л.

Варианты ответа:

- а) нормоцитарная гиперхромная;
- б) макроцитарная гиперхромная;
- в) макроцитарная нормохромная;
- г) микроцитарная гипохромная;
- д) нормоцитарная нормохромная.

318. Определите морфологический вариант анемии по следующим эритроцитарным индексам: MCV 73 фл, MCH 24 пг, MCHC 28 г/л.

Варианты ответа:

- а) макроцитарная гиперхромная;
- б) нормоцитарная нормохромная;
- в) макроцитарная нормохромная;
- г) микроцитарная гипохромная;
- д) нормоцитарная гипохромная.

319. Какая реакция лежит в основе определения групповой принадлежности крови?

Варианты ответа:

- а) агрегации;
- б) иммунодиффузии;
- в) преципитации;
- г) агглютинации;
- д) гемолиза.

320. Для 0 (I) группы крови характерно ...

Варианты ответа:

- а) наличие на эритроцитах антигена А, в сыворотке — анти-В антител;
- б) наличие на эритроцитах антигена В, в сыворотке — анти-А антитела;
- в) отсутствие на эритроцитах А и В антигенов, наличие в сыворотке — анти-А и анти-В антител;

г) наличие на эритроцитах антигенов А и В, отсутствие в сыворотке антител;

д) отсутствие на эритроцитах А и В антигенов, а в сыворотке — анти-А и анти-В антител.

321. Для А (II) группы крови характерно ...

Варианты ответа:

а) наличие на эритроцитах антигена А, в сыворотке — анти-В антител;

б) наличие на эритроцитах антигена В, в сыворотке — анти-А антитела;

в) отсутствие на эритроцитах А и В антигенов, наличие в сыворотке — анти-А и анти-В антител;

г) наличие на эритроцитах антигена А, в сыворотке — анти-А антител;

д) наличие на эритроцитах антигенов А и В, отсутствие в сыворотке антител.

322. Для В (III) группы крови характерно ...

Варианты ответа:

а) наличие на эритроцитах антигена А, в сыворотке анти-В антител;

б) наличие на эритроцитах антигена В, в сыворотке анти-А антител;

в) отсутствие на эритроцитах А и В антигенов, наличие в сыворотке анти-А и анти-В антител;

г) наличие на эритроцитах антигена В, в сыворотке анти-В антител;

д) наличие на эритроцитах антигенов А и В, отсутствие в сыворотке антител.

323. Для АВ (IV) группы крови характерно ...

Варианты ответа:

а) наличие на эритроцитах антигена А, в сыворотке анти-В антител;

б) наличие на эритроцитах антигена В, в сыворотке анти-А антитела;

в) отсутствие на эритроцитах А и В антигенов, наличие в сыворотке анти-А и анти-В антител;

г) наличие на эритроцитах антигенов А и В, наличие в сыворотке анти-А и анти-В антител;

д) наличие на эритроцитах антигенов А и В, отсутствие в сыворотке анти-А и анти-В антител.

324. Что представляют собой Цоликлоны, применяемые для определения групп крови?

Варианты ответа:

- а) анти-А и анти-В антитела сыворотки крови человека;
- б) антигены А и В эритроцитов человека;
- в) анти-А и анти-В антитела сыворотки крови лошадей;
- г) антигены А и В эритроцитов барана;
- д) моноклональные антитела к А- и В-антигенам человека.

325. К какой группе относится исследуемая кровь при положительной агглютинации с цоликлонами анти-А и анти-В?

Варианты ответа:

- а) АВ;
- б) А;
- в) В;
- г) 0;
- д) Rh+.

326. К какой группе относится исследуемая кровь при отсутствии агглютинации с цоликлонами анти-А и анти-В?

Варианты ответа:

- а) АВ;
- б) А;
- в) В;
- г) 0;
- д) Rh+.

327. К какой группе относится исследуемая кровь при наличии агглютинации с цоликлоном анти-А и отсутствии с анти-В?

Варианты ответа:

- а) АВ;
- б) А;
- в) В;
- г) 0;
- д) Rh+.

328. К какой группе относится исследуемая кровь при отсутствии агглютинации с цоликлоном анти-А и наличии с анти-В?

Варианты ответа:

- а) АВ;
- б) А;
- в) В;
- г) 0;
- д) Rh+.

329. В каком возрасте отмечается максимальная концентрация антител анти-А (α) и анти-В (β) в плазме?

Варианты ответа:

- а) сразу после рождения;
- б) в 1–8 лет;
- в) в 8–10 лет;
- г) в 25–35 лет;
- д) в 50–60 лет.

330. Выберите правильное определение понятия «специфическая агглютинация».

Варианты ответа:

- а) взаимодействие эритроцитов с антителами, специфичность которых не соответствует антигенам эритроцитов;
- б) реакция агглютинации исследуемых эритроцитов с собственной сывороткой индивида;
- в) способность эритроцитов агглютинироваться всеми образцами сывороток, независимо от их АВО принадлежности;
- г) взаимодействие эритроцитов с антителами, специфичность которых соответствует антигену, находящемуся на эритроцитах;
- д) взаимодействие эритроцитов с антителами, приводящее к гемолизу исследуемых эритроцитов.

331. Выберите правильное определение понятия «панагглютинация».

Варианты ответа:

- а) взаимодействие эритроцитов с антителами, специфичность которых не соответствует антигенам эритроцитов;
- б) реакция агглютинации исследуемых эритроцитов с собственной сывороткой индивида;

в) способность эритроцитов агглютинироваться всеми образцами сывороток, независимо от их АВО принадлежности;

г) взаимодействие эритроцитов с антителами, специфичность которых соответствует антигену, находящемуся на эритроцитах;

д) взаимодействие эритроцитов с антителами, приводящее к гемолизу исследуемых эритроцитов.

332. Укажите правильное соотношение стандартная сыворотка: кровь при определении групп крови.

Варианты ответа:

а) 4 : 1;

б) 1 : 4;

в) 1 : 5;

г) 1 : 10;

д) 10 : 1.

333. Укажите ситуацию, когда у человека с 0 (I) группой крови отсутствуют гемагглютинины в сыворотке.

Варианты ответа:

е) при остром лейкозе;

ж) тяжелая гемолитическая анемия;

з) подросток;

и) новорожденный;

к) беременная женщина.

334. Назовите возможную биологическую причину ошибки при использовании стандартных эритроцитов для определения группы крови детей до 5 лет.

Варианты ответа:

а) низкий титр агглютининов сыворотки;

б) «слабые» агглютиногены эритроцитов;

в) в крови присутствуют панагглютинины;

г) в крови присутствуют аутоантитела;

д) неспецифическая агглютинация эритроцитов.

335. Как визуализируется отсутствие агглютинации при определении групп крови с использованием гелевых технологий (ID-карт)?

Варианты ответа:

а) эритроциты располагаются на поверхности геля;

б) эритроциты располагаются в верхней трети геля;

в) эритроциты располагаются в верхних двух третях геля;

- г) эритроциты располагаются в нижней трети геля;
- д) эритроциты располагаются на дне пробирки в виде компактного осадка.

336. Как визуализируется резко положительная агглютинация при определении групп крови с использованием гелевых технологий (ID-карт)?

Варианты ответа:

- а) эритроциты располагаются на поверхности геля;
- б) эритроциты располагаются в верхней трети геля;
- в) эритроциты располагаются в верхних двух третях геля;
- г) эритроциты располагаются в нижней трети геля;
- д) эритроциты располагаются на дне пробирки в виде компактного осадка.

337. По наличию/отсутствию какого антигена на эритроцитах определяется их резус-принадлежность?

Варианты ответа:

- а) антигенов А и В;
- б) антигена С;
- в) антигена D;
- г) антигена Е;
- д) антигена Kell.

338. Назовите ситуации, при которых может развиться резус-конфликт.

Варианты ответа:

- а) переливание Rh⁺ крови Rh⁻ реципиенту, беременность Rh⁺ женщины Rh⁻ плодом;
- б) повторное переливание Rh⁻ крови Rh⁺ реципиенту, беременность Rh⁺ женщины Rh⁻ плодом;
- в) переливание Rh⁻ крови Rh⁺ реципиенту, беременность Rh-женщины Rh⁺ плодом;
- г) повторное переливание Rh⁻ крови Rh⁺ реципиенту, беременность Rh-женщины Rh⁻ плодом;
- д) повторное переливание Rh⁺ крови Rh⁻ реципиенту, повторная беременность Rh-женщины Rh⁺ плодом.

339. Назовите механизм развития гемолитической болезни новорожденных.

Варианты ответа:

- а) взаимодействие антирезусных антител матери с эритроцитами плода;

- б) взаимодействие антирезусных антител плода с эритроцитами матери;
- в) переход резус-положительных эритроцитов матери в кровотоки плода;
- г) переход анти-А антител из крови плода в кровь матери;
- д) переход анти-В антител из крови плода в кровь матери.

340. Какой способ хранения мочи является предпочтительным?

Варианты ответа:

- а) при комнатной температуре;
- б) с применением консерванта — тимола;
- в) с применением консерванта — уксусной кислоты;
- г) с применением консерванта — формалина;
- д) в холодильнике.

341. Назовите референтные значения суточного диуреза взрослого человека:

Варианты ответа:

- а) 0,2–0,5 л;
- б) 0,5–1 л;
- в) 1,5–2 л;
- г) 3–4 л;
- д) 2–5 л.

342. В какой ситуации наблюдается черный оттенок мочи?

Варианты ответа:

- а) хранение более 2 ч;
- б) билирубинурия;
- в) бактериурия;
- г) гемоглобинурия;
- д) эритроцитурия.

343. Какие компоненты мочи обуславливают ее мутность?

Варианты ответа:

- а) глюкоза;
- б) слизь;
- в) урохромы;
- г) креатинин;
- д) клеточные элементы, соли и бактерии.

344. Каким способом производится оценка прозрачности мочи?

Варианты ответа:

- а) фотометрически до центрифугирования;
- б) визуально на белом фоне после центрифугирования;
- в) визуально на черном фоне после центрифугирования;
- г) визуально на свету до центрифугирования;
- д) визуально, сравнивая со стандартом мутности после центрифугирования.

345. Какая манипуляция позволяет избавиться от мутности мочи, вызванной присутствием форменных элементов?

Варианты ответов:

- а) добавление кислоты;
- б) центрифугирование;
- в) добавление щелочи;
- г) нагревание;
- д) разведение образца с водой.

346. Укажите способ избавления от мутности, обусловленной присутствием бактерий:

Варианты ответа:

- а) добавление кислоты;
- б) центрифугирование;
- в) добавление щелочи;
- г) подогревание;
- д) фильтрование через специальные фильтры.

347. Укажите элементы организованного осадка мочи, которые могут встречаться у здоровых людей.

Варианты ответа:

- а) клетки Штернгеймера — Мальбина;
- б) опухолевые клетки;
- в) единичные клетки плоского и переходного эпителия;
- г) клетки почечного эпителия;
- д) большое количество клеток переходного эпителия.

348. Какие значения относительной плотности мочи указывают на гиперстенурию?

Варианты ответа:

- а) от 1,005 до 1,010;

- б) свыше 1,025;
- в) от 1,015 до 1,025;
- г) ниже 1,005;
- д) 1,015.

349. Какой коэффициент поправки используется для определения относительной плотности мочи на каждые 10 г/л белка?

Варианты ответа:

- а) 0,001;
- б) 0,002;
- в) 0,003;
- г) 0,004;
- д) 0,005.

350. Назовите термин, означающий снижение суточного диуреза менее 500 мл.

Варианты ответа:

- а) олигурия;
- б) полиурия;
- в) гипостенурия;
- г) анурия;
- д) гиперстенурия.

351. Какой метод качественного определения белка в моче является унифицированным в Республике Беларусь?

Варианты ответа:

- а) проба с 3 % сульфосалициловой кислотой;
- б) проба Брандберга — Робертса — Стольниковой с азотной кислотой;
- в) биуретовый метод;
- г) проба с пирогалловым красным;
- д) проба с 20 % сульфосалициловой кислотой.

352. Укажите причину щелочной реакции мочи.

Варианты ответа:

- а) белковое питание;
- б) вегетарианская диета;
- в) цистит;
- г) голодание;
- д) лихорадка.

353. Укажите суточную потерю белка при умеренной протеинурии.

Варианты ответа:

- а) 0,1–0,3 г/сут;
- б) 1–3 г/сут;
- в) 0,5–1 г/сут;
- г) 30–300 мг/сут;
- д) 20–200 мг/сут.

354. Рассчитайте суточную потерю белка у пациента с суточным диурезом 500 мл и концентрацией белка 15 г/л.

Варианты ответа:

- а) 5,0 г;
- б) 7,5 г;
- в) 10,0 г;
- г) 15,0 г;
- д) 30,0 г.

355. Что означает термин «поллакиурия»?

Варианты ответа:

- а) уменьшение суточного количества мочи;
- б) преобладание ночного диуреза;
- в) частое мочеиспускание при неизменном объеме;
- г) редкое мочеиспускание;
- д) наличие эритроцитов в моче.

356. Какие клетки обнаруживаются в большом количестве в моче при воспалительном процессе в мочевом пузыре?

Варианты ответа:

- а) почечный эпителий;
- б) многослойный плоский эпителий;
- в) переходный эпителий;
- г) клетки Пирогова — Лангханса;
- д) макрофаги.

357. Что означает термин «никтурия»?

Варианты ответа:

- а) отсутствие выделения мочи в ночные часы;
- б) ночное недержание мочи;
- в) снижение соотношения дневного диуреза к ночному;

- г) усиленное выделение мочи днем;
- д) болезненное мочеиспускание.

358. Что означает термин «изостенурия»?

Варианты ответа:

- а) выраженные колебания относительной плотности в разных порциях;
- б) прекращение мочевыделения (менее 100 мл/сут);
- в) монотонный диурез в разных порциях мочи;
- г) уменьшение суточного количества мочи;
- д) увеличение относительной плотности мочи.

359. Для каких состояний характерна кетонурия?

Варианты ответа:

- а) железодефицитная анемия;
- б) алкогольная интоксикация;
- в) колит;
- г) сахарный диабет;
- д) атеросклероз.

360. Укажите нарушения диуреза, характерные для поллакиурии.

Варианты ответа:

- а) учащенное (свыше 6 раз в сут) мочеиспускание;
- б) прекращение мочевыделения (менее 50 мл/сут);
- в) монотонный диурез с плотностью мочи 1,010;
- г) увеличение суточного количества мочи;
- д) уменьшение суточного количества мочи.

361. Укажите нарушения диуреза, характерные для анурии.

Варианты ответа:

- а) монотонный диурез с плотностью мочи 1,010;
- б) прекращение мочевыделения (менее 100 мл/сут);
- в) монотонный диурез с плотностью мочи 1,012-1,006;
- г) увеличение суточного количества мочи;
- д) уменьшение суточного объема мочи.

362. При 3 стаканной пробе наличие крови в 1 стакане свидетельствует о кровотечении из ...

Варианты ответа:

- а) почек;

- б) мочеточников;
- в) уретры;
- г) мочевого пузыря;
- д) почек, мочевого пузыря, уретры.

363. Какие элементы мочи относятся к неорганизованным?

Варианты ответа:

- а) эритроциты;
- б) лейкоциты;
- в) эпителий;
- г) кристаллы;
- д) цилиндры.

364. Укажите причину преренальной протеинурии.

Варианты ответа:

- а) повреждение базальной мембраны клубочков;
- б) усиленный распад тканевых белков;
- в) повреждение канальцев почек;
- г) попадание воспалительного экссудата в мочу при заболевании мочевыводящих путей;
- д) сердечная недостаточность.

365. Укажите причину ренальной протеинурии.

Варианты ответа:

- а) поражение почечных клубочков;
- б) диспротеинемия;
- в) массивное травмирование тканей;
- г) цистит;
- д) уретрит.

366. Укажите причину постренальной протеинурии.

Варианты ответа:

- а) прохождение через неповрежденный почечный фильтр белков низкой молекулярной массы;
- б) фильтрация нормальных плазменных белков через поврежденный почечный фильтр;
- в) нарушение реабсорбции белка в проксимальных канальцах;
- г) попадание воспалительного экссудата в мочу при заболевании мочевыводящих путей;

д) избыточное давление в клубочках на фоне артериальной гипертензии.

367. При заболеваниях почек с преимущественным поражением клубочков отмечается ...

Варианты ответа:

- а) нарушение концентрационной способности почек;
- б) снижение фильтрации;
- в) нарушение реабсорбции;
- г) нарушение секреции;
- д) нарушение секреции и реабсорбции.

368. Укажите заболевание, сопровождающееся бактериурией ...

Варианты ответа:

- а) острый гломерулонефрит;
- б) острый пиелонефрит;
- в) нефротический синдром;
- г) рак почки;
- д) почечнокаменная болезнь.

369. Укажите заболевание, сопровождающееся выраженной билирубинурией.

Варианты ответа:

- а) паренхиматозная желтуха;
- б) анемия;
- в) цирроз печени;
- г) почечно-каменная болезнь;
- д) цистит.

370. Укажите изменения осадка мочи при остром гломерулонефрите.

Варианты ответа:

- а) массивная лейкоцитурия;
- б) гематурия, массивная лейкоцитурия;
- в) микрогематурия, цилиндрурия, бактериурия;
- г) макрогематурия;
- д) гематурия, протеинурия, цилиндрурия.

371. Назовите заболевание, сопровождающееся появлением восковидных цилиндров в моче.

Варианты ответа:

- а) острый гломерулонефрит;

- б) острый пиелонефрит;
- в) почечнокаменная болезнь;
- г) цистит;
- д) амилоидоз почки.

372. При каком заболевании в моче обнаруживается белок Бенс-Джонса?

Варианты ответа:

- а) амилоидоз почек;
- б) хронический гломерулонефрит;
- в) миеломная болезнь;
- г) туберкулез почек;
- д) цистит.

373. С какой целью выполняется проба Зимницкого?

Варианты ответа:

- а) оценка скорости клубочковой фильтрации;
- б) оценка концентрационной способности почек;
- в) определение суточной потери белка с мочой;
- г) определение суточной глюкозурии;
- д) оценка скорости канальцевой реабсорбции.

374. Укажите правильный сбор мочи для анализа по Нечипоренко.

Варианты ответа:

- а) вся суточная моча;
- б) вся утренняя моча;
- в) утренняя (средняя порция);
- г) 8 порций мочи, собранной в трехчасовые промежутки в течение суток;
- д) моча, собранная за 3 ч.

375. Укажите нормальное количество лейкоцитов в моче по методу Нечипоренко.

Варианты ответа:

- а) до $1 \times 10^6/\text{л}$;
- б) до $20 \times 10^6/\text{л}$;
- в) до $10 \times 10^6/\text{л}$;
- г) до $2 \times 10^6/\text{л}$;
- д) до $4 \times 10^6/\text{л}$.

376. Укажите нормальное количество цилиндров в моче по методу Нечипоренко.

Варианты ответа:

- е) до $0,2 \times 10^6/\Lambda$;
- ж) до $2 \times 10^6/\Lambda$;
- з) до $0,02 \times 10^6/\Lambda$;
- и) до $200 \times 10^6/\Lambda$;
- к) до $2 \times 10^9/\Lambda$.

377. Укажите нормальное количество эритроцитов в моче по методу Нечипоренко.

Варианты ответа:

- а) до $0,02 \times 10^6/\Lambda$;
- б) до $1 \times 10^6/\Lambda$;
- в) до $2 \times 10^6/\Lambda$;
- г) до $3 \times 10^6/\Lambda$;
- д) до $4 \times 10^6/\Lambda$.

378. На каком принципе основана работа анализатора диагностических полосок мочи?

Варианты ответа:

- а) отражательная фотометрия;
- б) отражательная рефрактометрия;
- в) проточная цитофлюориметрия;
- г) пламенная фотометрия;
- д) технология анализа изображения.

379. Какой принцип лежит в основе работы анализатора форменных элементов мочи?

Варианты ответа:

- а) отражательная фотометрия;
- б) отражательная рефрактометрия;
- в) проточная цитофлюориметрия;
- г) пламенная фотометрия;
- д) поляриметрия.

380. По наличию какого вещества определяется степень бактериурии методом «сухой химии»?

Варианты ответа:

- а) эстеразы;
- б) фосфатов;

- в) лецитина;
- г) нейраминовой кислоты;
- д) нитритов.

381. По какой цитохимической реакции определяют количество лейкоцитов в моче методом «сухой химии»?

Варианты ответа:

- а) реакция на миелопероксидазу;
- б) PAS-реакция;
- в) реакция на эстеразу;
- г) реакция на глюкозо-6-фосфатдегидрогеназу;
- д) реакция на фосфатазу.

382. Какой стимулятор желудочной секреции считается лучшим при исследовании желудочного содержимого?

Варианты ответа:

- а) мясной бульон;
- б) капустный отвар;
- в) кофеин;
- г) эуфиллин;
- д) пентагастрин.

383. В какой срок после получения необходимо исследовать кал для общего анализа?

Варианты ответа:

- а) до 30 мин;
- б) до 2–3 ч;
- в) до 4 ч;
- г) до 8–12 ч;
- д) на следующие сутки.

384. В какой срок после получения необходимо исследовать кал для обнаружения вегетативных форм простейших?

Варианты ответа:

- а) до 30 мин;
- б) до 2–3 ч;
- в) до 4 ч;
- г) до 8–12 ч;
- д) на следующие сутки.

385. Присутствие какого вещества обуславливает коричневый цвет кала?

Варианты ответа:

- а) прямой билирубин;
- б) желчные кислоты;
- в) гемоглобин;
- г) стеркобилин;
- д) индол.

386. Укажите нормальную реакцию кала у взрослого человека.

Варианты ответа:

- а) кислая;
- б) сильнокислая;
- в) щелочная;
- г) резкощелочная;
- д) нейтральная или слабощелочная.

387. Назовите причину кислой реакции кала.

Варианты ответа:

- а) быстрая эвакуация пищи по кишечнику;
- б) колит;
- в) нарушение расщепления углеводов;
- г) преобладание белковой пищи;
- д) преобладание жиров в рационе.

388. Укажите pH кала при нарушении усвоения белков в кишечнике.

Варианты ответа:

- а) кислая;
- б) резко кислая;
- в) нейтральная;
- г) резко щелочная;
- д) слабокислая;

389. Назовите современный метод выявления скрытой крови в кале.

Варианты ответа:

- а) проба с гваяковой смолой;
- б) проба с пероксидом водорода;
- в) амидопириновая проба;
- г) бензидиновая проба;
- д) иммунохроматографический.

390. Какой из тестов на скрытую кровь определяет кровотечение из верхних и нижних отделов ЖКТ?

Варианты ответа:

- а) определение фекального трансферрина;
- б) определение фекального гемоглобина;
- в) определение кальпротектина;
- г) определение билирубина;
- д) определение миоглобина.

391. При какой патологии в кале отсутствует стеркобилин?

Варианты ответа:

- а) язвенный колит;
- б) обтурация общего желчного протока;
- в) недостаточность функции поджелудочной железы;
- г) бродильные процессы в кишечнике;
- д) гемолитическая желтуха.

392. Какой препарат изготавливается для микроскопического исследования кала с целью выявления амилореи?

Варианты ответа:

- а) нативный;
- б) с раствором Люголя;
- в) с суданом III;
- г) с метиленовым синим;
- д) по Граму.

393. Какой препарат изготавливается для микроскопического исследования кала с целью выявления нейтрального жира?

Варианты ответа:

- а) нативный;
- б) с раствором Люголя;
- в) с суданом III;
- г) с метиленовым синим;
- д) по Граму.

394. В каком препарате можно дифференцировать нейтральный жир и жирные кислоты при микроскопии кала?

Варианты ответа:

- а) нативном;

- б) с раствором Люголя;
- в) с суданом III;
- г) с метиленовым синим;
- д) по Граму.

395. Какие элементы встречаются в норме при микроскопии кала?

Варианты ответа:

- а) детрит, флора, единичные непереваренные мышечные волокна, в небольшом количестве непереваримая клетчатка и мыла;
- б) детрит, флора, единичные переваренные мышечные волокна, переваримая клетчатка и крахмал;
- в) детрит, флора, единичные непереваренные мышечные волокна, жир, в большом количестве непереваримая клетчатка и мыла;
- г) детрит, флора, единичные непереваренные мышечные волокна, жир, крахмал, в небольшом количестве непереваримая клетчатка и мыла;
- д) детрит, флора, единичные переваренные мышечные волокна, в небольшом количестве непереваримая клетчатка и мыла.

396. Каким термином обозначается наличие крахмала в кале?

Варианты ответа:

- а) креаторея;
- б) стеаторея;
- в) аменорея;
- г) диарея;
- д) амилорея.

397. На основании каких признаков в кале констатируется стеаторея?

Варианты ответа:

- а) непереваренные мышечные волокна;
- б) нейтральный жир;
- в) слизь в большом количестве;
- г) крахмал;
- д) изменение консистенции кала.

398. Какие клеточные элементы встречаются в кале при гельминтозах?

Варианты ответа:

- а) эритроциты;
- б) лимфоциты;
- в) эозинофилы;
- г) макрофаги;
- д) опухолевые клетки.

399. Какие кристаллические элементы встречаются в кале при паразитозах?

Варианты ответа:

- а) оксалаты;
- б) гематоидин;
- в) трипельфосфаты;
- г) кристаллы холестерина;
- д) кристаллы Шарко — Лейдена.

400. Какое из простейших, обнаруживаемых в кале, является патогенным?

Варианты ответа:

- а) кишечная амеба;
- б) карликовая амеба;
- в) кишечная трихомонада;
- г) энтамеба Гартмана;
- д) йодамеба Бючли.

401. Укажите количество люмбального ликвора, извлекаемого для исследования у взрослых.

Варианты ответа:

- а) 1–2 мл;
- б) 3–5 мл;
- в) 6–7 мл;
- г) 10 мл;
- д) 10–15 мл.

402. Укажите нормальное давление ликвора (в лежащем положении) у взрослых.

Варианты ответа:

- а) 45–100 мм вод. ст;

- б) 45–100 мм рт. ст.;
- в) 100–200 мм рт. ст.;
- г) 70–80 капель в 1 мин;
- д) 50–60 капель в 1 мин.

403. Назовите состояние, при котором наблюдается уменьшение давления ликвора.

Варианты ответа:

- а) увеличение образования ликвора;
- б) уменьшение резорбции;
- в) нарушение оттока ликвора;
- г) поражение сосудистых сплетений мозга;
- д) увеличение объема головного мозга.

404. Укажите причину появления застойной ксантохромии ликвора.

Варианты ответа:

- а) попадание эритроцитов в ликворное пространство;
- б) замедление тока крови в сосудах мозга;
- в) попадание в ликвор «путевой крови»;
- г) примесь лекарственных веществ при их субарахноидальном введении;
- д) кровоизлияние в мозг.

405. При какой патологии наблюдается застойная ксантохромия ликвора?

Варианты ответа:

- а) гнойный менингит;
- б) геморрагический инсульт;
- в) черепно-мозговая травма;
- г) опухоль мозга;
- д) полиомиелит.

406. О чем свидетельствует красный цвет ликвора в первой порции?

Варианты ответа:

- а) повышенное давление;
- б) плейоцитоз;
- в) истинная эритрохромия;
- г) артефактная эритрохромия;
- д) гиперпротеинрагия.

407. Укажите причину артефактной эритроцитрахии.

Варианты ответа:

- а) субдуральное кровоизлияние;
- б) попадание крови во время пункции;
- в) разрыв кровеносных сосудов при геморрагическом инсульте;
- г) опухоль мозга;
- д) черепно-мозговая травма.

408. Какой из признаков характерен для истинной эритроцитрахии?

Варианты ответа:

- а) окрашена только первая порция ликвора;
- б) эритроциты оседают в течение 15–20 мин;
- в) образование кровяного сгустка не происходит;
- г) после центрифугирования ликвор бесцветен;
- д) в окрашенных препаратах выявляются неизмененные эритроциты.

409. Укажите заболевание, при котором может происходить образование фибринозной пленки на поверхности ликвора.

Варианты ответа:

- а) ишемия отдельных участков головного мозга;
- б) туберкулезный менингит;
- в) нарушение мозгового кровообращения;
- г) кровоизлияние в мозг;
- д) травма головы.

410. Укажите наиболее достоверный метод определения белка в ликворе.

Варианты ответа:

- а) с карболовой кислотой (реакция Панди);
- б) с хлорным золотом (реакция Ланге);
- в) с сульфосалициловой кислотой;
- г) с перманганатом калия и трихлоруксусной кислотой (реакция Фридмана);
- д) с пирогалловым красным.

411. Укажите содержание белка в ликворе здоровых взрослых людей.

Варианты ответа:

- а) 0,033–0,1 г/л;
- б) 0,2–0,3 г/л;
- в) 0,4–0,5 г/л;
- г) 0,7–0,15 г/л;
- д) более 0,15 г/л.

412. Назовите изменения в ликворе, характерные для плеоцитоза.

Варианты ответа:

- а) увеличение содержания белка;
- б) повышение концентрации хлоридов;
- в) появление фибринозной пленки;
- г) увеличение количества эритроцитов;
- д) увеличение количества лейкоцитов.

413. Укажите показатели ликвора, характерные для синдрома белково-клеточной диссоциации.

Варианты ответа:

- а) большое количество белка и клеточных элементов;
- б) нормальное содержание белка и умеренный плеоцитоз;
- в) значительное содержание белка и нормальный цитоз;
- г) небольшое содержание белка и клеточных элементов;
- д) небольшой плеоцитоз и нормальное содержание белка.

414. При какой патологии отмечается резко выраженная абсолютная белково-клеточная диссоциация?

Варианты ответа:

- а) абсцесс мозга;
- б) закрытая травма головы;
- в) геморрагический инсульт;
- г) опухоль мозга;
- д) серозный менингит.

415. Укажите нормальное значение глюкозы в ликворе взрослого человека.

Варианты ответа:

- а) 3,5–6 ммоль/л;
- б) 1–2,5 ммоль/л;

- в) 2,5–4,4 ммоль/л;
- г) 3,9–5,7 ммоль/л;
- д) 4,6–6,9 ммоль/л.

416. При какой патологии снижается уровень глюкозы в ликворе?

Варианты ответа:

- а) сахарный диабет;
- б) менингит;
- в) энцефалит;
- г) опухоль мозга;
- д) столбняк.

417. Для какой патологии характерно уменьшение содержания хлоридов в ликворе?

Варианты ответа:

- а) абсцесс;
- б) туберкулезный менингит;
- в) рассеянный склероз;
- г) прогрессивный паралич;
- д) уремия.

418. Укажите нормальное значение цитоза ликвора взрослых людей.

Варианты ответа:

- а) до $20 \times 10^6/\text{л}$;
- б) до $5 \times 10^9/\text{л}$;
- в) до $100 \times 10^9/\text{л}$;
- г) до $30 \times 10^6/\text{л}$;
- д) до $5 \times 10^6/\text{л}$.

419. Какие клетки преобладают в нормальной цитограмме ликвора?

Варианты ответа:

- а) нейтрофилы;
- б) базофилы;
- в) эозинофилы;
- г) моноциты;
- д) лимфоциты.

420. При какой патологии наблюдается клеточно-белковая диссоциация?

Варианты ответа:

- а) абсцесс мозга;

- б) энцефалит;
- в) геморрагический инсульт;
- г) опухоль мозга;
- д) травма головы.

421. Назовите показатели, характерные для синдрома гнойного ликвора.

Варианты ответа:

- а) ликвор прозрачный, глюкоза 3,0 ммоль/л, белок 0,5 г/л, лейкоциты $1000 \times 10^6/\text{л}$;
- б) ликвор ксантохромный, глюкоза 2,7 ммоль/л, белок 10 г/л, эритроциты $10 \times 10^9/\text{л}$;
- в) ликвор мутный, глюкоза 1,2 ммоль/л, белок 1,5 г/л, нейтрофилы $2000 \times 10^6/\text{л}$;
- г) ликвор прозрачный, глюкоза 1,6 ммоль/л, белок 0,3 г/л, лейкоциты $2000 \times 10^6/\text{л}$;
- д) ликвор мутный, глюкоза 2 ммоль/л, белок 20 г/л, нейтрофилы $100 \times 10^6/\text{л}$.

422. Назовите показатели, характерные для синдрома серозного ликвора.

Варианты ответа:

- а) ликвор прозрачный, глюкоза 3,0 ммоль/л, белок 0,5 г/л, лейкоциты $1000 \times 10^6/\text{л}$;
- б) ликвор ксантохромный, глюкоза 2,7 ммоль/л, белок 10 г/л, эритроциты $10 \times 10^9/\text{л}$;
- в) ликвор мутный, глюкоза 1,2 ммоль/л, белок 1,5 г/л, нейтрофилы $2000 \times 10^6/\text{л}$;
- г) ликвор прозрачный, глюкоза 1,6 ммоль/л, белок 0,3 г/л, лейкоциты $2000 \times 10^6/\text{л}$;
- д) ликвор мутный, глюкоза 2 ммоль/л, белок 20 г/л, нейтрофилы $100 \times 10^6/\text{л}$.

423. Назовите показатели, характерные для синдрома геморрагического ликвора.

Варианты ответа:

- а) ликвор прозрачный, глюкоза 3,0 ммоль/л, белок 0,5 г/л, лейкоциты $1000 \times 10^6/\text{л}$;
- б) ликвор ксантохромный, глюкоза 2,7 ммоль/л, белок 10 г/л, эритроциты $10 \times 10^9/\text{л}$;

в) ликвор мутный, глюкоза 1,2 ммоль/л, белок 1,5 г/л, нейтрофилы $2000 \times 10^6/\text{л}$;

г) ликвор ксантохромный, глюкоза 1,7 ммоль/л, белок 15 г/л, эритроциты $100 \times 10^6/\text{л}$;

д) ликвор прозрачный, глюкоза 1,6 ммоль/л, белок 1,2 г/л, эритроциты $2000 \times 10^6/\text{л}$.

424. Для какой патологии типичны следующие показатели ликвора: белок 3,0 г/л, цитоз $500 \times 10^6/\text{л}$, глюкоза 0,5 ммоль/л?

Варианты ответа:

а) серозный менингит;

б) гнойный менингит;

в) кровоизлияние в мозг;

г) новообразования головного мозга;

д) травмы головного мозга.

425. Укажите способ окраски мазков ликвора для выявления микобактерий туберкулеза.

Варианты ответа:

а) по Граму;

б) по Цилю — Нильсену;

в) по Романовскому;

г) по Нохту;

д) по Бурри.

426. Укажите антикоагулянт, применяемый при получении выпотной жидкости: Варианты ответа.

а) натрия цитрат;

б) уксусная кислота;

в) фенол;

г) магния сульфат;

д) оксалат аммония.

427. Укажите концентрацию белка в транссудатах.

Варианты ответа:

а) 0,5–1,0 г/л;

б) 2,5–5 г/л;

в) 5–25 г/л;

г) 30–50 г/л;

д) 0,2–0,33 г/л.

428. Укажите границы относительной плотности экссудатов:

Варианты ответа:

- а) менее 1,010;
- б) менее 1,015;
- в) более 1,008–1,010;
- г) более 1,015–1,018;
- д) более 1,012–1,013.

429. Наличие какого вещества отличает экссудат от транссудата?

Варианты ответа:

- а) альбумина;
- б) серомуцина;
- в) глицина;
- г) глюкозы;
- д) креатинина.

430. Какой реактив используется для проведения пробы Ривальта?

Варианты ответа:

- а) уксусная кислота;
- б) серная кислота;
- в) соляная кислота;
- г) молочная кислота;
- д) трихлоруксусная кислота.

431. Какой из приведенных показателей НЕ характерен для транссудата?

Варианты ответа:

- а) светло-желтый цвет;
- б) плотность ниже 1015;
- в) малоклеточность;
- г) положительная проба Ривальта;
- д) содержание белка менее 30 г/л.

432. Какой тип лейкоцитов преобладает в транссудатах?

Варианты ответа:

- а) нейтрофилы;
- б) эозинофилы;

- в) лимфоциты;
- г) моноциты;
- д) гистиоциты.

433. С какой целью препараты выпотных жидкостей окрашивают по Грамму?

Варианты ответа:

- а) идентификация лейкоцитов;
- б) бактериоскопическое исследование;
- в) подсчет эритроцитов;
- г) подсчет цитоза;
- д) цитохимическое исследование.

434. Назовите признак «инфекционно-воспалительной» синовиальной жидкости.

Варианты ответа:

- а) отрицательный бактериологический посев;
- б) большое количество лейкоцитов (более $80 \times 10^9/\text{л}$);
- в) полная прозрачность;
- г) высокая вязкость;
- д) отсутствие сгустков фибрина.

435. Укажите количество клеток в нормальной синовиальной жидкости.

Варианты ответа:

- а) $0,1-0,5 \times 10^6/\text{л}$;
- б) $10-20 \times 10^6/\text{л}$;
- в) $0,1-0,5 \times 10^9/\text{л}$;
- г) $2,0-2,5 \times 10^9/\text{л}$;
- д) $3,0-75 \times 10^6/\text{л}$.

436. Укажите клетки, преобладающие в синовиальной жидкости в норме.

Варианты ответа:

- а) нейтрофилы и лимфоциты;
- б) синовиоциты и рагоциты;
- в) лимфоциты и гистиоциты;
- г) синовиоциты и лимфоциты;
- д) синовиоциты и нейтрофилы.

437. Укажите нормальные значения объема эякулята:

Варианты ответа:

- а) 1–2 мл;
- б) 2–6 мл;
- в) 8–10 мл;
- г) 10–15 мл;
- д) не более 1,5 мл.

438. Дайте определение понятию «полиспермия».

Варианты ответа:

- а) увеличение количества сперматозоидов;
- б) увеличение количества клеток сперматогенеза;
- в) увеличение объема эякулята;
- г) увеличение количества малоподвижных сперматозоидов;
- д) отсутствие сперматозоидов при наличии клеток сперматогенеза.

439. Укажите pH эякулята в норме:

Варианты ответа:

- а) 5,0–6,0;
- б) 6,0–6,8;
- в) 7,2–8,0;
- г) 9,0–10,0;
- д) более 10,0.

440. Выберите нормальные значения показателей, характеризующих физические свойства семенной жидкости:

Варианты ответа:

а) объем 5 мл, прозрачная, консистенция жидкая, цвет желтый, запаха нет, pH 6,5;

б) объем 9 мл, мутная, консистенция вязкая, срок разжижения 40 мин, длина нити до разрыва 3 см, цвет серовато-белый, pH 7,0;

в) объем 1 мл, мутная, консистенция вязкая, срок разжижения 70 мин, цвет желтовато-серый, длина нити до разрыва 4 см, pH 8,0;

г) объем 3 мл, мутная, консистенция вязкая, срок разжижения 20 мин, длина нити до разрыва 1 см, цвет серовато-белый, pH 7,5;

д) объем 2 мл, прозрачная, консистенция вязкая, срок разжижения 30 мин, цвет белый, длина нити до разрыва 2,5 см, pH 7,8.

441. Укажите нормальное количество активно подвижных сперматозоидов в эякуляте.

Варианты ответа:

- а) более 25 %;
- б) более 15 %;
- в) более 10 %;
- г) более 20 %;
- д) более 50 %.

442. Назовите правильный термин для обозначения сниженной подвижности сперматозоидов.

Варианты ответа:

- а) олигоспермия;
- б) некрозооспермия;
- в) полиспермия;
- г) азооспермия;
- д) астенозооспермия.

443. Дайте определение понятию «агглютинация сперматозоидов».

Варианты ответа:

- а) потеря подвижности сперматозоидов;
- б) скопление неподвижных сперматозоидов;
- в) склеивание подвижных сперматозоидов между собой головками или хвостами;
- г) склеивание подвижных сперматозоидов с нитями слизи;
- д) маятникообразные движения сперматозоидов.

444. Укажите способ окрашивания препаратов эякулята для надежной дискриминации погибших и живых сперматозоидов.

Варианты ответа:

- а) по Граму;
- б) по Романовскому;
- в) суправитальная окраска эозином;
- г) метиленовым синим;
- д) бриллиантовым зеленым.

445. Укажите нормальное количество сперматозоидов в 1 мл эякулята.

Варианты ответа:

- а) до 5×10^6 /мл;

- б) $10-15 \times 10^6/\text{мл}$;
- в) более $15-20 \times 10^9/\text{мл}$;
- г) до $39 \times 10^9/\text{мл}$;
- д) более $15 \times 10^6/\text{мл}$.

446. Каким термином обозначают увеличение количества патологических форм сперматозоидов?

Варианты ответа:

- а) некрозооспермия;
- б) астенозооспермия;
- в) полиспермия;
- г) олигоспермия;
- д) тератозооспермия.

447. Термин «пиоспермия» означает наличие в эякуляте ...

- а) большого количества эритроцитов;
- б) большого количества нейтрофилов;
- в) кристаллов спермина;
- г) макрофагов;
- д) большого количества лимфоцитов.

448. Укажите последствие снижения содержания фруктозы в семенной жидкости.

Варианты ответа:

- а) уменьшение количества сперматозоидов;
- б) увеличение количества сперматозоидов;
- в) снижение подвижности сперматозоидов;
- г) увеличение патологических форм сперматозоидов;
- д) увеличение молодых форм сперматозоидов.

449. Укажите относительное содержание клеток сперматогенеза от числа сперматозоидов в норме.

Варианты ответа:

- а) 0–1 %;
- б) 0,5–2 %;
- в) 1,5–3 %;
- г) 2–5 %;
- д) более 10%.

450. Назовите патологию, сопровождающуюся появлением в эякуляте большого количества кристаллов Беттхера.

Варианты ответа:

- а) застойные процессы в предстательной железе;
- б) воспалительные процессы предстательной железы;
- в) недостаточная функция сперматогенеза;
- г) нарушение проходимости семявыводящих путей;
- д) простатит.

451. Укажите нормальные значения рН секрета предстательной железы.

Варианты ответа:

- а) 5,0–6,0;
- б) 6,1–6,8;
- в) 7,3–7,6;
- г) 8,2–9,4;
- д) более 10,0.

452. Укажите правильный вариант получения материала для кольпоцитологического исследования.

Варианты ответа:

- а) соскоб из заднего свода влагалища;
- б) секрет из верхнебокового свода влагалища;
- в) соскоб из бокового свода влагалища;
- г) мазок из цервикального канала;
- д) мазок из уретры.

453. Укажите правильный вариант получения материала для исследования чистоты влагалища.

Варианты ответа:

- а) соскоб из заднего свода влагалища;
- б) секрет из верхнебокового свода влагалища;
- в) мазок из бокового свода влагалища;
- г) мазок из заднебокового свода влагалища;
- д) мазок из цервикального канала.

454. Оцените степень чистоты влагалища по следующим признакам: лактобациллы единичные, кокковая флора, много лейкоцитов, эпителиальных клеток.

Варианты ответа:

- а) I степень;

- б) II степень;
- в) III степень;
- г) IV степень;
- д) V степень.

455. Оцените степень чистоты влагалища по следующим признакам: палочки Дедерлейна и Гр- палочки, небольшое количество лейкоцитов, единичные эпителиальные клетки.

Варианты ответа:

- а) I степень;
- б) II степень;
- в) III степень;
- г) IV степень;
- д) V степень.

456. Выберите верно определение «ключевой» клетки:

Варианты ответа:

- а) клетка эпителия, имеющая внутрицитоплазматические включения;
- б) клетка эпителия, покрытая палочковой флорой;
- в) клетка плоского эпителия, покрытая грамвариабельными кокко-бацилярными микроорганизмами;
- г) клетка плоского эпителия, частично покрытая кокковой флорой;
- д) клетка плоского эпителия, покрытая диплококками.

457. Определите вид эпителиальных клеток влагалища по описанию: крупные клетки неправильной формы с большим округлым ядром, слабое базофильное окрашивание.

Варианты ответа:

- а) клетки базального слоя;
- б) клетки парабазального слоя;
- в) клетки промежуточного слоя;
- г) клетки поверхностного слоя;
- д) клетки цилиндрического эпителия.

458. Выберите утверждения, верные для характеристики индекса созревания в вагинальном мазке.

Варианты ответа:

- а) это процентное соотношение поверхностных ацидофильных клеток к поверхностным базофильным клеткам;

б) это процентное соотношение всех видов эпителиальных клеток;

в) для определения индекса необходимо подсчитать 100 свободно лежащих клеток с аномальной морфологией;

г) выражается в виде соотношения поверхностных клеток с пикнотическими ядрами к поверхностным клеткам с более крупными ядрами;

д) выражается в виде соотношения клеток промежуточного слоя к клеткам парабазального слоя.

459. Укажите изменения кольпоцитогаммы при эстрогенной недостаточности средней степени.

Варианты ответа:

а) усилена десквамации поверхностных клеток эпителия влагалища;

б) преобладают парабазальные клетки, единичные базальные и промежуточные;

в) наличие только базальных клеток, вышележащие слои отсутствуют;

г) увеличено количество клеток базального и парабазального слоя;

д) увеличено количество складчатых зрелых поверхностных клеток.

460. Назовите индексы, характеризующие активность прогестерона при анализе кольпоцитогаммы.

Варианты ответа:

а) кариопикнотический индекс, индекс складчатости;

б) эозинофильный индекс, индекс складчатости;

в) кариопикнотический индекс, эозинофильный индекс;

г) индекс скученности, индекс складчатости;

д) эозинофильный индекс, индекс скученности.

461. Укажите степень чистоты влагалища, характерную для воспалительного процесса.

Варианты ответа:

а) I;

б) II;

в) III;

г) IV;

д) V.

462. В какой из приведенных ситуаций определяется тип влагалищного мазка с индексом созревания 95/ 5/ 0?

Варианты ответа:

- а) выраженная эстрогенная стимуляция;
- б) в норме на раннем сроке беременности;
- в) в норме у девочек;
- г) в норме на поздних сроках беременности;
- д) в норме в период овуляции.

463. Укажите характеристики нормального влагалищного мазка в период овуляции.

Варианты ответа:

- а) КПИ = 10–18 %, ИС = 0/75/25;
- б) КПИ = 62–90 %, ИС = 0/25/75, клетки располагаются отдельно, лейкоцитов нет;
- в) КПИ = 8–18 %, ИС = 0/90/10, края цитоплазмы клеток свертываются, появляется слизь, лейкоциты;
- г) КПИ = 2–8 %, ИС = 0/95/5, большие группы клеток, клеточный детрит, лейкоциты;
- д) КПИ = 1–3 %, ИС 50/45/5, появление базальных клеток.

464. Укажите характеристики нормального влагалищного мазка в период пролиферации.

Варианты ответа:

- а) КПИ = 10–18 %, ИС = 0/75/25;
- б) КПИ = 62–90 %, ИС = 0/25/75, клетки располагаются отдельно, лейкоцитов нет;
- в) КПИ = 8–18 %, ИС = 0/90/10, края цитоплазмы клеток свертываются, появляется слизь, лейкоциты;
- г) КПИ = 2–8 %, ИС = 0/95/5, большие группы клеток, клеточный детрит, лейкоциты;
- д) КПИ = 1–3 %, ИС 50/45/5, появление базальных клеток.

465. Укажите сроки получения материала для кольпоцитологического исследования при 28-дневном цикле.

Варианты ответа:

- а) непосредственно после menses;
- б) в любые дни цикла;
- в) 7, 14, 21 и 28-й день;
- г) в предменструальную фазу;
- д) на 7-ой и 28-ой день.

466. Выберите тип мазка «прогрессирующая беременность» (15–39 неделя беременности).

Варианты ответа:

- а) КПИ = 10–18 %, ИС = 0/75/25;
- б) КПИ = 62–90 %, ИС = 0/25/75;
- в) КПИ = 1–3 %, ИС = 0/90/10;
- г) ИС = 95/ 5/ 0;
- д) ИС = 50/ 45/ 5.

467. Укажите метод окрашивания цервикального отделяемого для обнаружения клеток злокачественных опухолей.

Варианты ответа:

- а) по Романовскому — Гимзе;
- б) метиленовым синим;
- в) по Паппенгейму;
- г) по Папаниколау;
- д) по Граму.

468. О чем свидетельствует обнаружение «ключевых» клеток в гинекологическом мазке?

Варианты ответа:

- а) воспалительный процесс;
- б) дисбиоз влагалища;
- в) гонорея;
- г) трихомониаз;
- д) признаком патологии не является.

469. Назовите клетки, присутствие которых свидетельствует о правильном сборе мокроты.

Варианты ответа:

- а) цилиндрический эпителий;
- б) альвеолярные макрофаги;
- в) клетки плоского эпителия;
- г) эритроциты;
- д) бокаловидные клетки.

470. Присутствие каких клеток в мокроте свидетельствует о неправильно собранном материале?

Варианты ответа:

- а) цилиндрический эпителий;

- б) кубический эпителий;
- в) многослойный плоский эпителий;
- г) лейкоциты;
- д) альвеолярные макрофаги.

471. При каком заболевании мокрота имеет слизистый характер?

Варианты ответа:

- а) бронхиальная астма;
- б) бактериальная пневмония;
- в) туберкулез легких;
- г) абсцесс легких;
- д) бронхоэктатическая болезнь.

472. При каком заболевании в мокроте выявляются спирали Куршмана?

Варианты ответа:

- а) абсцесс легкого;
- б) трахеит;
- в) бронхиальная астма;
- г) бронхит;
- д) бактериальная пневмония.

473. Для какого заболевания характерно обнаружение в мокроте кристаллов Шарко — Лейдена?

Варианты ответа:

- а) абсцесс легкого;
- б) бронхоэктатическая болезнь;
- в) бронхопневмония;
- г) бронхиальная астма;
- д) туберкулез легких.

474. При каком заболевании можно обнаружить в мокроте обызвествленные эластические волокна?

Варианты ответа:

- а) бронхиальная астма;
- б) хронический бронхит;
- в) пневмосклероз;
- г) бронхоэктатическая болезнь;
- д) туберкулез легких.

475. Что представляют собой спирали Куришмана?

Варианты ответа:

- а) спиралевидные скопления лейкоцитов;
- б) уплотненные, закрученные в спираль образования из слизи;
- в) фибринозные волокна;
- г) извитые, блестящие тонкие нити эластичных волокон;
- д) волокнистые образования.

476. Для какой легочной патологии характерно обнаружение в мокроте кристаллов гематоидина, холестерина, кристаллов жирных кислот и эластических волокон?

Варианты ответа:

- а) хронический бронхит;
- б) пневмония;
- в) абсцесс легкого;
- г) инфаркт легкого;
- д) острый бронхит.

477. Для какого заболевания характерно наличие значительного количества эозинофилов в мокроте?

Варианты ответа:

- а) хронический бронхит;
- б) бронхиальная астма;
- в) пневмония;
- г) туберкулез;
- д) абсцесс легкого.

478. При каком заболевании в мокроте обнаруживается цилиндрический эпителий в значительном количестве?

Варианты ответа:

- а) бронхоэктатическая болезнь;
- б) острый бронхит;
- в) интерстициальная пневмония;
- г) абсцесс легкого;
- д) туберкулез легких.

479. При каком из перечисленных ниже заболеваний в мокроте выявляются клетки Пирогова — Ланхганса?

Варианты ответа:

- а) бронхопневмония;
- б) хронический бронхит;
- в) эхинококкоз легкого;
- г) туберкулез легкого;
- д) хроническая обструктивная болезнь легких.

480. Какое исследование необходимо провести пациенту с продолжительным влажным кашлем неясного генеза?

Варианты ответа:

- а) исследование клеточного состава бронхо-альвеолярной жидкости;
- б) бактериоскопическое исследование мокроты;
- в) мазок из носа на эозинофилию;
- г) подсчет лейкоцитов в мокроте;
- д) оценить расслаивание мокроты при стоянии.

481. Какие элементы можно обнаружить в мокроте при бронхоэктатической болезни?

Варианты ответа:

- а) обызвествленные эластические волокна;
- б) коралловидные эластические волокна;
- в) спирали Куршмана;
- г) кристаллы Шарко — Лейдена;
- д) пробки Дитриха.

482. Перечислите элементы организованного осадка мочи.

Варианты ответа:

- а) эритроциты, лейкоциты, соли;
- б) лейкоциты, цилиндры, бактерии;
- в) эритроциты, лейкоциты, эпителий, цилиндры;
- г) плоский эпителий, соли, слизь, цилиндры;
- д) лейкоциты, эритроциты, кристаллы солей, бактерии.

483. Укажите ориентировочное значение относительной плотности утренней мочи в норме.

Варианты ответа:

- а) 1,000;

- б) 1,004;
- в) 1,010;
- г) 1,015;
- д) 1,040.

484. Критериями отказа от выполнения лабораторных исследований может быть ...

Варианты ответа:

- а) неразборчивая подпись врача;
- б) отсутствие данных о возрасте пациента;
- в) проба биологического материала с превышением сроков доставки;
- г) отсутствие указаний на режим выполнения исследования;
- д) применяемые пациентом лекарственные средства.

485. Какие из приведенных погрешностей в работе лаборанта относятся к разряду «случайных»?

Варианты ответа:

- а) неправильно калиброванный измерительный прибор;
- б) неправильное выполнение методики;
- в) ошибка при пипетировании;
- г) нарушение санитарно-противоэпидемического режима;
- д) неисправность прибора.

486. Укажите направление использования денситометра в КДЛ.

Варианты ответа:

- а) оценка электрофореграммы;
- б) определение КОС;
- в) оценка результатов ИФА;
- г) определения плотности раствора;
- д) определение осмолярности жидкостей.

487. Какие показатели измеряют при проведении пробы Зимницкого?

Варианты ответа:

- а) количество форменных элементов в 1 мл мочи;
- б) содержание белка в моче в порциях;
- в) уровень глюкозы в моче в порциях;
- г) рН мочи и ее количество в порциях;
- д) плотность мочи и ее количество в порциях.

488. Какой метод количественного определения белка в моче является высокочувствительным и стандартизированным?

Варианты ответа:

- а) проба с 20 % сульфосалициловой кислотой;
- б) «сухая химия» (тест-полоски);
- в) биуретовый;
- г) пирогаллоловый;
- д) проба с фенолфталеином.

489. Какую потерю белка с мочой определяют термином «массивная протеинурия»?

Варианты ответа:

- а) более 1 г/сут;
- б) более 3 г/сут;
- в) более 0,5 г/сут;
- г) более 300 мг/сут;
- д) более 200 мг/сут.

490. Назовите метод анализа, основанный на определении интенсивности окраски раствора.

Варианты ответа:

- а) рефрактометрия;
- б) флуориметрия;
- в) колориметрия;
- г) турбидиметрия;
- д) пламенная фотометрия.

491. Нефелометрия — это измерение ...

Варианты ответа:

- а) светопропускания;
- б) светорассеивания;
- в) светопоглощения;
- г) светоизлучения;
- д) вращения поляризованного луча.

492. Турбидиметрия — метод измерения ...

Варианты ответа:

- а) светопропускания;
- б) поглощения света;
- в) отражения света;
- г) рассеивания света;
- д) флюоресценции.

493. Назовите один из источников внелабораторных погрешностей.

Варианты ответа:

- а) ошибки в приготовлении реактивов;
- б) погрешность измерения;
- в) использование неунифицированного метода;
- г) нарушение условий хранения проб в лаборатории;
- д) неправильная подготовка пациента.

494. В каком отделе нефрона происходит фильтрация мочи?

Варианты ответа:

- а) в проксимальном канальце;
- б) в интерстиции клубочков;
- в) в собирательной трубке;
- г) в петле Генле;
- д) в дистальном канальце.

495. Назовите особенности иммунохимического метода по сравнению с фотометрическим методом.

Варианты ответа:

- а) быстрее в потоке;
- б) дешевле;
- в) более специфичен;
- г) подвержен большим аналитическим вариациям;
- д) менее специфичен.

496. Назовите механизм преренальной протеинурии.

Варианты ответа:

- а) усиленный катаболизм белков;
- б) повреждение базальной мембраны клубочков почек;
- в) воспалительный процесс в мочевом пузыре;
- г) заболевания мочевыводящих путей;
- д) повреждение канальцев почек.

497. Назовите механизм ренальной протеинурии.

Варианты ответа:

- а) нарушение фильтрации и реабсорбции белков;
- б) диспротеинемия;
- в) попадание экссудата в мочу при воспалении мочеточников;

- г) наличие камней в мочевыводящих путях;
- д) загрязнение мочи выделениями из мочеполовых путей.

498. Увеличение суточного диуреза свыше 2000 мл называют ...

Варианты ответа:

- а) олигурией;
- б) полиурией;
- в) гипостенурией;
- г) анурией;
- д) гиперстенурией.

499. Гипостенурия — это ...

Варианты ответа:

- а) относительная плотность мочи менее 1010;
- б) относительная плотность мочи свыше 1030;
- в) относительная плотность мочи от 1015 до 1025;
- г) низкие колебания относительной плотности мочи в порциях;
- д) относительная плотность мочи 1015.

500. Какой метод количественного анализа используется при определении белка в ликворе с сульфосалициловой кислотой?

Варианты ответа:

- а) полярографический;
- б) иммунохимический;
- в) турбидиметрический;
- г) микроскопический;
- д) бактериологический.

**Ответы к тестовым вопросам
по учебной дисциплине
«Клиническая лабораторная диагностика»
для студентов 3 курса**

№ п/п	Правильный ответ						
1	б	48	б	95	а	142	а
2	в	49	а	96	в	143	в
3	в	50	д	97	г	144	в
4	б	51	в	98	б	145	д
5	г	52	в	99	б	146	г
6	а	53	в	100	г	147	г
7	г	54	в	101	в	148	г
8	д	55	б	102	б	149	д
9	г	56	б	103	б	150	б
10	г	57	д	104	в	151	в
11	а	58	а	105	г	152	б
12	б	59	г	106	г	153	а
13	в	60	г	107	в	154	а
14	г	61	в	108	в	155	д
15	а	62	д	109	б	156	а
16	в	63	г	110	г	157	в
17	а	64	б	111	д	158	б
18	б	65	д	112	а	159	а
19	д	66	а	113	б	160	б
20	в	67	а	114	а	161	б
21	б	68	а	115	б	162	г
22	а	69	в	116	в	163	а
23	б	70	б	117	б	164	г
24	б	71	в	118	в	165	б
25	а	72	д	119	г	166	б
26	в	73	д	120	б	167	а
27	д	74	д	121	а	168	г
28	г	75	г	122	в	169	а
29	б	76	б	123	д	170	б
30	б	77	г	124	г	171	д
31	а	78	а	125	в	172	в
32	д	79	в	126	г	173	б
33	в	80	б	127	в	174	а
34	г	81	б	128	б	175	г
35	д	82	в	129	г	176	б
36	г	83	г	130	д	177	в
37	г	84	б	131	д	178	б
38	в	85	а	132	в	179	г
39	в	86	г	133	а	180	б
40	в	87	г	134	г	181	г
41	д	88	в	135	г	182	а
42	б	89	а	136	д	183	б
43	в	90	д	137	г	184	в
44	г	91	г	138	а	185	б
45	г	92	г	139	г	186	а
46	г	93	в	140	в	187	д
47	в	94	д	141	г	188	а

№ п/п	Правильный ответ	№ п/п	Правильный ответ	№ п/п	Правильный ответ	№ п/п	Правильный ответ
189	г	242	б	295	д	348	б
190	г	243	г	296	б	349	в
191	в	244	г	297	в	350	а
192	б	245	в	298	в	351	д
193	д	246	б	299	в	352	б
194	б	247	а	300	в	353	б
195	в	248	г	301	д	354	б
196	г	249	в	302	б	355	в
197	а	250	а	303	в	356	в
198	б	251	а	304	г	357	в
199	в	252	в	305	в	358	в
200	г	253	б	306	г	359	г
201	г	254	г	307	г	360	а
202	в	255	в	308	б	361	б
203	б	256	г	309	г	362	в
204	д	257	а	310	а	363	г
205	в	258	д	311	а	364	б
206	г	259	д	312	д	365	а
207	а	260	г	313	в	366	г
208	в	261	б	314	д	367	б
209	б	262	а	315	в	368	б
210	а	263	в	316	в	369	а
211	г	264	а	317	б	370	д
212	в	265	д	318	г	371	д
213	в	266	в	319	г	372	в
214	а	267	г	320	в	373	б
215	г	268	б	321	а	374	в
216	д	269	а	322	б	375	г
217	а	270	в	323	д	376	в
218	в	271	г	324	д	377	б
219	а	272	б	325	а	378	а
220	б	273	д	326	г	379	в
221	в	274	а	327	б	380	д
222	б	275	б	328	в	381	в
223	б	276	в	329	г	382	д
224	в	277	в	330	г	383	г
225	в	278	б	331	в	384	а
226	б	279	г	332	д	385	г
227	д	280	в	333	г	386	д
228	г	281	в	334	а	387	в
229	б	282	д	335	д	388	г
230	а	283	г	336	а	389	д
231	б	284	в	337	в	390	а
232	г	285	а	338	д	391	б
233	в	286	в	339	а	392	б
234	г	287	б	340	д	393	в
235	б	288	г	341	в	394	г
236	в	289	д	342	г	395	д
237	г	290	г	343	д	396	д
238	г	291	г	344	в	397	б
239	б	292	д	345	б	398	в
240	б	293	г	346	д	399	д
241	д	294	г	347	в	400	в

№ п/п	Правильный ответ						
401	в	426	а	451	в	476	в
402	д	427	в	452	б	477	б
403	г	428	г	453	г	478	б
404	б	429	б	454	в	479	г
405	г	430	а	455	б	480	б
406	г	431	г	456	в	481	д
407	б	432	в	457	в	482	в
408	в	433	б	458	б	483	г
409	б	434	б	459	б	484	в
410	д	435	в	460	г	485	в
411	б	436	г	461	г	486	а
412	д	437	б	462	в	487	д
413	в	438	в	463	б	488	г
414	г	439	в	464	а	489	б
415	в	440	г	465	в	490	в
416	б	441	д	466	в	491	б
417	б	442	д	467	г	492	б
418	д	443	в	468	б	493	д
419	д	444	в	469	б	494	б
420	б	445	д	470	в	495	в
421	в	446	д	471	а	496	а
422	а	447	б	472	в	497	а
423	б	448	в	473	г	498	б
424	б	449	б	474	д	499	а
425	б	450	в	475	б	500	в

Тесты по учебной дисциплине «Клиническая микробиология»

1. Какой из методов окраски микроорганизмов наиболее часто используют в микробиологии?

Варианты ответа:

- а) по Цилю — Нильсену;
- б) по Романовскому — Гимзе;
- в) по Граму;
- г) по Бурри — Гинсу;
- д) по Нохту.

2. Назовите базисные принципы микробиологического анализа.

Варианты ответа:

- а) выделение и идентификация чистой культуры;
- б) микроскопия исследуемого материала;
- в) выявление иммунологических сдвигов, вызываемых инфекцией;
- г) экспресс-диагностика инфекций;
- д) выявление микробных антигенов.

3. Какие методы применяют для определения подвижности бактерий?

Варианты ответа:

- а) метод серебрения по Морозову;
- б) метод «висячей капли»;
- в) посев по секторам;
- г) метод Вейнберга;
- д) посев по дригальскому.

4. Укажите наиболее часто используемый в медицинской микробиологии вариант люминесцентного анализа.

Варианты ответа:

- а) прямое флюорохромирование;
- б) прямая реакция иммунофлюоресценции;
- в) непрямая реакция иммунофлюоресценции;
- г) определение спонтанной флюоресценции колоний;
- д) иммунохемилюминесценция.

5. С какой целью проводится фиксация мазка для бактериоскопического анализа?

Варианты ответа:

- а) обезвреживание микробов;
- б) прикрепление мазка к стеклу;
- в) повышение восприимчивости микробов к окраске;
- г) обездвиживание микробов;
- д) повышение устойчивости микробов к окрашиванию.

6. Укажите цель бактериологического метода исследования.

Варианты ответа:

- а) выделение чистой культуры микроорганизмов из материала пациента;
- б) определение титра антител в сыворотке крови;
- в) идентификация выделенных чистых культур;
- г) оценка цитопатогенного действия микробов;
- д) определение чувствительности микробов к химиотерапевтическим препаратам.

7. В какой цвет окрашиваются грамотрицательные бактерии анилиновыми красителями?

Варианты ответа:

- а) зеленый;
- б) коричневый;
- в) желтый;
- г) синий;
- д) красный.

8. Укажите метод окраски спор бактерий:

Варианты ответа:

- а) по Бурри — Гинсу;
- б) по Граму;
- в) по Нейссеру;
- г) по Ожешко;
- д) по Романовскому — Гимзе.

9. Какой метод окрашивания применяется для визуализации кислотоустойчивых бактерий?

Варианты ответа:

- а) по Романовскому — Гимзе;
- б) по Граму;

- в) по Цилю — Нильсену;
- г) по Здродовскому;
- д) по Бурри — Гинсу.

10. Для каких целей используется темнопольная микроскопия в микробиологии?

Варианты ответа:

- а) исследование окрашенных препаратов;
- б) исследование нативных неокрашенных препаратов;
- в) проведение микрофотосъемки;
- г) изучение подвижности микроорганизмов
- д) исследование внутриклеточных паразитов

11. Какой метод окраски позволяет дифференцировать бактерии по биохимическим свойствам клеточной стенки?

Варианты ответа:

- а) по Граму;
- б) Здродовского;
- в) Нейссера;
- г) Ожешки;
- д) Бурри — Гинса.

12. Какие методы фиксации мазка наиболее часто используются в микробиологии?

варианты ответа:

- а) обработка высокой температурой;
- б) жидкими фиксаторами;
- в) высушиванием на воздухе;
- г) высушиванием над горелкой;
- д) паром под давлением.

13. Что представляет собой бактериоскопический метод диагностики?

Варианты ответа:

- а) определение морфологических и тинкториальных свойств микроорганизмов в материале от пациента;
- б) микроскопия гноя пациента больного гонореей;
- в) определение биохимических свойств микробов;
- г) микроскопия препаратов из материала от пациента в темном поле зрения;
- д) серотипирование микробов, выделенных из патологического материала.

14. Какие структуры микроорганизмов окрашиваются по методу Бурри — Гинса?

Варианты ответа:

- а) капсула;
- б) спора;
- в) зерна валютина;
- г) ядро;
- д) рибосомы.

15. В какой цвет окрашиваются грамположительные бактерии анилиновыми красителями?

Варианты ответа:

- а) коричневый;
- б) желтый;
- в) фиолетовый;
- г) красный;
- д) зеленый.

16. Назовите объект изучения в клинической микробиологии.

Варианты ответа:

- а) условно-патогенные микроорганизмы;
- б) зоонозные заболевания;
- в) противои инфекционные факторы микроорганизма;
- г) вирусы;
- д) простейшие.

17. Какие среды предпочтительны для выделения микроорганизмов?

Варианты ответа:

- а) простые;
- б) сложные;
- в) элективные;
- г) среды обогащения;
- д) дифференциально-диагностические.

18. Какие питательные среды используют для выращивания анаэробных микроорганизмов?

Варианты ответа:

- а) ЖСА;
- б) среда Эндо;
- в) казеиново-угольный агар;
- г) тиогликолевая среда;
- д) МПА.

19. Назовите важнейшее требование, предъявляемое к питательным средам.

Варианты ответа:

- а) среда должна быть селективной;
- б) среда должна быть твердой;
- в) среда должна быть иметь оптимальный рН;
- г) среда должна быть простой;
- д) среда должна быть полужидкой.

20. Какое помещение обязательно должно быть предусмотрено в бактериологической лаборатории?

Варианты ответа:

- а) для приготовления питательных сред;
- б) для работы с отдельными группами вирусов;
- в) для работы с отдельными группами микроскопических грибов;
- г) учебная аудитория;
- д) препараторская.

21. Укажите метод, используемый для определения подвижности бактерий.

Варианты ответа:

- а) «раздавленная» капля;
- б) фиксированный мазок;
- в) культивирование в агаре;
- г) РПГА;
- д) ИФА.

22. Назовите преимущество экспресс-методов микробиологической диагностики.

Варианты ответа:

- а) возможность выявления «некультивируемых» и труднокультивируемых микроорганизмов;
- б) возможность сохранения изолированных штаммов;
- в) возможность определения чувствительности к антимикробным средствам;
- г) абсолютная чувствительность и специфичность;
- д) возможность консервации исследуемого материала.

23. Укажите наиболее распространенный метод стерилизации питательных сред.

Варианты ответа:

- а) сухожаровой;
- б) автоклавирование;
- в) фильтрация;

- г) кипячение;
- д) аэрация.

24. Какая из перечисленных сред относится к дифференциально-диагностическим?

Варианты ответа:

- а) среда Эндо;
- б) среда Плоскирева;
- в) бульон с желчью;
- г) агар Клиглера;
- д) висмут-сульфит агар.

25. Какая питательная среда является селективной?

Варианты ответа:

- а) среда ЖСА;
- б) среды Гисса;
- в) кровяной агар;
- г) МПБ;
- д) МПА.

26. Какая из перечисленных питательных сред относится к жидким?

Варианты ответа:

- а) мясопептонный агар;
- б) среда Эндо;
- в) кровяной агар;
- г) мясопептонный бульон;
- д) желточно-солевой агар.

27. Назовите необходимый компонент для обеспечения реакции ПЦР:

Варианты ответа:

- а) специфические праймеры;
- б) дезоксирибонуклеотидтрифосфаты;
- в) аланинаминотрансфераза;
- г) ДНКаза;
- д) эталонная ДНК («ДНК сравнения»).

28. Выберите правильное определение реакции непрямой (пассивной) гемагглютинации.

Варианты ответа:

- а) реакция агглютинации с использованием эритроцитарных диагностикумов с адсорбированными на них антигенами или антителами;

- б) специфическое осаждение растворимых антигенов после взаимодействия с антителом;
- в) осаждение антигена из раствора под действием антител в присутствии электролита.
- г) агглютинация эритроцитов под действием специфических антител;
- д) образование высокомолекулярных соединений.

29. Агглютинирующую сыворотку используют в реакциях ...

Варианты ответа:

- а) ПЦР;
- б) агглютинации;
- в) иммобилизации;
- г) ИФА;
- д) лизиса.

30. На чем основан метод иммуноблотинга?

Варианты ответа:

- а) иммунохроматографический принцип;
- б) сочетание электрофореза и иммунохимического анализа;
- в) сочетание двойной иммунодиффузии и РПГА;
- г) сочетание электрофореза и РИА;
- д) сочетание электрофореза и ПЦР.

31. Назовите современный чувствительный и специфический метод выявления антител.

Варианты ответа:

- а) реакция агглютинации;
- б) реакция преципитации;
- в) РПГА;
- г) иммуноферментный (иммунохимический) метод;
- д) РСК.

32. Выберите правильное определение термина «антибиотики».

Варианты ответа:

- а) экзоферменты бактерий;
- б) вещества, подавляющие рост микроорганизмов;
- в) экзотоксины бактерий;
- г) включения бактерий;
- д) липополисахариды.

33. Укажите механизм действия β -лактамовых антибиотиков.

Варианты ответа:

- а) подавление синтеза белка в клетках;
- б) нарушение целостности мембраны;
- в) нарушение синтеза пептидогликана в клеточной стенке;
- г) нарушение синтеза нуклеиновых кислот;
- д) подавление синтеза белка в рибосомах.

34. Продуцентами антибиотиков являются ...

Варианты ответа:

- а) вирусы;
- б) риккетсии;
- в) простейшие;
- г) актиномицеты;
- д) хламидии.

35. Укажите метод, позволяющий установить количественную характеристику степени чувствительности исследуемого штамма (МИК).

Варианты ответа:

- а) метод диффузии в агар;
- б) метод серийных разведений;
- в) ускоренный метод с кровью;
- г) ускоренный метод с ТТХ;
- д) метод ВИЭФ.

36. Укажите метод оценки чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.

Варианты ответа:

- а) титрование по Грациа;
- б) титрование по Апелману;
- в) диско-диффузионный метод;
- г) реакция агглютинации;
- д) реакция преципитации.

37. Укажите необходимое условие для полуколичественной оценки степени чувствительности микроорганизма к антибиотикам.

Варианты ответа:

- а) использование дифференциально-диагностических питательных сред;

- б) промышленные диски с антибиотиками;
- в) дозированная посевная доза микроба;
- г) изучение чувствительности непосредственно патологического материала;
- д) использование дисков, приготовленных в лаборатории.

38. Укажите технологический подход, позволяющий сократить сроки исследования чувствительности микроорганизма к антибиотикам.

Варианты ответа:

- а) серийные разведения в жидкой питательной среде;
- б) серийные разведения в плотной питательной среде;
- в) стандартный метод диффузии в агар;
- г) диффузия в агар с применением оксигемоглобина;
- д) применение стандартных питательных сред.

39. На какой среде определяют чувствительность стрептококков дискодиффузионным методом?

Варианты ответа:

- а) на среде Мюллера — Хинтона;
- б) на МПА;
- в) на питательной среде для выделения гемокультур и культивирования стрептококков;
- г) на кровяном агаре;
- д) на шоколадном агаре

40. Какие антибиотики относятся к ингибиторам функций цитоплазматической мембраны бактерий?

Варианты ответа:

- а) пенициллины;
- б) цефалоспорины;
- в) аминогликозиды;
- г) полимиксины;
- д) рифампицины.

41. Выберите правильное определение понятия «бактериостатическое действие антибиотиков».

Варианты ответа:

- а) способность вызывать гибель микробов в организме;
- б) способность уничтожать бактериальные споры;

- в) повышение иммунитета;
- г) способность вызывать задержку роста и размножения микроорганизмов;
- д) препятствие слиянию фагосомы с лизосомой.

42. Назовите требование к препаратам антибиотиков.

Варианты ответа:

- а) отсутствие токсичности;
- б) стимуляция защитных сил организма;
- в) действие в иммуногенных концентрациях;
- г) связывание белками организма;
- д) фильтруемость через бактериальные фильтры.

43. Назовите наиболее часто используемый в практических лабораториях способ определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.

Варианты ответа:

- а) ускоренный метод с кровью и глюкозой;
- б) седиментационный метод;
- в) диско-диффузионный метод;
- г) ускоренный метод с кровью;
- д) ускоренный метод с ТТХ.

44. Какой метод можно использовать для определения чувствительности микрофлоры путем прямого посева патологического материала?

Варианты ответа:

- а) серийных разведений;
- б) диффузии в агар с применением дисков;
- в) определение чувствительности с применением индикаторов;
- г) флотация;
- д) седиментационный метод.

45. Назовите «мишень» ингибирующего действия макролидов.

Варианты ответа:

- а) нуклеоид;
- б) цитоплазматическая мембрана;
- в) рибосомы;
- г) клеточная стенка;
- д) капсула.

46. Укажите антибиотик, нарушающий синтез клеточной стенки бактерий.

Варианты ответа:

- а) хлорамфеникол;
- б) тетрациклин;
- в) рифампицин;
- г) гризеофульвин;
- д) пенициллин.

47. Укажите метод определения чувствительности бактерий к антибиотикам.

Варианты ответа:

- а) седиментационный метод;
- б) ИФА;
- в) метод мембранных фильтров;
- г) метод серийных разведений;
- д) иммуноферментный анализ.

48. Назовите препараты, применяемые для комплексной коррекции дисбактериоза.

Варианты ответа:

- а) пробиотики;
- б) бета-лактамы;
- в) кортикостероиды;
- г) нистатин;
- д) витамины.

49. Назовите стерильные в норме биотопы.

Варианты ответа:

- а) тонкий кишечник;
- б) полость рта;
- в) желудок;
- г) кровь;
- д) слизистая влагалища.

50. Выберите верное утверждение в отношении нормальной микрофлоры человека.

Варианты ответа:

- а) разрушает канцерогенные вещества в кишечнике;
- б) является фактором врожденной резистентности организма;
- в) участвует в водно-солевом обмене;

- г) обладает патогенными свойствами;
- д) не участвует в колонизационной резистентности.

51. Назовите представителей нормальной микрофлоры кожи взрослого человека.

Варианты ответа:

- а) *Staphylococcus epidermidis*;
- б) *Streptococcus pneumoniae*;
- в) *Bordetella pertussis*;
- г) *Clostridium perfringens*;
- д) *Mycobacterium avium*.

52. Какой термин используется для обозначения микробного сообщества, обитающего в определенном биотопе?

Варианты ответа:

- а) биосфера;
- б) экосистема;
- в) микробиоценоз;
- г) атмосфера;
- д) литосфера.

53. Какие биотопы организма человека в норме стерильны?

Варианты ответа:

- а) конъюнктива глаз;
- б) влагалище;
- в) желудок;
- г) слепая кишка;
- д) полость матки.

54. Назовите представителей транзитной микрофлоры кожи.

Варианты ответа:

- а) кишечная палочка;
- б) гемолитические стрептококки;
- в) негемолитические стрептококки;
- г) эпидермальный стафилококк;
- д) микрококки.

55. Укажите положения, справедливые для нормальной микрофлоры человека.

Варианты ответа:

- а) бактерии колонизируют все органы;

- б) не существуют стерильные области;
- в) состав микробиоценозов одинаков в каждом отдельном органе;
- г) различия в составе микробных сообществ индивидуальны;
- д) совокупность множества микробиоценозов, характеризующихся определенным составом и занимающих тот или иной биотоп.

56. Каким термином определяется качественное и количественное изменение нормальной микрофлоры?

Варианты ответа:

- а) дисбактериоз;
- б) эубиоз;
- в) реинфекция;
- г) суперинфекция;
- д) рецидив.

57. Назовите свойство экзотоксинов бактерий.

Варианты ответа:

- а) являются белками;
- б) термостабильны;
- в) слабые антигены;
- г) освобождаются при разрушении бактерий;
- д) слаботоксичны.

58. Выберите правильное определение понятию «токсигенность».

Варианты ответа:

- а) свойство бактерий выделять в окружающую среду эндотоксины при их разрушении;
- б) продукция бактериями токсичных веществ, повреждающих клетки и ткани организма хозяина;
- в) способность экзотоксинов при обработке формалином переходить в анатоксин;
- г) способность заражать макроорганизм;
- д) способность бактерий к колонизации.

59. Как называется форма межвидовых взаимоотношений микроорганизмов, при которой выгоду извлекает один вид, не причиняя другому вреда?

Варианты ответа:

- а) комменсализм;

- б) мутуализм;
- в) антагонизм;
- г) паразитизм;
- д) нейтрализм.

60. Как называется форма межвидовых отношений микроорганизмов, при которой одна популяция, нанося вред другой, извлекает для себя пользу?

Варианты ответа:

- а) комменсализм;
- б) симбиоз;
- в) антагонизм;
- г) паразитизм;
- д) нейтрализм.

61. Назовите основной признак abortивной формы инфекционного процесса.

Варианты ответа:

- а) очень тяжелое течение;
- б) отсутствие клинических симптомов;
- в) самопроизвольное прекращение инфекционного процесса;
- г) быстрое развитие характерных клинических симптомов.
- д) очаговая локализация.

62. Назовите свойство условно-патогенных микроорганизмов.

Варианты ответа:

- а) наличие факторов патогенности;
- б) нозологическая специфичность;
- в) органотропность;
- г) не являются представителями нормальной микрофлоры тела человека;
- д) отсутствие нозологической специфичности.

63. Назовите характерное свойство эндотоксинов бактерий.

Варианты ответа:

- а) являются белками;
- б) выделяются бактериями в процессе жизнедеятельности;
- в) слаботоксичны;
- г) термолабильны;
- д) высоко иммуногенны.

64. Укажите критерий этиологической значимости условно-патогенных микроорганизмов.

Варианты ответа:

- а) массивность выделения однородных микроорганизмов;
- б) нарастание титра антител к выделенному микробу в сыворотке крови больного в 2 раза;
- в) повторность выделения идентичных микроорганизмов;
- г) выделение микроорганизмов со среды обогащения;
- д) отсутствие сероконверсии в аутокультуре.

65. Как называется форма взаимоотношения микроорганизмов, при которой один вид полностью подавляет рост других видов?

Варианты ответа:

- а) антагонизм;
- б) мутуализм;
- в) сателлизм;
- г) комменсализм;
- д) паразитизм.

66. Как называется форма взаимоотношения микроорганизмов, при которой усиливается рост одного вида под влиянием другого?

Варианты ответа:

- а) антагонизм;
- б) мутуализм;
- в) саттеллизм;
- г) комменсализм;
- д) паразитизм.

67. Назовите типичный признак инapparантной формы инфекционного процесса.

Варианты ответа:

- а) очень тяжелое течение;
- б) отсутствие клинических симптомов, но нарастание титров специфических антител;
- в) внезапное самопроизвольное прекращение инфекционного процесса;
- г) быстрое развитие характерных клинических симптомов;
- д) локализация в местном очаге.

68. Какие энтеробактерии чаще вызывают оппортунистические инфекции мочевыводящей системы?

Варианты ответа:

- а) р. Escherichia;
- б) р. Salmonella;
- в) р. Shigella;
- г) р. Yersinia;
- д) р. Proteus.

69. Назовите важную особенность оппортунистических инфекций.

Варианты ответа:

- а) лечение сочетанным применением антибиотиков с иммуномодуляторами;
- б) широкое распространение в стационарах;
- в) сложность течения;
- г) высокая контагиозность;
- д) высокая степень патогенности.

70. Назовите условие, при котором микробы «оппортунисты» вызывают инфекционный процесс.

Варианты ответа:

- а) снижение резистентности к антимикробным препаратам;
- б) большая инфицирующая доза микроба;
- в) высокая вирулентность штамма-возбудителя;
- г) попадание микроба — представителя нормофлоры в другую экологическую нишу в организме;
- д) попадание микроба в организм из окружающей среды.

71. Укажите признак, характерный для патогенных микробов.

Варианты ответа:

- а) полиэтиологичность;
- б) отсутствие характерной клинической картины;
- в) возникновение заболевания только на фоне первичной инфекции;
- г) отсутствие выраженной органной локализации;
- д) нозологическая специфичность и органотропность.

72. Какие инфекции называются оппортунистическими?

Варианты ответа:

- а) инфекции, вызываемые условно-патогенными микроорганизмами;

- б) инфекции, вызываемые вирусами;
- в) инфекции, вызываемые простейшими;
- г) инфекции, вызываемые риккетсиями;
- д) инфекции, вызываемые грибами.

73. Укажите фактор, в значительной мере определяющий клиническую картину оппортунистической инфекции.

Варианты ответа:

- а) вид возбудителя;
- б) локализация поражения;
- в) инвазивность возбудителя;
- г) способ заражения;
- д) свойства возбудителя.

74. Укажите важную особенность оппортунистических инфекций.

Варианты ответа:

- а) вызываются только патогенными микроорганизмами;
- б) имеют строго выраженный органотропизм;
- в) свойственно хроническое течение;
- г) часто протекают как моноинфекции;
- д) клиническая картина зависит от вида возбудителя.

75. Для диагностики оппортунистических инфекций верны следующие утверждения:

Варианты ответа:

- а) основной метод диагностики — микробиологический;
- б) основной метод диагностики — биологический;
- в) использование качественного и количественного критериев;
- г) использование только качественного критерия;
- д) использование только количественного критерия.

76. При диагностике оппортунистических инфекций бактериологический метод позволяет ...

Варианты ответа:

- а) установить этиологическую роль возбудителя;
- б) идентифицировать возбудителя;
- в) определить титр антител к возбудителю;
- г) определить морфологическую форму возбудителя;
- д) определить наличие днк микроба в исследуемом материале.

77. Назовите общий признак, характерный для заболеваний, вызванных условно-патогенными микробами.

Варианты ответа:

- а) строго выраженная органная локализация;
- б) полиэтиологичность;
- в) отсутствие продромального периода;
- г) наличие чувствительности к антимикробным препаратам;
- д) одинаковый инкубационный период.

78. Укажите возбудителей ятрогенных инфекций.

Варианты ответа:

- а) патогенные грибы;
- б) условно-патогенные микроорганизмы;
- в) только высоко вирулентные возбудители;
- г) облигатно-патогенные микроорганизмы;
- д) актиномицеты.

79. Укажите основной метод стерилизации.

Варианты ответа:

- а) автоклавирование;
- б) замораживание;
- в) высушивание;
- г) обработка микробицидными веществами;
- д) кипячение.

80. Выберите правильное определение термина «антисептика».

Варианты ответа:

- а) комплекс профилактических мероприятий, направленных на предупреждении попадания возбудителя в рану;
- б) совокупность лечебных мероприятий, направленных на уничтожение микробов, попавших в рану;
- в) совокупность мер, направленных на уничтожение микробов в ране, патологическом очаге или организме в целом, на предупреждение или ликвидацию воспалительного процесса.
- г) иммунопрофилактика;
- д) рациональная антибиотикотерапия.

81. Назовите основной источник бактериального загрязнения предметов обихода в стационаре.

Варианты ответа:

- а) вода, используемая для влажной уборки;

- б) больной человек;
- в) бактерионоситель;
- г) дикие животные;
- д) домашние животные.

82. Санитарно-микробиологический контроль персонала в учреждении здравоохранения включает обследование на носительство ...

Варианты ответа:

- а) синегнойной палочки;
- б) гемолитического стрептококка;
- в) золотистого стафилококка;
- г) бактерии группы кишечной палочки;
- д) различных микробных сообществ.

83. Назовите метод тепловой стерилизации.

Варианты ответа:

- а) высушивание;
- б) замораживание;
- в) пар под давлением;
- г) ультрафиолетовое облучение;
- д) фильтрование.

84. Назовите метод холодной стерилизации.

Варианты ответа:

- а) ультрафиолетовое облучение;
- б) ультразвук;
- в) тиндализация;
- г) пастеризация;
- д) сухой жар.

85. Назовите санитарно-показательные микроорганизмы для оценки микробного загрязнения воздуха.

Варианты ответа:

- а) эшерихии;
- б) микобактерии;
- в) стафилококки;
- г) стрептококки;
- д) клостридии.

86. Выберите правильное определение термина «дезинфекция».

Варианты ответа:

- а) комплекс мероприятий, направленный на уничтожение возбудителей инфекционных заболеваний и разрушение токсинов на объектах внешней среды;
- б) комплекс мероприятий, направленных на уничтожение аэробных микробов;
- в) комплекс мероприятий по уничтожению спор и вегетативных форм бактерий на объектах внешней среды;
- г) комплекс мероприятий, направленных на уничтожение анаэробных микробов;
- д) комплекс мероприятий, направленных на уничтожение патогенных микробов в организме.

87. Назовите санитарно-показательные микроорганизмы для оценки загрязнения воды.

Варианты ответа:

- а) бактерии группы кишечной палочки;
- б) спорообразующие бактерии;
- в) холерный вибрион;
- г) простейшие;
- д) грибы.

88. Назовите основной метод контроля дезинфекции.

Варианты ответа:

- а) визуальный;
- б) химический;
- в) бактериологический;
- г) физический;
- д) микроскопический.

89. Назовите основной метод дезинфекции.

Варианты ответа:

- а) автоклавирование;
- б) тиндализация;
- в) кипячение;
- г) фламбирование;
- д) химический.

90. Какой из перечисленных методов используется для стерилизации медицинских инструментов?

Варианты ответа:

- а) проветривание;
- б) обогащение;
- в) сухой жар;
- г) профилактика;
- д) асептика.

91. Выберите правильное определение термина «асептика».

Варианты ответа.

- а) комплекс мероприятий, направленных на предупреждение попадания микробов в рану;
- б) комплекс мероприятий по уничтожению спор и вегетативных форм бактерий на объектах внешней среды;
- в) комплекс мероприятий, направленный на уничтожение микробов на объектах внешней среды;
- г) комплекс мероприятий по серодиагностике инфекции;
- д) комплекс мероприятий по уничтожению спор и вегетативных форм бактерий.

92. Укажите объект исследования при проведении бактериологических и санитарно-гигиенических мероприятий в учреждениях здравоохранения.

Варианты ответа:

- а) воздушная среда;
- б) лабораторная посуда;
- в) хирургический инструментарий;
- г) шовный материал;
- д) руки хирургов.

93. Какие объекты НЕ подлежат исследованию при проведении санитарно-эпидемиологических исследований в учреждениях здравоохранения?

Варианты ответа:

- а) перевязочный материал;
- б) операционный стол;
- в) хирургические инструменты;
- г) одежда медицинского персонала;
- д) шовный материал.

94. Назовите метод тепловой стерилизации, обеспечивающий полное уничтожение в материале всех микроорганизмов и их спор.

Варианты ответа:

- а) высушивание;
- б) пар под давлением;
- в) пастеризация;
- г) тиндализация;
- д) кипячение.

95. Микробиологическое исследование воздуха предусматривает определение ...

Варианты ответа:

- а) золотистого стафилококка;
- б) менингококка;
- в) протей;
- г) кишечной палочки;
- д) дифтерийной палочки.

96. Укажите метод стерилизации материалов, легко разрушающихся при высокой температуре.

Варианты ответа:

- а) автоклавирование;
- б) пастеризация;
- в) кипячение;
- г) тиндализация;
- д) фильтрование.

97. Выберите правильное определение термина «стерилизация».

Варианты ответа:

- а) полное уничтожение споровых и вегетативных форм микроорганизмов под воздействием физических и химических факторов;
- б) уничтожение спор замораживанием;
- в) высушивание;
- г) уничтожение только вегетативных форм;
- д) полное уничтожение вегетативных форм под воздействием химических средств.

98. Назовите наиболее эффективный метод стерилизации лабораторной посуды и инструментария.

Варианты ответа:

- а) кипячение;
- б) пастеризация;
- в) автоклавирование;
- г) тиндализация;
- д) фильтрование.

99. Назовите санитарно-показательные микроорганизмы почвы.

Варианты ответа:

- а) *Vibrio cholerae*;
- б) *Mycobacterium leprae*;
- в) *Streptococcus pyogenes*;
- г) *Corynebacterium diphtheriae*;
- д) *Clostridium perfringens*.

100. Назовите метод стерилизации стеклянной посуды.

Варианты ответа:

- а) пастеризация;
- б) тиндализация;
- в) сухим жаром;
- г) в аппарате Коха;
- д) текучим паром.

101. Какой из перечисленных методов НЕ относится к методам стерилизации?

Варианты ответа:

- а) автоклавирование;
- б) встряхивание;
- в) тиндализация;
- г) прокалывание;
- д) воздействие сухим жаром.

102. Каким методом можно определить общее микробное число воздуха?

Варианты ответа:

- а) седиментационным;
- б) мембранной фильтрации;
- в) с применением батометра;

- г) биологическим;
- д) методом серийных разведений.

103. Назовите грамположительные неспорообразующие анаэробные бактерии.

Варианты ответа:

- а) р. Bacteroides;
- б) р. Clostridium;
- в) р. Veillonella;
- г) р. Bifidobacterium;
- д) р. Peptococcus.

104. Назовите анаэробные грамотрицательные кокки.

Варианты ответа:

- а) р. Bacteroides;
- б) р. Clostridium;
- в) р. Veillonella;
- г) р. Bifidobacterium;
- д) р. Legionella.

105. Укажите питательную среду для выращивания анаэробов.

Варианты ответа:

- а) тиогликолевая среда;
- б) среда Клиглера;
- в) мясо-пептонный агар;
- г) среда Цейслера;
- д) среда Сабуро.

106. Укажите возбудителей неспецифических гнойно-воспалительных процессов.

Варианты ответа:

- а) псевдомонады;
- б) стафилококки;
- в) шигеллы;
- г) эшерихии;
- д) клебсиелы.

107. Какие заболевания наиболее часто вызывают представители рода клостридий?

Варианты ответа:

- а) пищевые отравления и раневые осложнения;

- б) сепсис, некротическая ангина;
- в) плевриты и пневмонии;
- г) воспаление желчных путей;
- д) некротический энтерит.

108. Назовите метод для ускоренной диагностики анаэробной инфекции.

Варианты ответа:

- а) метод Ермольевой;
- б) газо-жидкостная хроматография;
- в) реакция Манту;
- г) реакция нейтрализации;
- д) биологический метод.

109. Укажите питательную среду для культивирования патогенных анаэробов.

Варианты ответа:

- а) висмут-сульфит агар;
- б) среда Вильсон — Блера;
- в) среда Борде — Жангу;
- г) среда Леффлера;
- д) мясо-пептонный агар.

110. К анаэробным грамположительным неспорообразующим коккам относятся ...

Варианты ответа:

- а) р. Bacteroides;
- б) р. Clostridium;
- в) р. Veillonella;
- г) р. Bifidobacterium;
- д) р. Peptostreptococcus.

111. К грамотрицательным не спорообразующим анаэробам относится ...

Варианты ответа:

- а) р. Bacteroides;
- б) р. Clostridium;
- в) р. Veillonella;
- г) р. Bifidobacterium;
- д) р. Prevotella.

112. Назовите частого возбудителя послеоперационных гнойных осложнений.

Варианты ответа:

- а) эшерихии;
- б) синегнойная палочка;
- в) стафилококки;
- г) стрептококки;
- д) клебсиеллы.

113. Назовите наиболее часто используемую для культивирования клостридий питательную среду.

Варианты ответа:

- а) бульон Мартена;
- б) бульон Хоттингера;
- в) среда Врублевского;
- г) среда Цейслера;
- д) среда с тиогликолятом натрия.

114. Укажите основной критерий этиологической значимости выделенных из раны условно-патогенных бактерий.

Варианты ответа:

- а) массивное выделение микроорганизмов;
- б) нарастание титра антител к выделенному микробу в сы-воротке крови больного;
- в) повторность выделения идентичного микроба;
- г) наличие гемолиза на кровяном агаре;
- д) выделение микроорганизма на среде обогащения.

115. Какие микроорганизмы являются представителями нормальной микрофлоры глаз?

Варианты ответа:

- а) дифтероиды;
- б) энтеробактерии;
- в) золотистый стафилококк;
- г) синегнойная палочка;
- д) стрептококки группы В.

116. Назовите место локализации резидентной микрофлоры глаз.

Варианты ответа:

- а) конъюнктивы;
- б) роговица;

- в) слезный мешок;
- г) склера;
- д) зрачок.

117. Какие микроорганизмы можно обнаружить на конъюнктиве здорового глаза?

Варианты ответа:

- а) энтеробактерии;
- б) золотистые стафилококки;
- в) коагулазоотрицательные стафилококки;
- г) стрептококки;
- д) гонококки.

118. Назовите микроорганизмы, наиболее часто вызывающие конъюнктивиты.

Варианты ответа:

- а) золотистый стафилококк;
- б) непатогенные нейссерии;
- в) коагулазоотрицательные стафилококки;
- г) фузобактерии;
- д) стрептококки.

119. Какие микроорганизмы наиболее часто вызывают конъюнктивиты наружных углов глаза?

Варианты ответа:

- а) *M. Lacunata*;
- б) *S. Aureus*;
- в) *S. Pyogenes*;
- г) *H. Influenzae*;
- д) *N. Meningitides*.

120. Назовите представителей нормальной микрофлоры среднего уха.

Варианты ответа:

- а) стафилококки;
- б) кандиды;
- в) коринебактерии;
- г) пропионебактерии;
- д) в норме отсутствует.

121. Назовите основной метод диагностики гонореи:

Варианты ответа:

- а) бактериологический метод;
- б) биологический метод;

- в) серодиагностика;
- г) бактериоскопический метод;
- д) аллергодиагностика.

122. Какие питательные среды используют для выращивания *Neisseria gonorrhoea*?

Варианты ответа:

- а) асцит-агар;
- б) среда Эндо;
- в) ЖСА;
- г) кровяной агар;
- д) агар с экстрактом бычьего сердца и печени.

123. Назовите основной путь передачи сифилиса.

Варианты ответа:

- а) воздушно-капельный;
- б) трансмиссивный;
- в) контактно-половой;
- г) контактно-бытовой;
- д) трансплацентарный.

124. Назовите характерный для микоплазм признак.

Варианты ответа:

- а) не растут на питательных средах;
- б) не имеют клеточной стенки;
- в) являются мембранными паразитами;
- г) способны к спорообразованию;
- д) имеют толстую клеточную стенку.

125. Назовите основной метод лабораторной диагностики микоплазменной пневмонии.

Варианты ответа:

- а) культуральный;
- б) серологический;
- в) бактериоскопический;
- г) аллергодиагностика;
- д) биохимический.

126. Укажите признак, характерный для хламидий.

Варианты ответа:

- а) неспособность к росту на искусственных питательных средах;

- б) мембранный паразитизм;
- в) наличие жгутиков;
- г) способность образовывать ретикулярные тельца;
- д) отсутствие пептидогликана.

127. Укажите метод обнаружения *S. trachomatis* внутри пораженной клетки:

Варианты ответа:

- а) микроскопия препаратов, окрашенных по Граму;
- б) микроскопия препаратов, окрашенных по Романовскому — Гимзе;
- в) микроскопия нативных микропрепаратов;
- г) иммунофлюоресцентный метод;
- д) метод Нейссера.

128. Укажите морфологические особенности типичных гонококков.

Варианты ответа:

- а) кокки располагающиеся цепочкой;
- б) диплококки, обращенный вогнутыми поверхностями друг к другу;
- в) кокки, расположенные россыпью;
- г) бактерии изогнутой формы;
- д) тонкие вытянутые палочки.

129. Назовите морфологические особенности *Treponema pallidum*.

Варианты ответа:

- а) наличие споровых форм;
- б) наличие капсул;
- в) имеют 8–12 симметричных завитков;
- г) образуют длинные цепочки клеток;
- д) имеют 8–12 несимметричных завитков.

130. Какой метод используют при скрининговых исследованиях на сифилис?

Варианты ответа:

- а) реакция Вассермана;
- б) РПГА;
- в) РИФ;
- г) реакция микропреципитации;
- д) ПЦР.

131. Какие методы используют для лабораторной диагностики хламидиозов?

Варианты ответа:

- а) ПЦР;
- б) ИФА;
- в) изучение тинкториальных свойств;
- г) выделение чистой культуры возбудителя;
- д) микроскопический метод.

132. Назовите возможный этиологический фактор гастрита и язвенной болезни желудка.

Варианты ответа:

- а) *C. botulinum*;
- б) *H. pylori*;
- в) *C. albicans*;
- г) *S. aureus*;
- д) *E. coli*.

133. Какие микроорганизмы являются представителями нормальной микрофлоры полости рта?

Варианты ответа:

- а) *Francisella tularensis*;
- б) *Bifidobacterium bifidum*;
- в) *Neisseria gonorrhoeae*;
- г) *Streptococcus mutans*;
- д) *Treponema pallidum*.

134. Назовите оптимальные условия для культивирования *Helicobacter pylori*:

Варианты ответа:

- а) аэробные условия, температура 37 °С;
- б) анаэробные условия, температура 37 °С;
- в) микроаэрофильные условия, температура 37 °С;
- г) аэробные условия, температура 20 °С;
- д) анаэробные условия, температура 20 °С.

135. Какой из микроорганизмов входит в состав нормальной микрофлоры полости рта?

Варианты ответа:

- а) *S. salviarius*;
- б) *S. pyogenes*;
- в) *E. faecalis*;
- г) *S. pneumoniae*;
- д) *S. aureus*.

136. Укажите биохимическую особенность Helicobacter pylori.

Варианты ответа:

- а) разлагают углеводы с образованием кислоты и газа;
- б) восстанавливают нитраты;
- в) расщепляют мочевины;
- г) разжижают желатин;
- д) не образуют ацетон.

137. Какой из микроорганизмов входит в состав нормальной микрофлоры полости рта взрослого человека?

Варианты ответа:

- а) Salmonella typhi;
- б) Francisella tularensis;
- в) Treponema pallidum;
- г) Treponema dentium;
- д) Neisseria gonorrhoeae.

138. Укажите преимущественную локализацию поражений, вызываемых микробами семейства энтеробактерий.

Варианты ответа:

- а) кишечный тракт и мочевыводящие пути;
- б) желчевыводящая система и печень;
- в) респираторный тракт;
- г) нервная система;
- д) поражения кожных покровов и слизистых.

139. Какие морфологические особенности характерны для кампилобактерий?

Варианты ответа:

- а) короткие цепочки кокков;
- б) палочки в виде римских цифр V и X;
- в) имеют 8–12 несимметричных завитков;
- г) S-образная форма клетки;
- д) имеют 8–12 симметричных завитков.

140. Какие реакции применяют для серотипирования энтеробактерий?

Варианты ответа:

- а) агглютинации;
- б) преципитации;

- в) связывание комплемента;
- г) иммунофлюоресценции;
- д) иммуноферментный анализ.

141. Какая микрофлора присутствует в тонком кишечнике здорового организма?

Варианты ответа:

- а) большие количества энтеробактерий;
- б) отсутствие бактериальной флоры;
- в) единичные представители бактериальной флоры;
- г) большое количество сальмонелл;
- д) неспорообразующие анаэробы.

142. Укажите основную причину возникновения дисбактериоза.

Варианты ответа:

- а) применение антибиотиков;
- б) хирургические операции на органах желудочно-кишечного тракта;
- в) нервно-психический стресс;
- г) применение гормонов;
- д) острые кишечные инфекции.

143. Что такое резидентная микрофлора?

Варианты ответа:

- а) постоянная микрофлора;
- б) микрофлора, состоящая из патогенных микробов;
- в) непостоянная микрофлора;
- г) редко встречающаяся микрофлора;
- д) микробы, поступающие из внешних источников.

144. Укажите форму клеток энтеробактерий.

Варианты ответа:

- а) палочковидная;
- б) кокковидная;
- в) спиралевидная;
- г) диплококки;
- д) вибриона.

145. В каком материале можно обнаружить энтеробактерии в норме?

Варианты ответа:

- а) кровь;

- б) ликвор;
- в) плевральная жидкость;
- г) слюна;
- д) испражнения.

146. Какие микроорганизмы преобладают в толстом кишечнике?

Варианты ответа:

- а) коринебактерии;
- б) стафилококки и стрептококки;
- в) клостридии;
- г) бифидумбактерии и бактероиды;
- д) грибы р. Candida.

147. Назовите оптимальные условия для культивирования *Campylobacter jejuni*.

Варианты ответа:

- а) аэробные условия, температура 37 °С;
- б) анаэробные условия, температура 37 °С;
- в) микроаэрофильные условия, температура 42 °С;
- г) аэробные условия, температура 20 °С;
- д) анаэробные условия, температура 20 °С.

148. В каком биологическом материале возможно обнаружение шигелл?

Варианты ответа:

- а) кровь;
- б) моча;
- в) гной из абсцессов;
- г) слюна;
- д) испражнения.

149. Какие морфологические и тинкториальные свойства характерны для сальмонелл?

Варианты ответа:

- а) грамтрицательные неподвижные споронеобразующие коккобактерии с капсулами;
- б) грамтрицательные, подвижные, неспорообразующие палочки, без капсул;
- в) грамположительные подвижные капсулированные спорообразующие палочки;

- г) грамположительные споронеобразующие кокки;
- д) грамотрицательные подвижные споронеобразующие вибрионы.

150. Укажите особенности колоний шигелл на средах Эндо и SS-агаре.

Варианты ответа:

- а) фиолетовые;
- б) розовые;
- в) темно-красные с металлическим блеском;
- г) бесцветные;
- д) черные.

151. Какие микроорганизмы можно идентифицировать с помощью схемы Кауфмана — Уайта?

Варианты ответа:

- а) эшерихии;
- б) клебсиеллы;
- в) протей;
- г) сальмонеллы;
- д) иерсинии.

152. Какие бактерии способны к размножению при температуре 4 °С?

Варианты ответа:

- а) эшерихии;
- б) шигеллы;
- в) иерсинии;
- г) клебсиеллы;
- д) сальмонеллы.

153. Укажите путь заражения псевдотуберкулезом.

Варианты ответа:

- а) воздушно-капельный;
- б) половой;
- в) алиментарный;
- г) трансмиссивный;
- д) вертикальный.

154. Какой диагностикум используется для серологической идентификации патогенных эшерихий?

Варианты ответа:

- а) агглютинирующие поливалентные сальмонеллезные сыворотки;

- б) агглютинирующие ок-сыворотки;
- в) агглютинирующие дизентерийные сыворотки;
- г) коли-протейный бактериофаг;
- д) агглютинирующие моновалентные сальмонеллезные сыворотки.

155. Укажите питательную среду для определения первичных биохимических свойств сальмонелл.

Варианты ответа:

- а) мясо-пептонный бульон;
- б) среда клиглера;
- в) кровяной агар;
- г) желточно-солевой агар;
- д) скошенный агар.

156. Какие представители рода иерсиний вызывают кишечные инфекции у человека?

Варианты ответа:

- а) *Y. pestis* и *Y. aldovae*
- б) *Y. enterocolitica* и *Y. pseudotuberculosis*;
- в) *Y. intermedia* и *Y. bercovieri*;
- г) *Y. kristensenii* и *Ymassiliesis*;
- д) *Y. frideriksenii* и *Y. aleksiciae*.

157. Какой материал берется для исследования при колиэнтеритах?

Варианты ответа:

- а) моча;
- б) желчь;
- в) гной;
- г) кровь;
- д) испражнения.

158. Назовите источник инфекции при дизентерии.

Варианты ответа:

- а) птицы;
- б) растения;
- в) больной человек;
- г) грызуны;
- д) крупный рогатый скот.

159. Какой биологический материал используется для бактериологического исследования при подозрении на брюшной тиф в начале заболевания?

Варианты ответа:

- а) испражнения;
- б) желчь;
- в) кровь;
- г) моча;
- д) промывные воды желудка.

160. Какие энтеробактерии являются возбудителями оппортунистических инфекций мочевыводящей системы?

Варианты ответа:

- а) *P. escherichia*;
- б) *P. salmonella*;
- в) *P. shigella*;
- г) *P. yersinia*;
- д) *P. proteus*.

161. Назовите основной способ забора мочи для бактериологического исследования.

Варианты ответа:

- а) катетеризация;
- б) надлобковая пункция;
- в) средняя порция свободно выпущенной мочи;
- г) первая порция утренней мочи;
- д) суточная моча.

162. Назовите основной критерий этиологической значимости выделения условно-патогенных бактерий при бактериурии.

Варианты ответа:

- а) массивность выделения;
- б) нарастание титра антител к выделенному микробу в сыроворотке крови больного;
- в) повторность выделения идентичного микроба;
- г) антибиотикограмма;
- д) выделение микроорганизма на среде обогащения.

163. Назовите основной метод микробиологической диагностики инфекционно-воспалительных заболеваний мочевого тракта.

Варианты ответа:

- а) бактериологический;
- б) биологический;
- в) серологический;
- г) бактериоскопический;
- д) аллергологический.

164. Назовите основных возбудителей пиелонефрита бактериальной этиологии.

Варианты ответа:

- а) стрептококки и микрококки;
- б) стафилококки и энтеробактерии;
- в) псевдомонады;
- г) ассоциации грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов;
- д) анаэробные бактерии.

165. Какие бактерии наиболее часто вызывают восходящие инфекции мочевого тракта?

Варианты ответа:

- а) *Klebsiella pneumoniae*;
- б) *Serratia marcescens*;
- в) *Citrobacter freundii*;
- г) *Escherichia coli*;
- д) *Clostridium tetani*.

166. Какой материал используется для микробиологического исследования при пиелонефритах?

Варианты ответа:

- а) моча;
- б) желчь;
- в) гной;
- г) кровь;
- д) испражнения.

167. Какие микроорганизмы наиболее часто вызывают воспалительные заболевания мочевой системы?

Варианты ответа:

- а) стафилококки;

- б) микобактерии;
- в) энтеробактерии;
- г) дифтероиды;
- д) синегнойные палочки.

168. Какие питательные среды применяются для определения степени бактериурии?

Варианты ответа:

- а) кровяной агар, среда эндо, желточно-солевой агар;
- б) сахарный бульон, среда Китта — Тароцци, мясо-пептонный агар;
- в) мясо-пептонный бульон; кровяной агар, среда Клиглера;
- г) двухфазная среда, шоколадный агар, SS агар;
- д) желточно-солевой агар, ВСА, среда КУА.

169. Назовите оптимальный метод микробиологической диагностики бактериурии:

Варианты ответа:

- а) микроскопия мазков, окрашенных по Граму;
- б) биологическая проба;
- в) посев на питательные среды;
- г) серологические реакции;
- д) микроскопия мазков, окрашенных по Романовскому — Гимзе.

170. Назовите основных представителей нормальной микрофлоры мочевого пузыря.

Варианты ответа:

- а) лактобактерии;
- б) стафилококки;
- в) гонококки;
- г) кишечная палочка;
- д) микрофлора в норме отсутствует.

171. Какие микроорганизмы наиболее часто обнаруживаются в нижней трети уретры?

Варианты ответа:

- а) золотистые стафилококки;
- б) энтеробактерии;
- в) синегнойная палочка;
- г) дифтероиды;
- д) энтерококки.

172. Укажите признаки, характерные для всех представителей рода *Neisseria*.

Варианты ответа:

- а) являются грамотрицательными;
- б) подвижные;
- в) имеют шаровидную форму;
- г) являются грамположительными;
- д) имеют овидную форму.

173. Укажите тесты, применяемые для дифференциации менингококка от других представителей рода *Neisseria*.

Варианты ответа:

- а) положительный тест ферментации углеводов;
- б) способны образовывать индол;
- в) способны образовывать полисахарид на агаре с 5 % раствором сахарозы;
- г) отсутствие роста на бессывороточном агаре при 37 °С;
- д) наличие роста на сывороточном агаре при 22 °С.

174. Укажите условия преаналитической подготовки биологического материала для диагностики менингококковой инфекции.

Варианты ответа:

- а) обработать кислотой для устранения сопутствующей флоры;
- б) прогреть для устранения сопутствующей флоры;
- в) транспортировать и хранить при температуре 37 °С;
- г) предварительно центрифугировать;
- д) транспортировать и заморозить.

175. Транспортировку спинномозговой жидкости в бактериологическую лабораторию осуществляют ...

- а) пробирки с транспортной средой с активированным углем;
- б) пробирки с тиогликолевой средой;
- в) стерильные пробирки с завинчивающей крышкой;
- г) стерильные чашки Петри;
- д) пробирки со средой Сабуро.

176. Укажите морфо-тинкториальные признаки, характерные для микроорганизмов рода *Haemophilus*.

Варианты ответа:

- а) отрицательная окраска по Граму;
- б) наличие жгутиков;
- в) положительная окраска по Граму;
- г) полиморфизм;
- д) являются аэробами.

177. Укажите признак, отличающий *N. meningitidis* от непатогенных нейсерий.

Варианты ответа:

- а) положительная оксидазная проба;
- б) отсутствие роста при температуре 37 °С;
- в) отсутствие роста при температуре 22 °С;
- г) отрицательная окраска по Граму;
- д) вегетация на слизистых верхних дыхательных путей.

178. Укажите морфо-тинкториальные свойства пневмококков.

Варианты ответа:

- а) грамположительная окраска, ланцетовидная форма;
- б) грамотрицательная окраска, ланцетовидная форма;
- в) грамположительная окраска, палочковидная форма;
- г) грамотрицательная окраска, палочковидная форма;
- д) грамвариабельная окраска, шаровидная форма.

179. Назовите представителя рода нейссерий, наиболее часто вызывающие заболевания у человека.

Варианты ответа:

- а) *N. meningitidis*;
- б) *N. flava*;
- в) *N. mucosa*;
- г) *N. flavescens*;
- д) *N. lactamica*.

180. Какой штамм менингококка является наиболее частой причиной менингококкового менингита у детей младше 5 лет?

Варианты ответа:

- а) серогруппа А;
- б) серогруппа В;

- в) серогруппа С;
- г) серогруппа Х;
- д) серогруппа Z.

181. Какое исследование необходимо для дифференциальной диагностики менингококкового и пневмококкового менингита?

Варианты ответа:

- а) бактериологическое исследование ликвора;
- б) биохимическое исследование ликвора;
- в) вирусологическое исследование ликвора;
- г) сбор эпиданамнеза в очаге;
- д) серологическое исследование с оценкой нарастания титра антител.

182. Какое исследование необходимо для дифференциальной диагностики менингококкового менингита и менингита, вызванного гемофильной палочкой?

Варианты ответа:

- а) сбор эпиданамнеза;
- б) биохимическое исследование ликвора;
- в) вирусологическое исследование ликвора;
- г) постановку антибиотикограммы;
- д) бактериологическое исследование ликвора.

183. Назовите наиболее распространенную форму менингококковой инфекции.

Варианты ответа:

- а) менингоэнцефалит;
- б) цереброспинальный гнойный менингит;
- в) менингококкемия;
- г) назофарингит;
- д) бактерионосительство.

184. Какой материал используют для микробиологической диагностики менингококкового назофарингита?

Варианты ответа:

- а) ликвор;
- б) кровь;
- в) мокрота;
- г) отделяемое носоглотки;
- д) отделяемое конъюнктивы.

185. Назовите источник гемофильной инфекции.

Варианты ответа:

- а) животные;
- б) птицы;
- в) человек;
- г) моллюски;
- д) кровососущие насекомые.

186. Укажите верный способ взятия слизи из верхних дыхательных путей при подозрении на менингококковый назофарингит.

Варианты ответа:

- а) заднеглоточным тампоном;
- б) носоглоточным тампоном;
- в) методом «кашлевых пластинок»;
- г) методом смыва из полости рта;
- д) металлической петлёй.

187. Какие условия необходимы для выращивания микроорганизмов рода *Haemophilus*?

Варианты ответа:

- а) присутствие ростовых факторов в среде;
- б) наличие сыворотки в среде;
- в) наличие адсорбентов в среде;
- г) наличие крови и лактозы в среде;
- д) присутствие в среде антибиотиков, подавляющих рост сопутствующей микрофлоры.

188. Укажите наиболее частого возбудителя вторичных гнойных менингитов.

Варианты ответа:

- а) *Haemophilus influenzae*;
- б) *Haemophilus aegyptius*;
- в) *Haemophilus parainfluenzae*;
- г) *Haemophilus parahaemolyticus*;
- д) *Haemophilus ducreyi*.

189. Укажите путь передачи менингококковой инфекции.

Варианты ответа:

- а) алиментарный;

- б) воздушно-капельный;
- в) трансмиссивный;
- г) половой;
- д) парентеральный.

190. Какие из перечисленных микроорганизмов наиболее часто вызывают гнойные менингиты?

Варианты ответа:

- а) энтеробактерии, грибы;
- б) менингококк, гемофильная палочка;
- в) иерсинии, стафилококки;
- г) микобактерии, шигеллы, сальмонеллы;
- д) коринебактерии, вирусы.

191. Какие из ниже перечисленных микроорганизмов инфицируют плод при прохождении по родовым путям и способны вызвать менингит новорожденных?

Варианты ответа:

- а) *Staphylococcus epidermidis*;
- б) *Staphylococcus aureus*;
- в) *Streptococcus pyogenes*;
- г) *Streptococcus agalactiae*;
- д) *Streptococcus pneumoniae*.

192. Укажите обязательное лабораторное исследование при подозрении на менингит.

Варианты ответа:

- а) биохимический анализ крови;
- б) общий анализ крови;
- в) общий анализ мочи;
- г) общий анализ ликвора;
- д) общий анализ мокроты.

193. Укажите характерные изменения в общем анализе ликвора при гнойном менингите.

Варианты ответа:

- а) нейтрофильный плеиоцитоз;
- б) лимфоцитарный плеиоцитоз;
- в) эозинофильный плеиоцитоз;
- г) моноцитарный плеиоцитоз;
- д) эозинофильно-базофильная ассоциация.

194. Укажите признак, отличающий менингизм от менингита.

Варианты ответа:

- а) нейтрофильный плеиоцитоз в ликворе;
- б) повышенный уровень белка в ликворе;
- в) нормальный уровень глюкозы в ликворе;
- г) отсутствие изменений в ликворе;
- д) отсутствие лимфоцитарного плеиоцитоза.

195. Укажите входные ворота при менингококковой инфекции.

Варианты ответа:

- а) слизистая носоглотки;
- б) конъюнктивa глаз;
- в) раневая поверхность;
- г) неповрежденная кожа;
- д) слизистая уретры.

196. Укажите наиболее частого возбудителя бактериального гнойного менингита у детей.

Варианты ответа:

- а) пневмококк;
- б) менингококк;
- в) гемофильная палочка;
- г) стафилококк;
- д) синегнойная палочка.

197. В какой возрастной группе чаще встречается бактериальный гнойный менингит?

Варианты ответа:

- а) до 3 лет;
- б) после 18 лет;
- в) в 7–14 лет;
- г) в 3–6 лет;
- д) после 10 лет.

198. Укажите основной менингеальный симптом у детей до 1 года.

Варианты ответа:

- а) верхний симптом брудзинского;
- б) нижний симптом брудзинского;

- в) симптом Кернига;
- г) выбухание и пульсация большого родничка;
- д) ригидность мышц затылка.

199. В какой временной диапазон от начала заболевания обычно развиваются менингеальные симптомы при пневмококковом менингите?

Варианты ответа:

- а) первые часы болезни;
- б) 1–2 день болезни;
- в) 3–4 день болезни;
- г) позже 5 дня болезни;
- д) на второй неделе болезни.

200. Назовите этиологический фактор наиболее тяжело протекающего и прогностически неблагоприятного менингита.

Варианты ответа:

- а) менингококк;
- б) пневмококк;
- в) гемофильная палочка;
- г) стрептококк;
- д) энтеровирус.

201. Назовите исследование, необходимое для микробиологической диагностики коклюша.

Варианты ответа:

- а) бактериологическое исследование мокроты;
- б) микроскопия клинического материала, окрашенного метиленовой синькой;
- в) постановка кожно-аллергической пробы;
- г) бактериологическое исследование крови и мочи;
- д) экспериментальное воспроизведение инфекции на лабораторных животных.

202. Укажите основной путь передачи инфекции при коклюше.

Варианты ответа:

- а) контактный;
- б) алиментарный;
- в) воздушно-капельный;

- г) пищевой;
- д) трансмиссивный.

203. Укажите основные морфо-тинкториальные свойства, характерные для возбудителя коклюша.

Варианты ответа:

- а) наличие капсулы;
- б) строгие анаэробы;
- в) грамм-вариабельные коккобациллы;
- г) мелкие кокки;
- д) грам-отрицательные палочки с закругленными концами.

204. Назовите представителей нормальной микрофлоры верхних дыхательных путей.

Варианты ответа:

- а) вирус полиомиелита;
- б) бруцеллы;
- в) зеленыящие стрептококки;
- г) холерные вибрионы;
- д) кишечная палочка.

205. Укажите наиболее достоверные признаки, подтверждающие этиологическую значимость возбудителя дифтерии.

Варианты ответа:

- а) культурные свойства;
- б) уреазная активность;
- в) токсигенность;
- г) оксидазная активность;
- д) гемолитическая активность.

206. Какой из перечисленных признаков наиболее характерен для пневмококков?

Варианты ответа:

- а) рост на простых питательных средах;
- б) лизис желчью;
- в) уреазная активность;
- г) рост на средах с желчью;
- д) гемолитическая активность.

207. Какая жидкая питательная среда предпочтительна для выделения стрептококки группы А из клинического материала?

Варианты ответа:

- а) сахарный бульон;
- б) среда Китта — Тароцци;
- в) бульон хоттингера;
- г) бульон левенталя;
- д) мартеновский бульон с сывороткой.

208. Укажите основной признак, определяющий род стафилококков.

Варианты ответа:

- а) реакция плазмокоагуляции;
- б) гемолитическая активность;
- в) рост на средах с 5–10 % поваренной соли;
- г) чувствительность к метициллину;
- д) рост на средах с желчью.

209. На какую питательную среду необходимо произвести посев материала, взятого от пациента с подозрением на коклюш?

Варианты ответа:

- а) желточно-солевой агар (ЖСА);
- б) мясо-пептонный агар (МПА);
- в) среду бейли;
- г) казеиново-угольный агар (КУА);
- д) среду симмонса.

210. Какие условия должны быть соблюдены для серологической диагностики коклюша?

Варианты ответа:

- а) охлаждение сыворотки крови перед постановкой реакции;
- б) использование только парных сывороток;
- в) обязательный температурный режим $-4 \dots -8 \text{ }^\circ\text{C}$;
- г) насыщение среды углекислым газом;
- д) забор материала на 1-й нед. заболевания.

211. Какой из перечисленных факторов патогенности является основным для возбудителя коклюша?

Варианты ответа:

- а) гиалуронидаза;

- б) термолабильный экзотоксин;
- в) лецитиназа;
- г) плазмокоагулаза;
- д) термостабильный эндотоксин.

212. Укажите биохимический признак, характерный для *Bordetella pertussis*.

Варианты ответа:

- а) ферментация индола;
- б) газообразование;
- в) образование пигмента;
- г) расщепление мочевины;
- д) утилизация цитратов.

213. Укажите питательную среду для выделения *Bordetella pertussis*.

Варианты ответа:

- а) Борде — Жангу;
- б) Клауберга;
- в) Левенштейна — Йенсена;
- г) сывороточный агар с ристомицином;
- д) кровяной агар.

214. Внешний вид колоний *Bordetella pertussis* на казеиново-угольном агаре напоминает ...

Варианты ответа:

- а) цветок маргаритки;
- б) львиную гриву;
- в) капельки ртути;
- г) цветок папоротника;
- д) налет.

215. Какую питательную среду используют для выделения коринебактерий дифтерии?

Варианты ответа:

- а) мясопептонный агар;
- б) висмут-сульфит агар;
- в) кровяно-теллуритовые среды;
- г) среду Вильсон — Блера;
- д) глюкозный агар.

216. Назовите питательную среду для культивирования возбудителя коклюша.

Варианты ответа:

- а) МПА;
- б) казеиново-угольный агар (КУА);
- в) ЖСА;
- г) среда леффлера;
- д) сывороточный агар.

217. Укажите материал для бактериологического исследования при дифтерии зева.

Варианты ответа:

- а) спинномозговая жидкость;
- б) гной;
- в) испражнения;
- г) слизь из зева, носа;
- д) моча.

218. Назовите биохимическую пробу для определения цистиназы у коринебактерий.

Варианты ответа:

- а) реакция Пирке;
- б) проба Пизу;
- в) реакция Манту;
- г) проба Закса;
- д) реакция Хеддельсона.

219. Какие из перечисленных ниже микроорганизмов входят в состав нормальной микрофлоры верхних дыхательных путей?

Варианты ответа:

- а) энтеробактерии;
- б) вирус полиомиелита;
- в) непатогенные нейссерии;
- г) микобактерии туберкулеза;
- д) бруцеллы.

220. Укажите оптимальную питательную среду для выделения гемофилов.

Варианты ответа:

- а) шоколадный агар;
- б) сывороточный агар;
- в) желточно-солевой агар;

- г) молочно-кровяной и сахарный агар;
- д) МПА.

221. Какой признак лежит в основе подразделения стрептококков на серологические группы?

Варианты ответа:

- а) гемолитическая активность;
- б) способность к росту на простых питательных средах;
- в) наличие специфического группового полисахарида;
- г) тинкториальные особенности;
- д) наличие уреазной активности.

222. Укажите морфологическую особенность возбудителя дифтерии.

Варианты ответа:

- а) наличие спор;
- б) наличие капсул;
- в) взаиморасположение клеток под углом друг к другу;
- г) наличие суперкапсида;
- д) цитоплазматические включения.

223. Укажите тинкториальные свойства (окраска по Граму) микроорганизмов рода *Corynebacterium*.

Варианты ответа:

- а) грамположительные палочки;
- б) грамотрицательные палочки;
- в) грамположительные кокки;
- г) грамотрицательные кокки;
- д) граммвариабельные диплококки.

224. Назовите основной фактор патогенности *Corynebacterium diphtheriae*.

Варианты ответа:

- а) экзотоксин;
- б) эндотоксин;
- в) липополисахарид клеточной стенки;
- г) пили;
- д) белок М.

225. Укажите особенности преаналитического этапа микробиологической диагностики дифтерии.

Варианты ответа:

- а) материал перед исследованием обрабатывают кислотой для устранения сопутствующей флоры;

- б) материал отбирают до введения противодифтерийной сыворотки;
- в) материал до посева хранят не менее 3 сут при температуре 37 °С;
- г) материал предварительно центрифугируют;
- д) материал замораживают.

226. Назовите среду для первичного посева коринебактерий дифтерии.

Варианты ответа:

- а) Борде — Жангу;
- б) Бучина;
- в) Левенштейна — Йенсена;
- г) сывороточный агар с ристомицином;
- д) кровяной агар.

227. Назовите серологический тест для оценки токсигенности возбудителя дифтерии.

Варианты ответа:

- а) преципитация в агаре;
- б) нейтрализация антител;
- в) агглютинация;
- г) кольцепреципитация по Асколи;
- д) латекс-агглютинация.

228. Укажите среду для первичного посева мокроты при подозрении на пневмококковую пневмонию.

Варианты ответа:

- а) Борде — Жангу;
- б) Клауберга;
- в) Левенштейна — Йенсена;
- г) сывороточный агар с ристомицином;
- д) 5 % кровяной агар.

229. Отметьте характер роста α -гемолитических стрептококков на кровяном агаре.

Варианты ответа:

- а) колонии, окруженные прозрачной бесцветной зоной гемолиза;
- б) колонии, окруженные зоной неполного гемолиза;
- в) колонии с гемолизом, неразличимым невооруженным глазом.

- г) колонии с полупрозрачной зоной гемолиза;
- д) колонии, не образующие зону гемолиза.

230. Укажите морфо-тинкториальные свойства представителей рода *Legionella*.

Варианты ответа:

- а) грамотрицательные палочки с капсулой;
- б) грамотрицательные палочки без капсулы;
- в) грамположительные палочки без капсулы;
- г) грамположительные палочки с капсулой;
- д) грамвариабельные палочки.

231. Укажите ростовой фактор, который добавляют в питательную среду для стимуляции роста легионелл.

Варианты ответа:

- а) сыворотку и цистеин;
- б) цистеин и альфа-кетоглутарат;
- в) альфа-кетоглутарат и гемин;
- г) сыворотку и гемин;
- д) гемин и альфа-кетоглутарат.

232. Укажите ведущий фактор патогенности пневмококков.

Варианты ответа:

- а) экзотоксин;
- б) эндотоксин;
- в) капсула;
- г) гиалуронидаза;
- д) нуклеоид;

233. Укажите микроорганизмы, являющиеся наиболее частыми возбудителями пневмонии.

Варианты ответа:

- а) вирусы;
- б) стрептококки;
- в) энтеробактерии;
- г) нейссерии;
- д) клостридии.

234. Какой признак является характерным для *Haemophilus influenzae*?

Варианты ответа:

- а) рост на простых средах;

- б) рост на средах с желчью;
- в) положительный САМР-тест;
- г) положительный бацитрациновый тест;
- д) расщепление глюкозы.

235. Укажите среду, применяемую для культивирования *Haemophilus influenzae*.

Варианты ответа:

- а) кровяной агар;
- б) желточно-солевой агар;
- в) среда Левенштейна — Йенсена;
- г) шоколадный агар;
- д) среда Эндо.

236. Укажите морфо-тинкториальные свойства *Haemophilus influenzae*.

Варианты ответа:

- а) грамположительные крупные палочки;
- б) грамположительные крупные кокки;
- в) грамположительные диплококки;
- г) грамотрицательные полиморфные палочки;
- д) грамотрицательные мелкие диплококки.

237. Охарактеризуйте характер роста β -гемолитических стрептококков на кровяном агаре.

Варианты ответа:

- а) колонии, окруженные большой зоной полного гемолиза;
- б) колонии, окруженные зоной гемолиза зеленого цвета;
- в) колонии с гемолизом, неразличимым невооруженным глазом.
- г) колонии с полупрозрачной зоной гемолиза;
- д) колонии, не образующие зону гемолиза.

238. Укажите питательную среду, которая используется для культивирования бактерии р. *Legionella*.

Варианты ответа:

- а) питательный агар с кровью;
- б) питательный агар с углем и дрожжевым экстрактом;
- в) сывороточный агар;
- г) среда Эндо;
- д) желточно-солевой агар.

239. Укажите природные резервуары для легионелл.

Варианты ответа:

- а) почва и сточные воды;
- б) текущие и стоячие водоемы;
- в) домашние животные;
- г) человек;
- д) дикие животные.

240. Укажите внешние особенности колоний *Mycoplasma pneumoniae* на плотных питательных средах.

Варианты ответа:

- а) прозрачные с ровным краем;
- б) в виде яичницы-глазуньи;
- в) красные с металлическим блеском;
- г) золотистые с ровными краями;
- д) кремовые морщинистые.

241. Какие представители семейства *Enterobacteriaceae* наиболее часто являются возбудителями пневмоний?

Варианты ответа:

- а) протей;
- б) эшерихия;
- в) клебсиелла;
- г) сальмонелла;
- д) шигелла.

242. Какие заболевания наиболее часто вызываются легионеллами?

Варианты ответа:

- а) острые респираторные инфекции верхних дыхательных путей;
- б) пневмонии;
- в) диареи;
- г) менингиты;
- д) гнойные поражения мягких тканей.

243. Укажите материал, подлежащий бактериологическому исследованию при пневмонии.

Варианты ответа:

- а) мазки из зева;
- б) мокрота;

- в) СЛИЗЬ ИЗ НОСОГЛОТКИ;
- г) МОЧА;
- д) КРОВЬ.

244. Какой временной промежуток необходим для выделения чистой культуры возбудителя туберкулеза?

Варианты ответа:

- а) 1–2 ДНЯ;
- б) 5–7 ДНЕЙ;
- в) 10–14 ДНЕЙ;
- г) 90–120 ДНЕЙ;
- д) 30–45 ДНЕЙ.

245. Укажите микробиологический метод дифференциации *Mycobacterium tuberculosis* от других микобактерий.

Варианты ответа:

- а) оценка выделения сероводорода;
- б) оценка ферментации глюкозы;
- в) метод микрокультур прайса;
- г) оценка ферментации галактозы;
- д) окраска по Цилю — Нильсену.

246. Укажите признак, характерный для возбудителя туберкулеза.

Варианты ответа:

- а) образуют споры;
- б) склонны к полиморфизму;
- в) лишены пептидогликана;
- г) образуют эндоспоры;
- д) подвижны.

247. Укажите питательную среду для культивирования микобактерий туберкулеза:

Варианты ответа:

- а) желточно-солевой агар;
- б) мясо-пептонный агар;
- в) среда эндо;
- г) шоколадный агар;
- д) среда Левинштейна — Йенсена.

248. Какой материал, помимо спинно-мозговой жидкости, необходимо исследовать у пациентов при подозрении на менингит?

Варианты ответа:

- а) кровь на пике повышения температуры;
- б) мочу;
- в) бронхолегочный смыв;
- г) мазки из носоглотки;
- д) мокроту.

249. Какой материал наиболее часто исследуют при подозрении на болезнь легионеров?

Варианты ответа:

- а) мокрота и кровь;
- б) моча и испражнения;
- в) бронхиальный лаваж;
- г) выпотная жидкость;
- д) спинномозговая жидкость.

250. В окрашенных мазках из мокроты пациента с пневмонией обнаружены ланцетовидной формы попарно расположенные кокки фиолетового цвета с неокрашенной каймой вокруг. Что представляет собой эта кайма?

Варианты ответа:

- а) споры;
- б) цитоплазматическую мембрану;
- в) капсулу;
- г) оболочку;
- д) жировосковые вещества.

251. Для выявления каких микроорганизмов используют окрашивание по Цилю — Нильсену?

Варианты ответа:

- а) стафилококки;
- б) энтеробактерии;
- в) вирусы;
- г) кислотоустойчивые бактерии;
- д) пневмококки.

252. Назовите основной метод лабораторной диагностики туберкулеза.

Варианты ответа:

- а) бактериоскопический;

- б) бактериологический;
- в) биологический;
- г) аллергологический;
- д) серологический.

253. Укажите морфо-тинкториальные признаки представителей рода *Mycobacterium*.

Варианты ответа:

- а) грамположительные микроорганизмы;
- б) грамотрицательные микроорганизмы;
- в) отсутствует кислотоустойчивость;
- г) образуют споры;
- д) имеют капсулу.

254. Укажите необходимые лабораторные исследования для постановки диагноза туберкулеза.

Варианты ответа:

- а) выделение чистой культуры возбудителя;
- б) серологические методы;
- в) аллергические пробы;
- г) проведение биологического метода;
- д) микроскопия патологического материала.

255. Укажите особенности роста микобактерий на питательных средах.

Варианты ответа:

- а) быстрый рост на любых питательных средах;
- б) медленный рост на любых питательных средах;
- в) не растут на питательных средах;
- г) быстрый рост на специальных средах для микобактерий;
- д) медленный рост на специальных средах для микобактерий.

256. При лабораторной диагностике туберкулеза требуется соблюдение следующих требований:

Варианты ответа:

- а) обработка материала перед исследованием кислотой, для устранения сопутствующей флоры;
- б) прогревание материала для устранения сопутствующей флоры;
- в) материал до посева следует транспортировать и хранить при температуре 37 °С;

- г) материал предварительно суспензируют;
- д) материал предварительно гомогенизируют.

257. Какие исследования НЕ проводят при подозрении на катетер-ассоциированную инфекцию?

Варианты ответа:

- а) одновременный посев крови из катетера и периферической вены;
- б) микроскопическое исследование мазка крови;
- в) культуральное исследование материала из удаленного катетера;
- г) микроскопию мазков отделяемого в месте установления катетера;
- д) культуральное исследование отделяемого из места установления катетера.

258. Укажите способ окрашивания мазка мокроты для выявления возбудителя туберкулеза.

Варианты ответа:

- а) по Цилю — Нильсену;
- б) по Бури — Гинсу;
- в) по Ожешко;
- г) по Нейссеру;
- д) по Романовскому — Гимзе.

259. В микропрепарате мокроты, окрашенном по Цилю — Нильсену, обнаружены тонкие, длинные, слегка изогнутые, окрашенные в ярко-красный цвет палочки, располагающиеся в виде жгутов («кос»). Предположите возможного возбудителя.

Варианты ответа:

- а) микобактерии;
- б) лептоспиры;
- в) шигеллы;
- г) сальмонеллы;
- д) бордетеллы.

260. Какие нозологические формы объединяют арбовирусные инфекции?

Варианты ответа:

- а) вирусные гепатиты;
- б) острые респираторные вирусные инфекции;

- в) вирусные инфекции, передаваемые половым путем;
- г) геморрагические лихорадки различной этиологии;
- д) вирусные гастроэнтериты.

261. Какие питательные среды применяют для выделения из исследуемого материала возбудителей туберкулеза?

Варианты ответа:

- а) синтетические;
- б) с теллуридом калия;
- в) ФИНН-2, Левенштейна — Йенсена;
- г) эндо и плоскирева;
- д) с кровью и желчью.

262. При микроскопии мазков мокроты, предварительно культивированной в цитратной крови, обнаружены палочки, расположенные в виде «кос». Назовите этот метод диагностики туберкулеза.

Варианты ответа:

- а) метод Школьниковой;
- б) метод Микрокультур прайса;
- в) метод бляшек;
- г) метод серийных разведений;
- д) метод Кокса.

263. Какой цвет имеет мицелий актиномицетов при окраске по Граму?

Варианты ответа:

- а) фиолетовый;
- б) красный;
- в) розовый;
- г) серый;
- д) коричневый.

264. Что представляют собой друзы актиномицетов?

Варианты ответа:

- а) зерна валютина;
- б) скопление измененного мицелия в тканях;
- в) органы плодоношения;
- г) споры;
- д) жгутики.

265. Как долго могут сохраняться в воздухе микобактерии туберкулеза во взвешенном состоянии?

Варианты ответа:

- а) 15 мин;
- б) 1 ч;
- в) 24 ч;
- г) 5 ч;
- д) 30 мин.

266. Какие из представителей грамположительных кокков НЕ продуцируют фермент каталазу?

Варианты ответа:

- а) стафилококки, стрептококки;
- б) стрептококки, микрококки;
- в) микрококки, энтерококки;
- г) стафилококки, микрококки;
- д) стрептококки, энтерококки.

267. Укажите объем мочи, необходимый для посева с целью выявления энтеробактерий.

Варианты ответа:

- а) 1–2 мл;
- б) 20–30 мл;
- в) 50 мл;
- г) 10 мл;
- д) 100 мл.

268. Укажите группу микроорганизмов, которые наиболее часто обнаруживаются в нижней трети уретры.

Варианты ответа:

- а) золотистые стафилококки;
- б) синегнойная палочка;
- в) клостридии;
- г) коагулазоотрицательные стафилококки;
- д) микобактерии.

269. Укажите микроорганизмы, наиболее часто вызывающие заболевания мочевой системы:

Варианты ответа:

- а) стафилококки;

- б) микобактерии;
- в) условно-патогенные энтеробактерии;
- г) синегнойные палочки;
- д) кандиды.

270. В каком отделе желудочно-кишечного тракта в состав нормобиоты входит кишечная палочка?

Варианты ответа:

- а) ротовая полость;
- б) пищевод;
- в) желудок;
- г) тонкий кишечник;
- д) толстый кишечник.

271. По каким биологическим признакам отличают кишечную палочку — представителя нормальной микрофлоры от условно-патогенной кишечной палочки?

Варианты ответа:

- а) форма;
- б) антигенные свойства;
- в) размер;
- г) культуральные свойства;
- д) тинкториальные свойства.

272. Укажите морфо-тинкториальные признаки, свойственные эшерихиям.

Варианты ответа:

- а) крупные грамположительные палочки;
- б) грамотрицательные палочки, располагающиеся в цепочку;
- в) грамположительные кокки с центрально расположенной спорой;
- г) грамотрицательные палочки;
- д) извитые грамотрицательные коккобактерии.

273. Укажите морфологию колоний, образуемых кишечной палочкой на среде Эндо.

Варианты ответа:

- а) сине-черные колонии;
- б) белые колонии с зоной гемолиза;
- в) темно-красные колонии с металлическим блеском;
- г) черные матовые колонии;
- д) шероховатые колонии, образующие R-формы.

274. Укажите бактерии, наиболее часто вызывающие восходящие инфекции мочевого тракта.

Варианты ответа:

- а) *Klebsiella pneumoniae*;
- б) *Serratia marcescens*;
- в) *Neisseria meningitidis*;
- г) *Citrobacter freundii*;
- д) *Escherichia coli*.

275. Укажите представителей грамотрицательных кокков, которые наиболее часто являются причиной уретритов.

Варианты ответа:

- а) *Branhamella catarrhalis*;
- б) *Neisseria meningitidis*;
- в) *Neisseria sicca*;
- г) *Klebsiella pneumoniae*
- д) *Neisseria subflava*.

276. По каким признакам бактерии рода *Proteus* дифференцируются от других представителей семейства *Enterobacteriaceae*?

Варианты ответа:

- а) морфологическим;
- б) биохимическим;
- в) культуральным;
- г) серологическим;
- д) тинкториальным.

277. Укажите морфо-тинкториальные свойства стрептококков.

Варианты ответа:

- а) грамотрицательные кокки, располагающиеся попарно;
- б) грампозитивные кокки в виде «гроздьев винограда»;
- в) грампозитивные кокки, располагающиеся цепочками;
- г) грамотрицательные кокки, располагающиеся цепочками;
- д) грампозитивные кокки, располагающиеся тетрадами.

278. Какие биохимические свойства энтеробактерий можно определить на среде Эндо?

Варианты ответа:

- а) ферментацию глюкозы;

- б) ферментацию лактозы;
- в) образование сероводорода;
- г) ферментацию мочевины;
- д) ферментацию сахарозы.

279. Какая питательная среда позволяет выявить гемолитические свойства кокков?

Варианты ответа:

- а) питательный агар с 5 % крови;
- б) желточно-солевой агар;
- в) сывороточный агар;
- г) среда Эндо;
- д) кровяно-теллуриновый агар.

280. Какие из перечисленных грамотрицательных кокков могут стать причиной уретритов, клинически не отличимых от гонорей?

Варианты ответа:

- а) *Branhamella catarrhalis*;
- б) *Neisseria meningitides*;
- в) *Neisseria flavescens*;
- г) *Neisseria subflava*.
- д) *Neisseria flava*.

281. Укажите показатель микробной обсемененности (в 1 мл мочи), указывающий на истинную бактериурию у взрослых пациентов.

Варианты ответа:

- а) 10^2 и более микробных клеток;
- б) 10^3 и более микробных клеток;
- в) 10^4 и более микробных клеток;
- г) 10^5 и более микробных клеток;
- д) 10 и более микробных клеток.

282. Назовите основной метод диагностики инфекций, вызванных синегнойной палочкой.

Варианты ответа:

- а) бактериологический;
- б) серологический;
- в) молекулярно-генетический;
- г) вирусологический;
- д) бактериоскопический.

283. Укажите культуральные особенности синезной палочки.

Варианты ответа:

- а) для роста требует сложных питательных сред;
- б) растет на синтетических безбелковых средах;
- в) для роста необходимы адсорбенты метаболитов;
- г) рост только в присутствии CO₂;
- д) рост на простых средах.

284. По каким признакам клебсиелл дифференцируют внутри рода?

Варианты ответа:

- а) морфологическим;
- б) тинкториальным;
- в) культуральным;
- г) биохимическим;
- д) биологическим.

285. К какому семейству относится Gardnerella vaginalis?

Варианты ответа:

- а) Enterobacteriaceae;
- б) Micrococcaceae;
- в) Pseudomonadaceae;
- г) Bifidobacteriaceae;
- д) Streptococcaceae.

286. Назовите отличительный признак сепсиса от других инфекций:

Варианты ответа:

- а) моноэтиологичность;
- б) контагиозность;
- в) формирование иммунитета;
- г) отсутствие цикличности;
- д) наличие специфического морфологического субстрата.

287. Какое определение термина «сепсис» является верным?

Варианты ответа:

- а) наличие микроорганизмов в полости желудочков головного мозга;

б) местная воспалительная реакция в ответ на внедрение возбудителя;

в) системный ответ на подозреваемую или подтвержденную инфекцию, сопровождаемый минимум двумя критериями синдрома системного воспалительного ответа;

г) самоограничивающийся доброкачественно протекающий процесс;

д) инфекционное заболевание, возбудителем которого является *Borrelia burgdorferi*.

288. Какое исследование необходимо выполнить для определения этиологии септического состояния?

Варианты ответа:

а) исследование крови на гемокультуру и стерильность;

б) микробиологическое исследование мокроты;

в) общий анализ крови;

г) биохимический анализ крови;

д) биопробу на белых мышцах.

289. Как называется септическое состояние, при котором первичным очагом инфекции является абсцесс почки?

Варианты ответа:

а) одонтогенный сепсис;

б) гетерогенный сепсис;

в) уросепсис;

г) криптогенный сепсис;

д) мультифокальный сепсис.

290. В какой период инфекционного заболевания возникает бактериемия и эндотоксинемия из первичных очагов воспаления?

Варианты ответа:

а) период нарастания клинических симптомов;

б) период разгара;

в) период реконвалесценции;

г) период контакта с бактерионосителем;

д) период угасания.

291. Назовите микроорганизм, являющийся наиболее частым возбудителем сепсиса.

Варианты ответа:

- а) фузобактерии;
- б) стафилококк;
- в) пневмококк;
- г) гонококк;
- д) протей.

292. Какой из нижеперечисленных возбудителей сепсиса чаще образует метастазы?

Варианты ответа:

- а) стрептококк;
- б) стафилококк;
- в) пневмококк;
- г) гонококк;
- д) протей.

293. Исследование какого биоматериала при сепсисе позволяет подобрать рациональную антибактериальную терапию?

Варианты ответа:

- а) содержимое первичного очага;
- б) кровь;
- в) моча;
- г) гной из метастатических гнойников;
- д) мокрота.

294. Укажите основное правило забора крови для бактериологического исследования при сепсисе:

Варианты ответа:

- а) только при нормальной температуре тела больного;
- б) до назначения антибиотиков;
- в) сразу же после спада температуры;
- г) через 1 ч после отмены антибиотиков;
- д) только при появлении гнойных метастазов.

295. Укажите оптимальный режим забора крови для бактериологического исследования при сепсисе.

Варианты ответа:

- а) однократный забор крови на высоте лихорадки;
- б) шестикратный забор крови в течение суток;

- в) четырехкратный забор крови в течение часа;
- г) трехкратный забор крови с интервалом 30 мин;
- д) двукратный забор крови до и после эпизода лихорадки.

296. Укажите заболевание, являющееся по своей сути острейшим сепсисом.

Варианты ответа:

- а) менингококцемия;
- б) брюшной тиф;
- в) ВИЧ-инфекция;
- г) бруцеллез;
- д) инфекционный мононуклеоз.

297. Назовите признак, характерный для бактериемии.

Варианты ответа:

- а) клиническая картина поражения легких;
- б) клиническая картина поражения головного мозга;
- в) клиническая картина поражения почек;
- г) воспалительные изменения в общем анализе крови;
- д) наличие бактерий в крови.

298. Определите верную тактику врача в случае неэффективности первичной (эмпирической) антимикробной терапии при бактериальном сепсисе.

Варианты ответа:

- а) произвести замену препаратов в соответствии с результатами микробиологического исследования;
- б) продолжить терапию теми же препаратами до определения исхода заболевания;
- в) отменить антимикробную терапию вообще ввиду ее необоснованности;
- г) продолжить терапию теми же препаратами, несмотря на состояние больного;
- д) увеличить дозировку глюкокортикостероидов.

299. Укажите последовательность стадий адекватного системного воспалительного ответа.

Варианты ответа:

- а) гипоперфузия →эндогенная интоксикация → некроз и апоптоз клеток паренхиматозных органов;

- б) стадия синтеза провоспалительных медиаторов → стадия синтеза противовоспалительных медиаторов;
- в) стадия синтеза противовоспалительных медиаторов → стадия синтеза провоспалительных медиаторов;
- г) высокая продукция провоспалительных и противовоспалительных цитокинов;
- д) процесс протекает без выраженной стадийности.

300. Какой возбудитель сепсиса чаще других вызывает поражение клапанов сердца?

Варианты ответа:

- а) стафилококк;
- б) стрептококк;
- в) пневмококк;
- г) гонококк;
- д) протей.

301. Из какого сосуда необходимо забирать кровь для бактериологического исследования при сепсисе?

Варианты ответа:

- а) периферическая вена;
- б) подключичная вена;
- в) артерия;
- г) бедренная вена;
- д) пупочная вена.

302. Укажите семейство вирусов, имеющих в своей структуре ДНК.

Варианты ответа:

- а) Paramyxoviridae;
- б) Togaviridae;
- в) Adenoviridae;
- г) Arenaviridae;
- д) Filoviridae.

303. Внутриклеточные включения при вирусных инфекциях представляют собой ...

Варианты ответа:

- а) элементарные тельца;
- б) апоптозные тельца;
- в) ретикулярные тельца;

- г) защитную реакцию клетки;
- д) скопления вирусов или вирусных белков.

304. Назовите основной принцип диагностики вирусных инфекций.

Варианты ответа:

- а) оценка морфологии вируса;
- б) выявление антигенов вируса;
- в) оценка взаимодействия вируса с клеткой хозяина;
- г) выявление специфических генов хозяина;
- д) выявление специфических генов вируса.

305. Результатом продуктивного взаимодействия вируса с клеткой является ...

Варианты ответа:

- а) вирогения;
- б) антигенная трансформация клетки, наличие включений;
- в) онкогенная трансформация клетки;
- г) персистенция вируса;
- д) гибель клетки.

306. Чем определяется специфичность взаимодействия вируса с клеткой?

Варианты ответа:

- а) наличием суперкапсида;
- б) количеством капсомеров;
- в) комплементарностью рецепторов;
- г) типом взаимодействия с клеткой хозяина;
- д) типом нуклеиновой кислоты вируса.

307. Как называется метод индикации вирусов в культуре клеток, основанный на изменении рН культуральной питательной среды?

Варианты ответа:

- а) оценка цитопатического действия;
- б) цветная проба;
- в) реакция гемагглютинации;
- г) реакция гемадсорбции;
- д) бляшкообразование.

308. Фильтрат испражнений пациента с подозрением на кишечную вирусную инфекцию обработали антибиотиками, затем подготовленным материалом заразили первичные и перевиваемые культуры клеток. Через двое суток в зараженных культурах обнаружили цитопатическое действие. Какая реакция позволит провести идентификацию энтеровирусов?

Варианты ответа:

- а) иммунофлюоресценция;
- б) нейтрализация цитопатического действия типоспецифическими энтеровирусными сыворотками;
- в) торможение гемагглютинации;
- г) гемагглютинация;
- д) преципитация.

309. При микроскопии зараженного вирусом монослая культуры клеток обнаружены клетки, вокруг которых находились характерные скопления эритроцитов. Какой метод индикации вирусов применен в данном случае?

Варианты ответа:

- а) реакция гемагглютинации;
- б) цитопатическое действие;
- в) цветная проба;
- г) реакция гемадсорбции;
- д) реакция бляшкообразования.

310. С какой целью проводится культивирование вирусов (выберите наиболее полный и правильный ответ)?

Варианты ответа:

- а) получение анатоксина, вакцин, сывороток;
- б) диагностика, выделение, производство вакцины, изучение взаимодействия вируса с чувствительными клетками;
- в) получение агглютинирующих сывороток, диагностикумов;
- г) получение преципитирующих сывороток, производство вакцин, диагностика вирусных инфекций;
- д) получение аутовакцины, аллергенов, изучение взаимодействия вируса с чувствительными клетками.

311. Дайте верное определение термина «цитопатическое действие вируса».

Варианты ответа:

- а) совокупность морфологических, функциональных и биохимических изменений в клетке возникающих под влиянием внедрившегося вируса;
- б) персистенция вируса в чувствительных клетках и образование включений;
- в) нарушение проницаемости клеточных мембран;
- г) усиление инфекционных свойств вируса;
- д) образование специфических антител.

312. Чем представлен суперкапсид у сложных вирусов?

Варианты ответа:

- а) фрагментом цитоплазматической или ядерной мембраны клетки, липидным слоем;
- б) фрагментом клеточной стенки, полисахаридным слоем;
- в) второй белковой оболочкой, синтезированной в клетке;
- г) липопротеиновой оболочкой, кодируемой геномом вируса;
- д) фрагментом цитоплазматической или ядерной мембраны клетки, белковым слоем.

313. Каким термином определяют тип взаимодействия вирусного и клеточного геномов, включающее следующую последовательность событий: проникновение вируса в клетку, депротеинизация, транспортировка вирусного генома в ядро, транскрипция и репликация вирусного генома, синтез вирусных белков, сборка дочерних вирионов?

Варианты ответа:

- а) корпоративное;
- б) продуктивное;
- в) альтернативное;
- г) абортивное;
- д) интегративное.

314. Как называется метод индикации вирусов, в основе которого лежит появление в монослое зараженных вирусом клеток под агаровым покрытием участков, состоящих из дегенерированных клеток («негативные колонии»)?

Варианты ответа:

- а) цитопатическое действие;

- б) цветная проба;
- в) метод бляшкообразования;
- г) реакция гемагглютинации;
- д) реакция гемадсорбции.

315. Укажите цель серологического исследования парных сывороток при подозрении на аденовирусную инфекцию.

Варианты ответа:

- а) ранняя диагностика заболевания;
- б) прогноз течения заболевания;
- в) выделение возбудителя;
- г) ретроспективная диагностика, позволяющая подтвердить вирусную этиологию заболевания;
- д) выявление вирусных антигенов в организме больного.

316. Назовите основной метод исследования при лабораторной диагностике вирусных инфекций:

Варианты ответа:

- а) вирусоскопический;
- б) вирусологический;
- в) серологический;
- г) аллергический;
- д) культуральный.

317. На основании каких данных производится выбор материала для вирусологического исследования?

Варианты ответа:

- а) тип нуклеиновой кислоты вируса;
- б) клиника и патогенез заболевания;
- в) предстоящая схема лечения;
- г) квалификация врачей-вирусологов;
- д) оснащенность вирусологической лаборатории.

318. Вирусоскопический метод диагностики предусматривает выявление ...

Варианты ответа:

- а) антигенов вируса в культурах клеток;
- б) нуклеиновой кислоты вируса;
- в) характерных внутриклеточных включений и элементарных телец;

- г) феномена гемадсорбции и гемагглютинации;
- д) типа генетических рекомбинаций.

319. Экспресс-диагностика вирусных инфекций основана на ...

Варианты ответа:

- а) выделении вируса на дифференциально-диагностических средах;
- б) определении антигенов или/и нуклеиновой кислоты вируса;
- в) определении специфических антител;
- г) определении классов Ig;
- д) определении ГЧЗТ.

320. Достоверным серологическим подтверждением вирусной инфекции является ...

Варианты ответа:

- а) позитивная реакция преципитации по асколи;
- б) не менее чем 4-кратное увеличение титра антител;
- в) не менее чем 8-кратное увеличение титра антител;
- г) отсутствие нарастания титра антител;
- д) высокая концентрация Ig M и Ig G.

321. Какое лабораторное исследование позволит подтвердить диагноз «ротавирусный гастроэнтерит»?

Варианты ответа:

- а) обнаружение вирусного антигена в исследуемом материале;
- б) обнаружение специфических включений в клетках;
- в) заражение куриных эмбрионов;
- г) выделение вируса в клеточных культурах с последующей идентификацией;
- д) заражение лабораторных животных.

322. Укажите питательную среду для культивирования клеток при вирусологическом методе диагностики инфекционных заболеваний.

Варианты ответа:

- а) среда 199;
- б) среда для контроля стерильности;
- в) раствор версена;

- г) среда Левенштейна — Йенсена;
- д) среда Мюллера.

323. Какой вид микроскопии необходимо выбрать, если реакция включала заражение монослоя клеток предположительно вирусодержащим материалом с последующей обработкой специфической сывороткой, меченной флюорохромом?

Варианты ответа:

- а) темнопольная;
- б) фазовоконтрастная;
- в) иммерсионная;
- г) люминесцентная;
- д) аноптральная.

324. Назовите основное свойство вирусов.

Варианты ответа:

- а) способность к делению вне клетки;
- б) отсутствие в составе нуклеиновых кислот;
- в) клеточная организация;
- г) облигатный внутриклеточный паразитизм;
- д) спорообразование.

325. Укажите признаки, по которым вирусы отличаются от других живых организмов.

Варианты ответа:

- а) содержат днк и рнк, белки и липиды;
- б) не требовательны к питательным средам;
- в) высокая степень вирулентности, токсичности;
- г) хорошо красятся анилиновыми красителями, грамвари-абельны;
- д) не содержат белок-синтезирующих систем, имеют только один тип нуклеиновых кислот, паразитируют на генетическом уровне.

326. С какой целью проводятся вирусологические исследования?

Варианты ответа:

- а) определение титра специфических антител;
- б) выделение вируса с целью их идентификации;
- в) оценка вирулентности;

- г) определение антибиотикочувствительности;
- д) получение высокоиммуногенных штаммов вируса.

327. Назовите вариант вирусной инфекции, при котором после проникновения вируса в клетку происходит депротеинизация, транспортировка вирусного генома в ядро (или он остается в цитоплазме), но не осуществляется синтез вирусных белков и сборка дочерних вирионов.

Варианты ответа:

- а) продуктивный;
- б) корпоративный;
- в) абортивный;
- г) альтернативный;
- д) интегративный.

328. Укажите способ изоляции вируса из биологического материала для вирусологической диагностики.

Варианты ответа:

- а) посев материала на питательную среду с высоким содержанием сыворотки;
- б) посев материала в питательную среду с высоким содержанием CO₂;
- в) культивирование материала в анаэробных условиях;
- г) заражение полученным материалом культуры клеток;
- д) исследование материала под электронным микроскопом.

329. Какое из перечисленных ниже свойств характерно для герпесвирусов?

Варианты ответа:

- а) наличие суперкапсида;
- б) наличие днк-зависимой рнк-полимеразы;
- в) присутствие общего комплементсвязывающего антигена;
- г) наличие вириона в виде иксаэдра;
- д) тропизм к мукополисахаридам.

330. При каком заболевании наличие внутриклеточных включений имеет диагностическое значение?

Варианты ответа:

- а) бешенство;

- б) сыпной тиф;
- в) клещевой энцефалит;
- г) коксаки-инфекция;
- д) ВИЧ инфекция.

331. Для какого заболевания характерно наличие в клетках телец Бабеша — Негри?

Варианты ответа:

- а) клещевой энцефалит;
- б) инфекционный мононуклеоз;
- в) подострый склерозирующий панэнцефалит;
- г) ветряная оспа;
- д) бешенство.

332. Какое заболевание может вызывать вирус Эпштейна — Барр?

Варианты ответа:

- а) острый пиелонефрит;
- б) инфекционный мононуклеоз;
- в) трахеобронхит;
- г) рассеянный склероз;
- д) Т-клеточный лейкоз.

333. С каким заболеванием ассоциируется вирус герпеса 8-го типа?

Варианты ответа:

- а) внезапная экзантема у младенцев;
- б) синдром хронической усталости;
- в) саркома Капоши;
- г) лимфома;
- д) агранулоцитоз.

334. Какой биологический материал подлежит исследованию у пациента с подозрением на бешенство?

Варианты ответа:

- а) содержимое конъюнктивы;
- б) моча;
- в) слюна;
- г) испражнения;
- д) мазок из зева.

335. Укажите основной путь передачи ветряной оспы.

Варианты ответа:

- а) фекально-оральный;
- б) воздушно-капельный;
- в) парентеральный;
- г) алиментарный;
- д) гемотрансфузионный.

336. Укажите признак, характерный для цитоплазматического эффекта большинства герпесвирусов.

Варианты ответа:

- а) внутриплазматические включения;
- б) цитоплазматические включения;
- в) апоптоз;
- г) образование симпласта;
- д) образование многоядерных клеток с тельцами Бабеша — Негри.

337. Какой герпесвирус человека является В-лимфотропным?

Варианты ответа:

- а) простого герпеса, тип 1;
- б) простого герпеса, тип 2;
- в) ветряной оспы;
- г) цитомегаловирус;
- д) Эпштейна-Барр.

338. Какие герпесвирусы человека являются эпителиотропными?

Варианты ответа:

- а) вирус Эпштейна — Барр;
- б) вирусы простого герпеса;
- в) герпесвирус-8;
- г) цитомегаловирус;
- д) вирус простого герпеса, тип 1.

339. Назовите возбудителя «классического» инфекционного мононуклеоза.

Варианты ответа:

- а) герпесвирус, тип 6;
- б) герпесвирус, тип 7;

- в) цитомегаловирус;
- г) вирус Эпштейна — Барр;
- д) вирус V-Z.

340. Укажите утверждение, справедливое для первичного инфицирования вирусом простого герпеса первого типа.

Варианты ответа:

- а) происходит при половых контактах;
- б) завершается элиминацией вируса;
- в) всегда имеет клинические проявления;
- г) распространяется воздушно-капельным путем;
- д) завершается вирусной персистенцией.

341. Укажите основное место размножения вируса бешенства:

Варианты ответа:

- а) слюнные железы;
- б) спинной мозг;
- в) головной мозг;
- г) печень;
- д) селезенка.

342. Какой биологический материал наиболее информативен для диагностики герпетического энцефалита?

Варианты ответа:

- а) кровь, соскобы с кожных высыпаний, моча;
- б) испражнения;
- в) соскобы с кожных высыпаний;
- г) кровь, ликвор;
- д) моча, соскобы с кожных высыпаний.

343. Укажите способ постмортальной лабораторной диагностики бешенства.

Варианты ответа:

- а) обнаружение телец бабеша-негри в нейронах;
- б) идентификация цитопатического действия вируса в культурах клеток;
- в) проведение культурального метода с использованием дифференциально-диагностических сред;

- г) постановка вирусологического метода;
- д) постановка реакции агглютинации.

344. 42-летний охотник укушен в область левого лучезапястного сустава лисой. Какие из перечисленных мероприятий лишние в данной ситуации?

Варианты ответа:

- а) госпитализация больного в инфекционный стационар для обсервации;
- б) первичная обработка раны;
- в) введение противостолбнячной сыворотки в профилактической дозе;
- г) проведение антирабической вакцинации;
- д) введение антирабического иммуноглобулина и обследование лисы.

345. Какой вирус вызывает ветрянку у детей и опоясывающий лишай у взрослых?

Варианты ответа:

- а) вирус герпеса зостер;
- б) вирус простого герпеса 1;
- в) человеческий герпес вирус 6;
- г) вирус простого герпеса 2;
- д) вирус Эпштейна — Барр.

346. Какой из вирусов семейства герпесвирусов является антагонистом вируса иммунодефицита человека и конкурирует с ним за CD4 рецепторы?

Варианты ответа:

- а) вирус простого герпеса 2;
- б) вирус Эпштейна — Барр;
- в) человеческий герпес вирус 6;
- г) человеческий герпес-вирус 7;
- д) вирус простого герпеса 1.

347. Пациент госпитализирован в инфекционное отделение на 5-е сут заболевания с подозрением на инфекционный мононуклеоз. Какое лабораторное обследование может подтвердить диагноз в день госпитализации?

Варианты ответа:

- а) выявление IGM-антител к вирусу Эпштейна — Барр;

- б) выявление IGM-антител к вирусу простого герпеса;
- в) повышение количества IGM в сыворотке;
- г) увеличение уровня С-реактивного белка;
- д) снижение количества в-лимфоцитов в крови.

348. Назовите резервуар персистентной инфекции вируса простого герпеса первого типа.

Варианты ответа:

- а) нейроны ганглиев тройничного нерва;
- б) нейроны поясничных ганглиев;
- в) нейроны центральной нервной системы;
- г) эпителиоциты слизистой оболочки ротовой полости;
- д) эпителиоциты слизистой оболочки полового тракта.

349. Какие клинические проявления наиболее характерны для реактивации вируса простого герпеса первого типа?

Варианты ответа:

- а) рецидивы опоясывающего герпеса;
- б) рецидивы генитального герпеса;
- в) герпес новорожденных;
- г) рецидивы лабиального герпеса;
- д) поражения ЦНС.

350. Укажите герпесвирусы, ассоциированные со злокачественными опухолями человека.

Варианты ответа:

- а) вирусы простого герпеса;
- б) цитомегаловирус;
- в) вирус Эпштейна — Барр;
- г) вирус V-Z;
- д) герпесвирус, тип 6.

351. Какой признак является характерным для парамиксовирусов?

Варианты ответа:

- а) способность к симпластообразованию;
- б) образование синцития с включениями Каудри;
- в) образование телец Бабеша — Негри;
- г) образование гигантских клеток — «совиных глаз»;
- д) феномен кристаллизации.

352. Укажите биоматериал для диагностики гриппа иммунофлюоресцентным методом.

Варианты ответа:

- а) фекалии;
- б) ликвор;
- в) моча;
- г) кровь;
- д) носоглоточный смыв.

353. Назовите признак, отличающий представителей семейства парамиксовирусов от представителей ортомиксовирусов.

Варианты ответа:

- а) нефрагментированная РНК;
- б) фрагментированная РНК;
- в) форма;
- г) незначительная антигенная изменчивость;
- д) двунигетевая ДНК.

354. В какие сроки больной эпидемическим паротитом представляет опасность для окружающих?

Варианты ответа:

- а) с первого дня инкубации;
- б) в последние дни инкубации;
- в) с начала клинических проявлений;
- г) в середине периода клинических проявлений;
- д) после исчезновения клинических проявлений.

355. Какой микроорганизм наиболее часто вызывает поверхностное нагноение послеоперационных ран в травматологическом стационаре?

Варианты ответа:

- а) синегнойная палочка;
- б) золотистый стафилококк;
- в) протей;
- г) кишечная палочка;
- д) бруцелла.

356. Укажите основной эндогенный путь проникновения инфекции в рану.

Варианты ответа:

- а) воздушно-капельный;

- б) контактный;
- в) воздушно-пылевой;
- г) лимфогенный;
- д) алиментарный.

357. Какие возбудители могут являться причиной внутрибольничных инфекций?

Варианты ответа:

- а) только патогенные штаммы;
- б) только условно-патогенные штаммы;
- в) только сапрофиты;
- г) только возбудители сапронозов;
- д) любые варианты возбудителей.

358. Какой возбудитель внутрибольничной инфекции имеет воздушно-пылевой путь передачи?

Варианты ответа:

- а) вирус иммунодефицита человека;
- б) клебсиеллы;
- в) легионеллы;
- г) шигеллы;
- д) пневмоцисты.

359. Какой микроорганизм является наиболее частым возбудителем сепсиса?

Варианты ответа:

- а) стрептококк;
- б) пневмококк;
- в) золотистый стафилококк;
- г) кишечная палочка;
- д) клостридия.

360. Какой антиген оболочки ВИЧ взаимодействует с рецепторами клетки-мишени?

Варианты ответа:

- а) gp120;
- б) gp30;
- в) gp41;
- г) gp24;
- д) gp32.

361. Назовите ген, кодирующий белки оболочки ВИЧ.

Варианты ответа:

- а) gag;
- б) tat;
- в) env;
- г) LTR;
- д) gp120.

362. Перечислите стадии инфекционного процесса при ВИЧ-инфекции.

Варианты ответа:

- а) инкубация, первичных проявлений, вторичных заболеваний, терминальная;
- б) СПИД, терминальная стадия;
- в) инкубация, СПИД;
- г) первичные проявления, вторичные проявления;
- д) инкубация, вторичные проявления, терминальная стадия, СПИД.

363. Какие изменения в крови способствуют тяжелым оппортунистическим инфекциям у ВИЧ-инфицированных лиц?

Варианты ответа:

- а) снижение лейкоцитов ниже 3000 кл/мкл;
- б) снижение Т-лимфоцитов ниже 500 кл/мкл;
- в) снижение CD4 лимфоцитов ниже 500 кл/мкл;
- г) снижение CD4 лимфоцитов ниже 200 кл/мкл;
- д) выраженная нейтропения.

364. Назовите СПИД-индикаторное заболевание, встречающееся только у детей при перинатальной ВИЧ-инфекции.

Варианты ответа:

- а) саркома Капоши;
- б) пневмония *Pneumocystis carinii*;
- в) HIV вастинг-синдром;
- г) лимфоидный интерстициальный пневмонит (LIP);
- д) системная красная волчанка.

365. Укажите обычную продолжительность первичной вирусемии при ВИЧ-инфекции.

Варианты ответа:

- а) 1–2 года;

- б) 3–4 мес.;
- в) 5–6 лет;
- г) 4–6 нед.;
- д) 1–2 нед.

366. К какому семейству принадлежит ВИЧ?

Варианты ответа:

- а) арбовирусы;
- б) ретровирусы;
- в) гепадновирусы;
- г) аденовирусы;
- д) тогавирусы.

367. Укажите, какие структуры образуют геном ВИЧ.

Варианты ответа:

- а) однонитевая РНК;
- б) двунитевая РНК;
- в) ДНК;
- г) сегментированная РНК;
- д) сегментированная ДНК.

368. Какое утверждение верно характеризует семейство ретровирусов?

ВАРИАНТЫ ОТВЕТА:

- а) геном вируса представлен ДНК;
- б) культивируются на куриных эмбрионах;
- в) имеют палочковидную форму;
- г) имеют фермент нейраминидазу;
- д) имеют вирусспецифическую обратную транскриптазу.

369. Какую функцию выполняет фермент обратная транскриптаза?

Варианты ответа:

- а) отвечает за интеграцию ВИЧ в геном клетки;
- б) регуляторный белок;
- в) определяет синтез ДНК на матрице вирионной РНК;
- г) обеспечивает проникновение вируса в клетку;
- д) способствует выходу нуклеиновой кислоты вируса из генома клетки.

370. Какой метод наиболее информативен при диагностике ВИЧ в период отсутствия антител?

Варианты ответа:

- а) полимеразная цепная реакция;
- б) реакция нейтрализации;
- в) иммунограмма;
- г) бактериологическое обследование;
- д) ИФА.

371. Белки какого гена лежат в основе дифференцировки вируса иммунодефицита человека на ВИЧ1 и ВИЧ2?

Варианты ответа:

- а) env;
- б) gag;
- в) pol;
- г) LTR;
- д) tat.

372. Укажите продолжительность инкубационного периода при ВИЧ-инфекции.

Варианты ответа:

- а) 2–4 нед., до 10 лет и более;
- б) отсутствует
- в) 1–3 года;
- г) 2–3 ч;
- д) 5–10 дней.

373. Укажите клеточные популяции, наиболее чувствительные к инфицированию ВИЧ.

Варианты ответа:

- а) В-лимфоциты;
- б) эндотелиоциты, эпидидимоциты, эпителиоциты;
- в) нейроны, клетки макрофагально-моноцитарной системы;
- г) гепатоциты;
- д) CD4+лимфоциты (Т-хелперы).

374. Укажите верное для вируса кори утверждение.

Варианты ответа:

- а) РНК-содержащий;
- б) ДНК-содержащий;
- в) простой;

- г) имеет кубический тип симметрии;
- д) крупный.

375. Какой исследуемый материал используется при серологической диагностике кори?

Варианты ответа:

- а) ликвор;
- б) смывы из носоглотки;
- в) отделяемое конъюнктивы;
- г) сыворотка (обязательно парная);
- д) биоптат лимфоузлов.

376. В каких случаях проводится антибактериальная терапия при ветряной оспе?

Варианты ответа:

- а) появление везикул на слизистых оболочках полости рта;
- б) гнойные осложнения;
- в) энцефалит;
- г) с целью профилактики осложнений;
- д) при подтвержденном методом ПЦР диагнозе «ветряная оспа».

377. Назовите общие свойства представителей рода энтеровирусов.

Варианты ответа:

- а) крупные размеры, устойчивость к низким значениям рН, ДНК-геном;
- б) малые размеры, чувствительность к низким рН (ниже 7,0), РНК-геном;
- в) малые размеры, чувствительность к жирорастворителям, наличие суперкапсида, ДНК-геном;
- г) малые размеры, устойчивость к низким значениям рН, устойчивость к жирорастворителям, отсутствие суперкапсида, рнк-геном;
- д) малые размеры, РНК-геном, наличие суперкапсида.

378. Назовите источник инфекции при полиомиелите.

Варианты ответа:

- а) только больной;
- б) человек: больной и носитель;
- в) домашние животные и птицы;

- г) только вирусоноситель;
- д) мышевидные грызуны.

379. Назовите основную меру профилактики полиомиелита.

Варианты ответа:

- а) госпитализация больного;
- б) заключительная дезинфекция;
- в) проведение плановой вакцинации;
- г) введение иммуноглобулина;
- д) профилактика не требуется.

380. Какая минимальная кратность нарастания титров антител к полиовирусу при серологическом исследовании является диагностической?

Варианты ответа:

- а) двукратная;
- б) четырехкратная;
- в) восьмикратная;
- г) шестнадцатикратная;
- д) тридцатикратная.

381. Укажите температуру хранения и транспортировки проб для вирусологического и серологического исследования на полиомиелит.

Варианты ответа:

- а) температурный режим не имеет значения;
- б) от -3 до -1 °С;
- в) от 0 до $+8$ °С;
- г) от $+10$ до $+14$ °С;
- д) не менее $+37$ °С.

382. Укажите таксономическое положение вируса гепатита А.

Варианты ответа:

- а) сем. *Hepadnaviridae*, род *Orthohepadvirus*;
- б) сем. *Picornaviridae*, род *Hepatovirus*;
- в) сем. *Picornaviridae*, род *Enterovirus*;
- г) сем. *Togaviridae*, род *Deltavirus*;
- д) сем. *Caliciviridae*, род *Hepacivirus*.

383. Укажите верное для вируса гепатита А утверждение.

Варианты ответа:

- а) ДНК-содержащий;
- б) сложный;
- в) средний;
- г) имеет спиральный тип симметрии;
- д) РНК-содержащий.

384. Какое из перечисленных утверждений верно для патогенеза гепатита А?

Варианты ответа:

- а) прямое цитопатогенное действие вируса на гепатоциты;
- б) формирование вирусоносительства;
- в) хронизация заболевания;
- г) постоянная вирусемия;
- д) вирогения.

385. В какой период больной гепатитом А наиболее опасен для окружающих?

Варианты ответа:

- а) сразу после заражения;
- б) в конце инкубационного периода, в преджелтушный период;
- в) в преджелтушный, желтушный периоды;
- г) в период реконвалесценции;
- д) на протяжении всего периода заболевания.

386. В какой возрастной группе вирусный гепатит А встречается наиболее часто?

Варианты ответа:

- а) дети в возрасте 6–12 мес;
- б) дети от 1 года до 14 лет;
- в) взрослые;
- г) пожилые;
- д) не зависит от возраста.

387. Укажите маркер активной репликации вируса гепатита В.

Варианты ответа:

- а) HBs-Ag;

- б) HBc-Ag;
- в) анти-HBe;
- г) HBe-Ag;
- д) анти-HBs.

388. Укажите сроки вакцинации новорожденных против гепатита В в родильном доме.

Варианты ответа:

- а) в первые 12 ч жизни;
- б) на 2-й день жизни;
- в) на 3-й день жизни;
- г) на 4-й день жизни;
- д) при выписке из родильного дома.

389. Укажите источники инфекции при вирусном гепатите С.

Варианты ответа:

- а) предметы обихода больного;
- б) больные, вирусоносители;
- в) наркоманы;
- г) кровь;
- д) эритроцитарная масса.

390. Укажите маркер вирусного гепатита G.

Варианты ответа:

- а) РНК-полимераза;
- б) анти-HGV IgM;
- в) ДНК вируса, анти-HGV IgM;
- г) анти-HCV IgM;
- д) анти-HCV.

391. О чем свидетельствует обнаружение в сыворотке крови HBs-Ag при отсутствии анти-HBs и анти-HBcor?

Варианты ответа:

- а) хронический гепатит В;
- б) носительство вируса гепатита В;
- в) острый гепатит В;
- г) острый гепатит А;
- д) носительство вируса гепатита А.

392. О чем свидетельствует обнаружение в сыворотке крови анти-HBcor при отсутствии HBsAg и анти-HBs?

Варианты ответа:

- а) хронический гепатит В;
- б) носительство вируса гепатита В;
- в) острый гепатит В;
- г) ранее перенесенный гепатит В;
- д) носительство вируса гепатита А;

393. Какой маркер первым появляется при вирусном гепатите В?

Варианты ответа:

- а) тельца Негри;
- б) HbsAg;
- в) цитопатогенное действие вируса;
- г) нарастание титра антител;
- д) сенсibilизацию организма к вирусным антигенам.

394. Укажите верное определение понятия «ко-инфекция вирусом гепатита D».

Варианты ответа:

- а) одновременное заражение вирусами В и D;
- б) заражение вирусом D на фоне хронического гепатита В;
- в) совместное заражение вирусом гепатитов D и А;
- г) совместное заражение вирусом гепатита D и вирусом герпеса;
- д) гепатит D и бактериальные инфекции.

395. Какие маркеры вирусного гепатита А выявляются при клинически выраженном гепатите?

Варианты ответа:

- а) повышение уровня билирубина;
- б) НА-Ag;
- в) специфические IgM, IgG;
- г) РНК вируса;
- д) повышение активности aminотрансфераз (АлАТ, АсАТ).

396. Укажите вирусные гепатиты с энтеральным механизмом передачи.

Варианты ответа:

- а) гепатит В, гепатит С;

- б) гепатит С, гепатит G;
- в) гепатит В, гепатит D;
- г) гепатит А, гепатит Е;
- д) гепатит Е, гепатит В.

397. Укажите таксономическое положение вируса гепатита В.

Варианты ответа:

- а) сем. Picornaviridae, род Enterovirus;
- б) сем. Hepadnaviridae, род Orthohepadnavirus;
- в) сем. Picornaviridae, род Hepatovirus;
- г) не классифицируется;
- д) сем. Togaviridae, род Deltavirus.

398. Какой возбудитель вирусного гепатита является ДНК-содержащим?

Варианты ответа:

- а) гепатит А;
- б) гепатит В;
- в) гепатит С;
- г) гепатит D;
- д) гепатита Е.

399. Какие маркеры свидетельствуют о высокой вероятности передачи HBV при беременности?

Варианты ответа:

- а) HBs-Ag и анти-HBc;
- б) анти-HBs и анти-HBc;
- в) HBs-Ag и HBe-Ag;
- г) анти-HBs;
- д) анти-HBc и анти-HBe.

400. О чем свидетельствует обнаружение в сыворотке крови HbsAg, HbeAg, анти-HBcor(IgM) при отсутствии анти-HBs?

Варианты ответа:

- а) хронический гепатит В;
- б) носительство вируса гепатита В;
- в) острый гепатит В, активная репликация вируса;
- г) острый гепатит В, отсутствие активной репликации вируса;
- д) носительство вируса гепатита А.

401. Какой метод используют для скринингового определения серологических маркеров вируса гепатита В?

Варианты ответа:

- а) заражение куриных эмбрионов;
- б) РПГА;
- в) реакция нейтрализации;
- г) ИФА;
- д) реакция агглютинации.

402. Укажите основной путь передачи при гепатите D.

Варианты ответа:

- а) трансфузионный;
- б) инъекционный;
- в) половой;
- г) трансплацентарный;
- д) трансмиссивный.

403. Назовите путь передачи вирусного гепатита А.

Варианты ответа:

- а) фекально-оральный;
- б) трансмиссивный;
- в) воздушно-капельный;
- г) половой;
- д) бытовой.

404. В какие сроки больной вирусным гепатитом А выделяет вирус с испражнениями?

Варианты ответа:

- а) с момента появления желтухи;
- б) со 2 нед. заболевания;
- в) с последней недели инкубационного периода;
- г) со второй половины инкубационного периода;
- д) после окончания инкубационного периода.

405. В каком материале больного обнаруживаются наибольшие концентрации вируса гепатита В?

Варианты ответа:

- а) в моче;
- б) в фекалиях;
- в) в крови;
- г) в ликворе;
- д) в слюне.

406. Назовите серологический маркер, подтверждающий гепатит А в острый период болезни.

Варианты ответа:

- а) анти-HAV IgG;
- б) анти-HBC IgM;
- в) анти-HBe;
- г) анти-HAV IgM;
- д) анти-HBC IgG.

407. Укажите утверждение, верное для вирусного гепатита С.

Варианты ответа:

- а) многолетнее латентное течение;
- б) особо тяжелое течение у беременных;
- в) моноинфекция невозможна;
- г) стойкий постинфекционный иммунитет;
- д) преимущественно фульминантная форма инфекции.

408. Назовите особенность вируса гепатита G.

Варианты ответа:

- а) РНК-содержащий;
- б) содержит ревертазу;
- в) простой;
- г) имеет средний размер;
- д) имеет крупный размер.

409. Укажите утверждение, верное для вирусного гепатита Е.

Варианты ответа:

- а) РНК-вирус;
- б) вызывает поражение ЦНС;
- в) относится к Picornaviridae;
- г) поражает макрофаги;
- д) обладает тропизмом к мукополисахаридам.

410. Укажите особенность, характерную для вируса гепатита В.

Варианты ответа:

- а) кольцевая двунитевая ДНК с однонитевым участком;
- б) гемагглютинирующий антиген;
- в) жировые включения;

- г) липоуглеводная оболочка;
- д) внутренний S-антиген.

411. Какие членистоногие имеют основное эпидемиологическое значение в передаче клещевого энцефалита?

Варианты ответа:

- а) москиты;
- б) комары рода *Anopheles*;
- в) клещи рода *Ixodes*;
- г) мухи;
- д) тараканы.

412. Укажите свойство вируса, определяющее особенность патогенеза клещевого энцефалита.

Варианты ответа:

- а) фрагментарность рнк;
- б) интегративный тип репродукции;
- в) цитопатогенное действие (деструкция) клеток цнс;
- г) онкогенность;
- д) лимфотропность.

413. Исследование какого биоматериала информативно для лабораторной диагностики полиомиелита на пятый день клинического периода?

Варианты ответа:

- а) носоглоточный смыв;
- б) испражнения;
- в) мочу;
- г) кровь;
- д) содержимое везикул.

414. Укажите наиболее информативный метод исследования испражнений больного для диагностики острого кишечного заболевания вирусной этиологии.

Варианты ответа:

- а) посев испражнений на питательную среду Эндо;
- б) посев испражнений на среду 199;
- в) посев испражнений на среду Игла;
- г) заражение культуры клеток;
- д) посев испражнений на среду Эндерса.

415. Назовите характер цитопатического действия энтеровирусов в клеточной культуре.

Варианты ответа:

- а) образование синцития;
- б) круглоклеточная дегенерация;
- в) образование гигантских многоядерных клеток;
- г) расположение клеток в виде виноградных гроздей;
- д) образование мелких, единичных клеток.

416. Какой микроорганизм является возбудителем клещевого энцефалита?

Варианты ответа:

- а) вирус семейства Flaviviridae;
- б) вирус семейства Filoviridae;
- в) вирус семейства Togaviridae;
- г) вирус семейства Poxviridae;
- д) вирус семейства Adenoviridae.

417. Какой метод является основным для диагностики клещевого энцефалита?

Варианты ответа:

- а) бактериологический;
- б) серологические методы;
- в) кожно-аллергические пробы;
- г) вирусоскопический;
- д) культивирование на питательных средах.

418. Какой материал используют для вирусологической диагностики клещевого энцефалита?

Варианты ответа:

- а) моча;
- б) сперма;
- в) сыворотка крови;
- г) ликвор;
- д) мокрота.

419. Какой вариант вируса клещевого энцефалита циркулирует в Республике Беларусь?

Варианты ответа:

- а) восточно-сибирский;
- б) североамериканский;

- в) западноевропейский;
- г) пандемический;
- д) клещевой энцефалит не встречается на территории Республики Беларусь.

420. Какие методы индикации вируса клещевого энцефалита используются при заражении культуры клеток?

Варианты ответа:

- а) выявление телец Бабеша — Негри;
- б) цитопатогенное действие типа симпластообразования;
- в) цитопатогенное действие типа деструкции, реакция гемадсорбции, РГА;
- г) цитопатогенное действие типа пролиферации;
- д) способность вируса к интерференции.

421. Какой признак свидетельствует о наличии грибов при микроскопии препаратов со среды Сабуро?

Варианты ответа:

- а) отсутствие клеточной стенки;
- б) псевдомицелий;
- в) образование капсулы;
- г) диффузно расположенная ядерная субстанция;
- д) наличие жировосковых веществ.

422. Какие характерные дифференциальные признаки, отличают вид *C. albicans* от других видов дрожжеподобных грибов рода *Candida*?

Варианты ответа:

- а) морфологические особенности;
- б) положительный результат проростковой пробы;
- в) культуральные свойства;
- г) тинкториальные свойства;
- д) способность формировать мицелий.

423. Какое заболевание вызывают возбудители трихомикозов?

Варианты ответа:

- а) кандидоз;
- б) фавус;
- в) балантидиаз;

- г) гистоплазмоз;
- д) рубромикоз.

424. Какой метод является основным при диагностике кандидозов?

Варианты ответа:

- а) микроскопический;
- б) генодиагностика;
- в) аллергический;
- г) культуральный;
- д) серологический.

425. О чем свидетельствует обнаружение псевдомонии в мазках из патологического материала?

Варианты ответа:

- а) инвазивный процесс;
- б) реконвалесценция;
- в) здоровое носительство;
- г) кандидемия;
- д) токсинемия.

426. Укажите род грибов, для которых характерно поражение поверхности рогового слоя кожи.

Варианты ответа:

- а) *Nocardia*;
- б) *Trichophyton*;
- в) *Mucor*;
- г) *Candida*;
- д) *Coccidioides*.

427. При контакте с каким животным обычно приобретает грибковое заболевание кожи, вызываемое микроспорум канис?

Варианты ответа:

- а) свинья;
- б) овца;
- в) крупный рогатый скот;
- г) кошка;
- д) птица.

428. Назовите переносчиков зоофильной трихофитии.

Варианты ответа:

- а) кошки;

- б) грызуны;
- в) человек;
- г) обезьяны;
- д) собаки.

429. Какой способ окраски препаратов является основным при диагностике поверхностных микозов?

Варианты ответа:

- а) Циля — Нильсена;
- б) Бури — Гинса;
- в) Ожешко;
- г) Нейсера;
- д) нативные препараты.

430. Укажите заболевание, относящееся к эпидермомикозам.

Варианты ответа:

- а) фавус;
- б) отрубевидный лишай;
- в) рубромикоз;
- г) черная пьедра;
- д) микроспория.

431. Какой метод является основным при диагностике поверхностных микозов?

Варианты ответа:

- а) микроскопический;
- б) серологический;
- в) микологический;
- г) молекулярно-генетический;
- д) аллергологические пробы.

432. Укажите среду, используемую для культивирования грибов рода *Candida*.

Варианты ответа:

- а) кровяной агар;
- б) желточно-солевой агар;
- в) Никерсона;
- г) Борде — Жангу;
- д) казеиново-угольный агар.

433. Укажите основную клиническую форму кандидоза кожи у грудных детей.

Варианты ответа:

- а) паронихии и онихии;
- б) молочница;
- в) вульвовагинит;
- г) пеленочный дерматит;
- д) кандидозное интертриго.

434. Какое заболевание относится к поверхностным микозам?

Варианты ответа:

- а) криптококкоз;
- б) прототеккоз;
- в) трихофития;
- г) феогифимикоз;
- д) споротрихоз.

435. Какие методы используют для диагностики поверхностных микозов?

Варианты ответа:

- а) проба Тцанка, биопсия;
- б) ПЦР, ИФА;
- в) микроскопия, посев на питательные среды;
- г) биохимический анализ крови, биопсия;
- д) РПГА.

436. Назовите типичное проявление кандидоза полости рта.

Варианты ответа:

- а) налет белого цвета, легко снимающийся шпателем;
- б) высыпания белого цвета, не снимающиеся шпателем;
- в) эрозивно-язвенные поражения;
- г) рубцовая атрофия;
- д) сосочковые разрастания.

437. Какой вид микроорганизмов вызывает поверхностные микозы?

Варианты ответа:

- а) *Cryptococcus neoformans*;
- б) *Blastomyces loboi*;

- в) *Seralocystis ctenocephalus*;
- г) *Trichosporon beigeli*;
- д) *Fonsecaea pedrosoi*.

438. Какое из перечисленных заболеваний относится к кератомикозам?

Варианты ответа:

- а) фавус;
- б) отрубевидный лишай;
- в) рубромикоз;
- г) эпидермофития стоп;
- д) микроспория.

439. Какой микроорганизм является основным возбудителем кандидозов?

Варианты ответа:

- а) *C. albicans*;
- б) *C. tropicalis*;
- в) *C. guilliermondii*;
- г) *C. krusei*;
- д) *C. glabrata*.

440. Какое количество грибов рода *Candida* при исследовании материала из нестерильного локуса, свидетельствующее об их этиологической роли?

Варианты ответа:

- а) 10;
- б) 10^2 ;
- в) 10^3 ;
- г) более 10^4 – 10^5 ;
- д) более 10^5 .

441. Какими морфологическими формами представлены грибы *Candida albicans*?

Варианты ответа:

- а) септированный мицелий;
- б) несептованный мицелий;
- в) дрожжеподобные клетки;
- г) многокамерные споры;
- д) коккобактерии.

442. Укажите характер колоний, образуемых грибами *Candida albicans* на агаре Сабуро.

Варианты ответа:

- а) мелкие бело-серые;
- б) мелкие прозрачные;
- в) крупные бело-кремовые;
- г) мелкие шероховатые;
- д) мелкие с альфа-зоной гемолиза.

443. Назовите лабораторный метод диагностики аспергиллеза.

Варианты ответа:

- а) ИФА на галактоманан;
- б) РИФ;
- в) РСК;
- г) культуральный;
- д) РПГА.

444. Какие из указанных грибов рода *Aspergillus* являются продуцентами нефротоксинов?

Варианты ответа:

- а) *A. sclerotivorum*;
- б) *A. ochraceus*;
- в) *A. wentii*;
- г) *A. fumigatus*;
- д) *Trichophyton verrucosum*.

445. Инфекции каких органов наиболее часто вызывает грибок рода *Cryptococcus*?

Варианты ответа:

- а) женских половых органов;
- б) ЦНС;
- в) легких;
- г) печени;
- д) почек.

446. Назовите наиболее частый объект поражения *Histoplasma capsulatum*.

Варианты ответа:

- а) дыхательные пути;
- б) сердечно-сосудистая система;
- в) кожа;

- г) слизистые оболочки;
- д) моче-половая система.

447. Какие грибы вызывают микозы ЦНС?

Варианты ответа:

- а) *Aspergillus* spp.;
- б) *Trichosporon beigelii*;
- в) *Cryptococcus neoformans*;
- г) *Malassezia furfur*;
- д) *Piedraia hortae*.

448. Какие грибы вызывают инфекции уха?

Варианты ответа:

- а) *Aspergillus* spp.;
- б) *Histoplasma capsulatum*;
- в) *Rhizomucor pusillus*;
- г) *Cryptococcus* spp.;
- д) *Piedraia hortae*.

449. Укажите грибы — возбудители оппортунистических микозов.

Варианты ответа:

- а) *Mucor mucedo*;
- б) *Histoplasma capsulatum*;
- в) *Microsporum* spp.;
- г) *Cryptococcus* spp.;
- д) *Piedraia hortae*.

450. Назовите отборочный тест для диагностики сифилиса.

Варианты ответа:

- а) реакция агглютинации;
- б) РПГА;
- в) ПЦР;
- г) реакция микропреципитации с кардиолипиновым АГ;
- д) РСК.

451. Назовите современный подтверждающий тест на сифилис.

Варианты ответа:

- а) выявление специфических АТ класса А в сыворотке;

- б) выявление специфических АТ класса М в сыворотке;
- в) РИБТ;
- г) РПГА;
- д) РСК.

452. Укажите частую локализацию поражений при кандидозе.

Варианты ответа:

- а) кожа ладоней и подошв;
- б) волосы;
- в) суставы;
- г) кожа крупных складок и ногтевые валики;
- д) задняя поверхность шеи.

453. Укажите питательную среду при микологическом исследовании.

Варианты ответа:

- а) среда Эндо;
- б) среда Плоскирева;
- в) мясо-пептонный агар;
- г) тиогликолевая среда;
- д) агар Сабуро.

454. Укажите вид диморфных грибов.

Варианты ответа:

- а) *Blastomyces dermatitidis*;
- б) *Exophiala werneckii*;
- в) *Microsporum audouinii*;
- г) *Cryptococcus neoformans*;
- д) *Piedraia hortae*.

455. Укажите возбудителя черного лишая.

Варианты ответа:

- а) *Blastomyces dermatitidis*;
- б) *Exophiala werneckii*;
- в) *Malassezia furfur*;
- г) *Cryptococcus neoformans*;
- д) *Rhizomucor pusillus*.

456. Укажите возбудителя мицетомы.

Варианты ответа:

- а) *Cryptococcus neoformans*;

- б) *Coccidioides immitis*;
- в) *Malassezia furfur*;
- г) *Nocardia* spp.;
- д) *Rhizomucor pusillus*.

457. Какой из перечисленных микроорганизм вызывает глубокие и системные микозы?

Варианты ответа:

- а) *Fonsecaea pedrosoi*;
- б) *Coccidioides immitis*;
- в) *Microsporum audouinii*;
- г) *Piedraia hortae*;
- д) *Trichosporon beigeli*.

458. Какую окраску наиболее часто используют при бактериоскопической диагностике трихомониаза в практических лабораториях?

Варианты ответа:

- а) по Цилю — Нильсену;
- б) по Романовскому — Гимзе;
- в) генициановым фиолетовым;
- г) метиленовым синим;
- д) карболовым фуксином.

459. Укажите характер вагинальных выделений при трихомониазе.

Варианты ответа:

- а) кровянистые;
- б) серозные;
- в) желтовато-зеленоватые, гнойные;
- г) голубые;
- д) белесые.

460. Назовите промежуточного хозяина малярийного плазмодия.

Варианты ответа:

- а) обыкновенный комар;
- б) малярийный комар;
- в) москит;
- г) человек;
- д) крупный рогатый скот.

461. Возбудителем какого заболевания являются простейшие?

Варианты ответа:

- а) трипаносомоз;
- б) тениоз;
- в) дифиллоботриоз;
- г) трихоцефалез;
- д) описторхоз.

462. Какой материал исследуют при диагностике малярии?

Варианты ответа:

- а) фекалии;
- б) кровь;
- в) мочу;
- г) спинномозговую жидкость;
- д) дуоденальное содержимое.

463. Какое заболевание вызывает *Plasmodium malariae*?

Варианты ответа:

- а) трехдневная малярия;
- б) тропическая малярия;
- в) четырехдневная малярия;
- г) малярия типа трехдневной;
- д) нет верного ответа.

464. Какое из перечисленных заболеваний является трансмиссивным?

Варианты ответа:

- а) лямблиоз;
- б) малярия;
- в) амебиаз;
- г) трихомониаз;
- д) менингит.

465. Какие среды применяют для культивирования *T. vaginalis*?

Варианты ответа:

- а) щелочной МПА;
- б) среды с гидролизатом казеина и дрожжей;

- в) ЖСА;
- г) среды с теллуридом калия;
- д) МПБ.

466. Какой метод применяют для лабораторной диагностики трихомониаза?

Варианты ответа:

- а) бактериоскопический метод;
- б) ПЦР;
- в) биопроба;
- г) культуральный метод;
- д) РИФ.

467. Укажите оптимальный метод окраски для микроскопической диагностики трихомониаза.

Варианты ответа:

- а) по Граму;
- б) по Романовскому — Гимза;
- в) по Ожешко;
- г) по Леффлеру;
- д) по Цилю — Нильсену.

468. Назовите окончательного хозяина малярийного плазмодия.

Варианты ответа:

- а) обыкновенный комар;
- б) малярийный комар;
- в) москит;
- г) человек;
- д) дикие животные.

469. Какой метод используют для диагностики малярии?

Варианты ответа:

- а) общий анализ крови;
- б) общий анализ мочи;
- в) исследование фекалий;
- г) анализ дуоденального содержимого;
- д) анализ «толстая капля крови».

470. Укажите возбудителя, паразитирующего в тонком кишечнике и желчных протоках человека.

Варианты ответа:

- а) лейшмании;
- б) лямблии;
- в) балантидии;
- г) трипаносомы;
- д) амёбы.

471. Какие особенности строения яиц характерны для *Fasciola hepatica*?

Варианты ответа:

- а) мелкие, бледно-желтые, нет крышечки;
- б) крупные, желто-коричневые, на полюсе — крышечка;
- в) мелкие, темно-коричневые, нет крышечки;
- г) мелкие, бесцветные, на полюсах — пробочки;
- д) крупные, бесцветные, без крышечки.

472. В каком отделе ЖКТ паразитирует власоглав?

Варианты ответа:

- а) толстый кишечник;
- б) 12-перстная кишка;
- в) тощая кишка;
- г) подвздошная кишка;
- д) перианальные складки.

473. При использовании в пищу каких продуктов возможно заражение человека цепнем широким?

Варианты ответа:

- а) пресноводная рыба;
- б) морская рыба;
- в) свиное мясо;
- г) говядина;
- д) молоко.

474. Укажите основной метод лабораторной диагностики дифиллоботриоза.

Варианты ответа:

- а) копроскопия;
- б) серологический;
- в) биологический;
- г) УЗИ;
- д) кожно-аллергическая проба.

475. Какой из перечисленных гельминтов является возбудителем энтеробиоза?

Варианты ответа:

- а) *Ascaris lumbricoides*;
- б) *Enterobius vermicularis*;
- в) *Salmonella enteritidis*;
- г) *Taenia soleum*;
- д) *Trichinella spiralis*.

476. Какое заболевание вызывает печеночный сосальщик?

Варианты ответа:

- а) аскаридоз;
- б) фасциолез;
- в) парагонимоз;
- г) описторхоз;
- д) дифилоботриоз.

477. Укажите способ заражения фасциолезом.

Варианты ответа:

- а) пищевой;
- б) контактный;
- в) трансмиссивный;
- г) воздушно-капельный;
- д) транскутанный.

478. Какой метод лабораторной диагностики фасциолеза используется в КДЛ?

Варианты ответа:

- а) обнаружение яиц в дуоденальном содержимом;
- б) клинический анализ крови;
- в) обнаружение яиц в фекалиях;
- г) биохимический анализ крови;
- д) исследование СМЖ.

479. Укажите локализацию *Opisthorchis felineus* в организме пораженного человека.

Варианты ответа:

- а) сосуды;
- б) желчные протоки печени, поджелудочная железа;

- в) толстый кишечник;
- г) легкие, крупные бронхи;
- д) головной мозг, жевательные мышцы.

480. Какой метод наиболее эффективен для диагностики энтеробиоза?

Варианты ответа:

- а) гельминтоскопия;
- б) гельминтоовоскопия методом «липкой ленты»;
- в) ИФА;
- г) исследование ликвора;
- д) бактериологический посев кала.

481. Какой механизм передачи возбудителя НЕ реализуется при паразитарных болезнях?

Варианты ответа:

- а) фекально-оральный;
- б) воздушно-капельный;
- в) трансмиссивный;
- г) контактный;
- д) трансплацентарный.

482. Какой паразит является возбудителем тениаринхоза?

Варианты ответа:

- а) *Taenia soleum*;
- б) *Hymenolepis nana*;
- в) *Taeniarrhynchus saginatus*;
- г) *Trichinella spiralis*;
- д) *Duphylobotrium latum*.

483. Укажите наиболее характерные клинические проявления ранней (миграционной) стадии аскаридоза.

Варианты ответа:

- а) поражение легких (синдром Леффлера);
- б) спленомегалия;
- в) менингеальный синдром;
- г) лимфаденопатия;
- д) диарея, тенезмы.

484. Какое исследование является основным при лабораторной диагностике шистозоматозов?

Варианты ответа:

- а) обнаружение яиц в моче и фекалиях;
- б) обнаружение яиц в мокроте;
- в) обнаружение личинок во внутренних органах методом рентгенографии;
- г) иммунологические реакции;
- д) исследование ликвора.

485. Какое заболевание вызывает финнозная стадия свиного цепня?

Варианты ответа:

- а) тениаринхоз;
- б) дифиллоботриоз;
- в) цистицеркоз;
- г) тениоз;
- д) аскаридоз.

486. Укажите наиболее частых возбудителей инфекций мочеполовой системы.

Варианты ответа

- а) *Naegleria fowleri*;
- б) *Trichomonas vaginalis*;
- в) *Leishmania brasiliensis*;
- г) *Loa loa*;
- д) *Brugia timori*.

487. Какой метод используют для выявления личинок кишечных гельминтов?

Варианты ответа:

- а) иммунологический;
- б) молекулярно-генетический;
- в) лавроскопический;
- г) бактериологический;
- д) копроовоскопический.

488. Назовите преимущественный объект поражения при врожденной форме токсоплазмоза.

Варианты ответа:

- а) желудок и кишечник;

- б) ЦНС;
- в) респираторный тракт;
- г) тонкий кишечник;
- д) печень.

489. Какой биологический материал используют для диагностики трихинеллеза?

Варианты ответа:

- а) биоптаты скелетной мускулатуры;
- б) секрет влагалища;
- в) мокрота;
- г) кровь;
- д) спинномозговая жидкость.

490. Укажите наиболее частую локализацию зрелых аскарид у больного человека.

Варианты ответа:

- а) ЦНС;
- б) печень;
- в) тонкий кишечник;
- г) ткани глаза;
- д) легкие.

491. Какой материал исследуют для диагностики энтеробиоза?

Варианты ответа:

- а) мочу;
- б) испражнения;
- в) кровь;
- г) соскоб с перианальных складок;
- д) мокроту.

492. Укажите место паразитирования остриц у человека.

Варианты ответа:

- а) печень;
- б) толстый кишечник;
- в) тонкий кишечник;
- г) головной мозг;
- д) легкие.

493. Какие структуры могут быть выявлены в нативном мазке желчи при паразитозе?

Варианты ответа:

- а) личинки стронгилид;
- б) яйца трематод;
- в) микрофилярии;
- г) яйца нематод;
- д) онкосферы тениид.

494. Яйца каких гельминтов невозможно обнаружить в фекалиях человека?

Варианты ответа:

- а) некатора;
- б) токсокар;
- в) описторха;
- г) широкого лентеца;
- д) карликового цепня.

495. Назовите основной метод лабораторной диагностики токсокароза.

Варианты ответа:

- а) копрологический;
- б) серологический;
- в) аллергологический;
- г) культуральный;
- д) биологический.

496. Назовите основной метод диагностики кишечного амебиаза.

Варианты ответа:

- а) копрологический;
- б) серологический;
- в) аллергологический;
- г) культуральный;
- д) биологический.

497. Укажите биологический материал для обнаружения тканевой формы *E. histolytica*.

Варианты ответа:

- а) оформленный кал;
- б) слизисто-кровянистые выделения из прямой кишки;

- в) жидкие, свежевыделенные фекалии после клизмы;
- г) оформленные фекалии после слабительного;
- д) неоформленный кал.

498. Какой гельминтоз невозможно выявить копрологическими методами?

Варианты ответа:

- а) аскаридоз;
- б) трихостронгилоидоз;
- в) анкилостомидоз;
- г) трихинеллез;
- д) метагонимоз.

499. Какой препарат исследуют для обнаружения простейших и их цист в кале?

Варианты ответа:

- а) нативный препарат;
- б) препарат с раствором Люголя;
- в) нативный и препарат с раствором Люголя;
- г) окрашенный по Гайденгайну;
- д) окрашенный по Нейссеру.

500. Какой признак НЕ характерен для возбудителя трехдневной малярии?

Варианты ответа:

- а) гаметоциты округлой формы;
- б) полувзрослый трофозоит некомпактный, имеет причудливые вакуоли и псевдоподии;
- в) зрелый шизон имеет 18 ядер;
- г) в препарате крови встречается одна стадия паразита;
- д) в эритроцитах видна мелкая обильная зернистость.

**Ответы к тестовым вопросам
по учебной дисциплине
«Клиническая микробиология»
для студентов 3–4 курсов**

№ п/п	Правильный ответ						
1	в	48	а	95	а	142	а
2	а	49	г	96	г	143	а
3	б	50	б	97	а	144	а
4	б	51	а	98	в	145	д
5	б	52	в	99	д	146	г
6	а	53	д	100	в	147	в
7	д	54	а	101	б	148	д
8	г	55	д	102	а	149	б
9	в	56	а	103	д	150	г
10	б	57	а	104	в	151	г
11	а	58	б	105	а	152	в
12	а	59	а	106	г	153	в
13	а	60	г	107	а	154	б
14	а	61	в	108	б	155	б
15	в	62	д	109	б	156	б
16	а	63	в	110	д	157	д
17	в	64	а	111	а	158	в
18	г	65	а	112	в	159	в
19	в	66	в	113	д	160	а
20	а	67	б	114	в	161	в
21	а	68	а	115	а	162	в
22	а	69	б	116	а	163	а
23	б	70	г	117	в	164	б
24	г	71	д	118	а	165	г
25	а	72	а	119	а	166	а
26	г	73	б	120	д	167	в
27	а	74	в	121	а	168	а
28	а	75	в	122	а	169	в
29	б	76	б	123	в	170	д
30	б	77	б	124	б	171	д
31	г	78	б	125	б	172	а
32	б	79	а	126	г	173	г
33	в	80	в	127	г	174	в
34	г	81	в	128	б	175	б
35	б	82	в	129	в	176	а
36	в	83	в	130	г	177	в
37	б	84	а	131	б	178	а
38	г	85	в	132	б	179	а
39	г	86	а	133	г	180	б
40	г	87	а	134	в	181	а
41	г	88	в	135	а	182	д
42	а	89	д	136	в	183	д
43	в	90	в	137	г	184	г
44	б	91	а	138	а	185	в
45	в	92	а	139	г	186	а
46	д	93	г	140	а	187	а
47	г	94	б	141	в	188	а

№ п/п	Правильный ответ	№ п/п	Правильный ответ	№ п/п	Правильный ответ	№ п/п	Правильный ответ
189	б	242	б	295	г	348	а
190	б	243	б	296	а	349	г
191	г	244	д	297	д	350	в
192	г	245	в	298	а	351	а
193	а	246	б	299	б	352	д
194	г	247	д	300	б	353	б
195	а	248	г	301	а	354	б
196	б	249	а	302	в	355	б
197	а	250	в	303	д	356	г
198	г	251	г	304	д	357	д
199	б	252	б	305	д	358	в
200	б	253	б	306	в	359	в
201	а	254	а	307	б	360	а
202	в	255	д	308	б	361	в
203	д	256	а	309	г	362	а
204	в	257	б	310	б	363	г
205	в	258	а	311	а	364	г
206	б	259	а	312	а	365	г
207	а	260	г	313	б	366	б
208	в	261	в	314	в	367	а
209	г	262	б	315	г	368	д
210	б	263	а	316	б	369	в
211	б	264	б	317	б	370	а
212	д	265	г	318	в	371	а
213	а	266	д	319	б	372	а
214	в	267	а	320	б	373	д
215	в	268	г	321	а	374	а
216	б	269	в	322	а	375	г
217	г	270	д	323	г	376	б
218	б	271	б	324	г	377	г
219	в	272	г	325	д	378	б
220	а	273	в	326	б	379	в
221	в	274	д	327	г	380	б
222	в	275	а	328	г	381	б
223	а	276	б	329	а	382	б
224	а	277	в	330	а	383	д
225	б	278	б	331	д	384	а
226	б	279	а	332	б	385	б
227	а	280	а	333	в	386	б
228	д	281	г	334	в	387	г
229	б	282	а	335	б	388	а
230	б	283	б	336	г	389	б
231	б	284	г	337	д	390	б
232	в	285	г	338	б	391	в
233	б	286	г	339	г	392	г
234	д	287	в	340	д	393	б
235	г	288	а	341	а	394	а
236	г	289	в	342	г	395	в
237	а	290	а	343	а	396	г
238	б	291	б	344	а	397	б
239	б	292	б	345	а	398	б
240	б	293	б	346	г	399	в
241	в	294	б	347	а	400	в

№ п/п	Правильный ответ	№ п/п	Правильный ответ	№ п/п	Правильный ответ	№ п/п	Правильный ответ
401	г	426	б	451	б	476	б
402	б	427	г	452	г	477	а
403	а	428	б	453	д	478	в
404	г	429	д	454	а	479	б
405	в	430	в	455	б	480	б
406	г	431	а	456	г	481	б
407	а	432	в	457	б	482	а
408	а	433	г	458	г	483	а
409	а	434	в	459	в	484	а
410	а	435	в	460	б	485	в
411	в	436	а	461	а	486	б
412	в	437	г	462	б	487	в
413	б	438	б	463	а	488	б
414	г	439	а	464	б	489	а
415	б	440	г	465	б	490	в
416	а	441	в	466	а	491	г
417	б	442	в	467	б	492	б
418	г	443	а	468	г	493	б
419	в	444	а	469	д	494	б
420	в	445	б	470	б	495	б
421	б	446	а	471	б	496	а
422	б	447	в	472	а	497	б
423	б	448	а	473	а	498	г
424	г	449	а	474	а	499	в
425	а	450	г	475	б	500	г

Тесты по учебной дисциплине «Клиническая биохимия»

1. Назовите возможную причину гиперпротеинемии.

Варианты ответа:

- а) синтез патологических белков;
- б) гипергидратация;
- в) снижение всасывания белков в кишечнике;
- г) протеинурия;
- д) недостаточное поступление белков с пищей.

2. Какие вещества поддерживают онкотическое давление крови?

Варианты ответа:

- а) альбумины;
- б) углеводы;
- в) триацилглицерины;
- г) мочевины;
- д) холестерин.

3. Назовите белок плазмы крови — переносчик гемоглобина.

Варианты ответа:

- а) трансферрин;
- б) транскортин;
- в) гемопексин;
- г) лактоферрин;
- д) гаптоглобин.

4. Какие белки спонтанно осаждаются при температуре ниже 37 °С?

Варианты ответа:

- а) протромбин;
- б) фибриноген;
- в) криоглобулины;
- г) гликопротеины;
- д) липопротеины.

5. Сыворотка крови отличается от плазмы отсутствием ...

Варианты ответа:

- а) фибриногена;

- б) альбумина;
- в) комплемента;
- г) калликреина;
- д) антитромбина.

6. Заряд белков в растворе зависит от ...

Варианты ответа:

- а) температуры;
- б) величины рН раствора;
- в) состава аминокислот;
- г) количества пептидных связей;
- д) количества водородных связей.

7. К белкам плазмы крови относятся ...

Варианты ответа:

- а) кератин;
- б) эластин;
- в) альбумин;
- г) склеропротейн;
- д) коллаген.

8. В каком органе осуществляется синтез альбумина?

Варианты ответа:

- а) желудок;
- б) печень;
- в) кишечник;
- г) селезенка;
- д) почки.

9. Общая железосвязывающая способность сыворотки является показателем концентрации в сыворотке ...

Варианты ответа:

- а) железа;
- б) трансферрина;
- в) ферритина;
- г) церулоплазмина;
- д) гемоглобина.

10. При каком заболевании наблюдается абсолютная гиперпротеинемия?

Варианты ответа:

- а) множественная миелома;

- б) гастрит;
- в) сепсис;
- г) колит;
- д) пиелонефрит.

11. Какой материал рекомендуется использовать для проведения контроля качества биохимических исследований?

Варианты ответа:

- а) сыворотка крови больного;
- б) промышленная контрольная сыворотка (жидкая или лиофилизированная);
- в) водные растворы субстратов;
- г) донорская кровь;
- д) сливная сыворотка.

12. Какой гормон синтезируется в яичниках?

Варианты ответа:

- а) эстриол;
- б) пролактин;
- в) альдостерон;
- г) лютеинизирующий гормон;
- д) фолликулостимулирующий гормон.

13. Укажите лабораторный признак синдрома гепато-клеточной недостаточности.

Варианты ответа:

- а) снижение активности холинэстеразы;
- б) снижение уровня гликогена;
- в) снижение активности трансаминаз;
- г) повышение уровня билирубина;
- д) повышение активности щелочной фосфатазы.

14. При каких состояниях отмечается повышенный уровень железа в сыворотке?

Варианты ответа:

- а) гемохроматоз;
- б) обтурационная желтуха;
- в) энтероколит;
- г) лимфогрануломатоз;
- д) рак поджелудочной железы.

15. Нормальное содержание альбумина в сыворотке крови ...

Варианты ответа:

- а) 80 г/л;
- б) 35–55 г/л;
- в) 80 ммоль/л;
- г) 50–60 ммоль/л;
- д) 50–60 мкмоль/л.

16. Какой оптический диапазон используется при колориметрии?

Варианты ответа:

- а) 300–400 нм;
- б) 220–300 нм;
- в) более 700 нм;
- г) 400–700 нм;
- д) 100–200 нм.

17. Назовите метод определения общего белка в сыворотке крови.

Варианты ответа:

- а) высаливание;
- б) замораживание;
- в) биуретовый метод;
- г) с сульфосалициловой кислотой;
- д) с пирогалловым красным.

18. Какой метод используется для определения альбумина в сыворотке крови?

Варианты ответа:

- а) кипячение;
- б) с бромкрезоловым зеленым;
- в) с биуретовым реактивом;
- г) с сульфосалициловой кислотой;
- д) с пирогалловым красным.

19. Укажите относительное содержание альбумина в сыворотке крови в норме.

Варианты ответа:

- а) 10 % от общего белка;
- б) 25 % от общего белка;
- в) 95 % от общего белка;

- г) 60 % от общего белка;
- д) не входит в состав общего белка.

20. В норме период полужизни альбумина в сыворотке крови составляет ...

Варианты ответа:

- а) 120 дней;
- б) 20 дней;
- в) 3 дня;
- г) 1 год;
- д) 3 мес.

21. Какое заболевание сопровождается парапротеинемией?

Варианты ответа:

- а) гастродуоденит;
- б) железодефицитная анемия;
- в) множественная миелома;
- г) эпилепсия;
- д) паротит.

22. При каком заболевании увеличена концентрация ферритина в сыворотке крови?

Варианты ответа:

- а) железодефицитная анемия;
- б) инфекционный мононуклеоз;
- в) сидеробластная анемия;
- г) хронический лимфолейкоз;
- д) апластическая анемия.

23. Назовите лабораторный признак гемохроматоза.

Варианта ответа:

- а) низкий уровень сывороточного железа;
- б) высокий коэффициент насыщения трансферрина железом;
- в) гипергликемия;
- г) высокая концентрация гемоглобина;
- д) низкий уровень ферритина.

24. Абсолютная гиперпротеинемия развивается при следующих состояниях:

Варианты ответа:

- а) недостаточное поступление белка с пищей;

- б) подавление белоксинтезирующей функции печени;
- в) появление очагов образования парапротеинов;
- г) массивная протеинурия;
- д) усиление катаболизма белков.

25. Относительная гипопроteinемия наблюдается при следующих состояниях:

Варианты ответа:

- а) обезвоживание организма;
- б) потеря жидкости при тяжелых ожогах;
- в) неукротимая рвота;
- г) обильная перфузия физиологических жидкостей;
- д) усиленное потоотделение.

26. Активность какого из ферментов сыворотки повышается при панкреатитах?

Варианты ответа:

- а) кислая фосфатаза;
- б) ГГТП;
- в) липаза;
- г) глутаматдегидрогеназа;
- д) щелочная фосфатаза.

27. Какой фермент осуществляет расщепление углеводов?

Варианты ответа:

- а) амилаза;
- б) липаза;
- в) АСТ;
- г) ГГТП;
- д) креатинкиназа.

28. Назовите лабораторный признак скрытого дефицита железа.

Варианты ответа:

- а) снижение уровня сывороточного ферритина;
- б) снижение протопорфирина эритроцитов;
- в) снижение гемоглобина;
- г) снижение количества эритроцитов;
- д) повышение количества ретикулоцитов.

29. Для дифференциальной диагностики абсолютно-го и относительного дефицита железа поможет определение ...

Варианты ответа:

- а) железа сыворотки крови;
- б) общей железосвязывающей способности;
- в) коэффициента насыщения трансферрина железом;
- г) содержание ферритина в сыворотке;
- д) содержание альбумина.

30. При повышении потребности железа в организме в первую очередь используется ...

Варианты ответа:

- а) железо гемоглобина;
- б) железо трансферрина;
- в) железо ферментов;
- г) депонированное железо;
- д) железо миоглобина.

31. Лабораторные изменения при нарушении порфиринового обмена ...

Варианты ответа:

- а) снижение уровня сывороточного железа;
- б) гиперхромия эритроцитов;
- в) повышение уровня сывороточного железа;
- г) снижение количества сидеробластов в костном мозге;
- д) гипербилирубинемия.

32. Термин «диспротеинемия» означает ...

Варианты ответа:

- а) увеличение содержания общего белка в сыворотке;
- б) уменьшение содержания общего белка в сыворотке;
- в) снижение уровня фибриногена в сыворотке;
- г) нарушение соотношения фракций белков сыворотки;
- д) появление парапротеинов в сыворотке.

33. Назовите наиболее чувствительный показатель дефицита железа в организме .

Варианты ответа:

- а) снижение гемоглобина;
- б) снижение количества эритроцитов;

- в) снижение уровня сывороточного ферритина;
- г) снижение количества тромбоцитов в периферической крови;
- д) увеличение количества ретикулоцитов.

34. Критическая гипоальбуминемия — это снижение уровня альбумина ...

Варианты ответа:

- а) ниже 50 г/л;
- б) ниже 45 г/л;
- в) ниже 20 г/л;
- г) ниже 30 г/л;
- д) ниже 15 г/л.

35. Назовите вещества, улучшающие всасывание железа.

Варианты ответа:

- а) аскорбиновая кислота;
- б) трипсин;
- в) витамин А;
- г) витамин В₁₂;
- д) желчные кислоты.

36. При каких заболеваниях повышается уровень растворимых рецепторов к трансферрину?

Варианты ответа:

- а) железодефицитная анемия;
- б) острые и хронические инфекции;
- в) гемохроматоз;
- г) инфекционный мононуклеоз;
- д) фибромиома.

37. Какой белок плазмы крови осуществляет транспорт ксенобиотиков?

Варианты ответа:

- а) альфа-глобулин;
- б) альбумин;
- в) гамма-глобулин;
- г) липопротеин;
- д) нуклеопротеин.

38. Снижение какого показателя сыворотки крови указывает на нарушение белково-синтетической функции печени?

Варианты ответа:

- а) холестерина;
- б) мочевой кислоты;
- в) билирубина;
- г) креатинина;
- д) альбумина.

39. Какой из приведенных гормонов имеет пептидную природу?

Варианты ответа:

- а) эстроген;
- б) альдостерон;
- в) кортизол;
- г) тестостерон;
- д) адренокортикотропный гормон.

40. Какое из приведенных веществ синтезируется в щитовидной железе?

Варианты ответа:

- а) тиреотропин (ТТГ);
- б) тироксин (Т₄);
- в) тиреолиберин;
- г) тиреостатин;
- д) тироксинсвязывающий глобулин.

41. Какой биологический материал предпочтительно использовать для определения общего белка?

Варианты ответа:

- а) сыворотка крови;
- б) оксалатная плазма;
- в) цитратная плазма;
- г) плазма с ЭДТА;
- д) гепаринизированная кровь.

42. Какой аппарат используется для оценки результатов электрофоретического разделения веществ?

Варианты ответа:

- а) анализатор КОС;

- б) фотометр;
- в) аппарат Панченкова;
- г) денситометр;
- д) осмометр.

43. Определение какого из перечисленных показателей может выполняться в режиме «cito»?

Варианты ответа:

- а) кислая фосфатаза;
- б) белковые фракции;
- в) опухолевые маркеры;
- г) общий холестерин;
- д) альбумин.

44. При каких заболеваниях снижено содержание альбумина в сыворотке крови?

Варианты ответа:

- а) хронический гепатит;
- б) хроническая пневмония;
- в) хронический обструктивный бронхит;
- г) гемолитическая анемия;
- д) нейродермит.

45. Транспорт билирубина в крови осуществляется ...

Варианты ответа:

- а) альфа-глобулинами;
- б) альбумином;
- в) гамма-глобулином;
- г) липидами;
- д) нуклеопротеидами.

46. Какие вещества поддерживают онкотическое давление плазмы крови?

Варианты ответа:

- а) триацилглицерины;
- б) мочевины;
- в) холестерин;
- г) гексозы;
- д) альбумин.

47. Концентрация какого иммуноглобулина в крови составляет 70–80 % от общего содержания иммуноглобулинов?

Варианты ответа:

- а) Ig E;
- б) IgG;
- в) IgM;
- г) IgA;
- д) IgD.

48. Какие белки преципитируют при температуре ниже 37 °С?

Варианты ответа:

- а) альбумины;
- б) криоглобулины;
- в) гликопротеины;
- г) липопротеины;
- д) глобулины.

49. Содержание какого белка крови повышено при злокачественных опухолях печени?

Варианты ответа:

- а) альбумин;
- б) церулоплазмин;
- в) трансферрин;
- г) альфа-фетопротеин;
- д) гаптоглобин.

50. Для тиреотоксикоза характерно ...

Варианты ответа:

- а) гипогликемия;
- б) повышение билирубина;
- в) гиперхолестеринемия;
- г) повышение альфа-глобулинов;
- д) повышение тироксина.

51. При электрофорезе мочи белок Бенс-Джонса определяется моноклоновым пиком в зоне ...

Варианты ответа:

- а) бета-глобулинов;
- б) альфа-глобулинов;

- в) гамма-глобулинов;
- г) альбумина;
- д) преальбумина.

52. Селективная протеинурия отражает ...

Варианты ответа:

- а) функциональную недостаточность клубочков;
- б) функциональную недостаточность канальцев;
- в) недостаточность дистальных канальцев;
- г) нарушение реабсорбции;
- д) поражение проксимальных канальцев.

53. Назовите современный метод определения белка в моче.

Варианты ответа:

- а) проба с бензидином;
- б) проба с азотной кислотой;
- в) проба с кипячением;
- г) тимоловая проба;
- д) реакция с пирогалловым красным.

54. Недопустимым условием хранения плазмы для биохимических исследований является ...

Варианты ответа:

- а) использование антикоагулянтов;
- б) быстрое отделение плазмы от эритроцитов;
- в) многократное замораживание и оттаивание;
- г) использование одноразовой посуды;
- д) хранение до использования при температуре $-2 \dots -4$ °С.

55. Какие изменения лабораторных показателей отмечаются при гипопаратиреозе?

Варианты ответа:

- а) повышение активности щелочной фосфатазы;
- б) повышение уровня паратгормона;
- в) снижение концентрации кальция;
- г) снижение уровня тироксина;
- д) повышение уровня кальция.

56. Какие изменения характерны для тиреотоксикоза?

Варианты ответа:

- а) гипогликемия;

- б) гипергликемия;
- в) гиперхолестеринемия;
- г) повышение альфа-глобулинов;
- д) повышение общего билирубина.

57. Назовите ранний маркер диабетической нефропатии.

Варианты ответа:

- а) протеинурия;
- б) микроальбуминурия;
- в) гемоглинурия;
- г) билирубиноурия;
- д) кетоновые тела в моче.

58. Микроальбуминурия при сахарном диабете указывает на ...

Варианты ответа:

- а) нарушение обмена белка;
- б) метаболический ацидоз;
- в) развитие диабетической нефропатии;
- г) степень катаболического эффекта инсулина;
- д) нарушение обмена липидов.

59. Маркером селективной протеинурии является появление в моче ...

Варианты ответа:

- а) альбумина;
- б) β 2-Микроглобулина;
- в) IgG;
- г) апоА-липопротеина;
- д) билирубина.

60. Назовите основной механизм развития канальцевой протеинурии.

Варианты ответа:

- а) структурные изменения клубочков;
- б) повышенное образование низкомолекулярных белков в плазме;
- в) недостаточность кровообращения по большому кругу;
- г) недостаточная реабсорбция низкомолекулярных белков из первичной мочи;
- д) дефект эпителия мочеточников.

61. Маркером тубулярной протеинурии является появление в моче ...

Варианты ответа:

- а) альбумина;
- б) β 2-микроглобулина;
- в) IgG;
- г) апоА-липопротеина;
- д) мезобилиногена.

62. Какие изменения лабораторных показателей плазмы крови отмечаются при гипопаратиреозе?

Варианты ответа:

- а) повышение активности щелочной фосфатазы;
- б) повышение содержания альбумина;
- в) повышение уровня кальция;
- г) снижение уровня тироксина;
- д) увеличение содержания фосфора.

63. В каких клинических ситуациях появляется белок Бенс-Джонса в моче?

Варианты ответа:

- а) миеломная болезнь;
- б) пиелонефрит;
- в) мочекаменная болезнь;
- г) тяжелая физическая нагрузка;
- д) острая лихорадка.

64. Какой из перечисленных гормонов синтезируется в яичниках?

Варианты ответа:

- а) лютеинизирующий;
- б) пролактин;
- в) альдостерон;
- г) эстрон;
- д) фолликулостимулирующий.

65. Для каких состояний характерно повышение уровня кортизола в крови?

Варианты ответа:

- а) болезнь Аддисона;
- б) болезнь Коновалова — Вильсона;
- в) синдром Иценко — Кушинга;

- г) микседема;
- д) гипофизарная кахексия.

66. При гипопаратиреозе отмечается ...

Варианты ответа:

- а) повышение активности щелочной фосфатазы;
- б) снижение уровня паратгормона;
- в) повышение общего билирубина;
- г) снижение уровня тироксина;
- д) повышение содержания альбумина.

67. Какой метод используется в КДЛ для определения белка Бенс-Джонса в моче?

Варианты ответа:

- а) полярография;
- б) электрофорез;
- в) цитогенетический анализ;
- г) микроскопия;
- д) бактериоскопия.

68. Какой недостаток биуретовой реакции ограничивает ее применение для определения белка в моче?

Варианты ответа:

- а) дороговизна;
- б) низкая чувствительность;
- в) необходимость центрифугировать мочу;
- г) низкая специфичность к белкам мочи;
- д) плохая воспроизводимость результатов.

69. Какой из приведенных гормонов синтезируется в корковом слое коры надпочечников?

Варианты ответа:

- а) тироксин;
- б) инсулин;
- в) норадреналин;
- г) альдостерон;
- д) адреналин.

70. При каких состояниях может отмечаться протеинурия 5–20 г/л и более?

Варианты ответа:

- а) лихорадочная альбуминурия;

- б) сморщенная почка;
- в) нефротический синдром;
- г) хронический гломерулонефрит;
- д) пиелонефрит.

71. Какие процессы приводят к развитию гиперпротеинемии?

Варианты ответа:

- а) синтез парапротеинов;
- б) гипергидратация;
- в) снижение всасывания белков в кишечнике;
- г) массивная протеинурия;
- д) недостаточное поступление белков с пищей.

72. Гем представляет собой соединение железа с ...

Варианты ответа:

- а) протопорфирином;
- б) копропорфирином;
- в) белком;
- г) порфирином и белком;
- д) протопорфирином и белком.

73. Какой гормон синтезируется в корковом слое коры надпочечников?

Варианты ответа:

- а) кортизол;
- б) инсулин;
- в) норадреналин;
- г) тироксин;
- д) адреналин.

74. Пострэнальная протеинурия обусловлена ...

Варианты ответа:

- а) прохождением белков высокой молекулярной массы через почечный фильтр;
- б) прохождением белков низкой молекулярной массы через почечный фильтр;
- в) фильтрацией нормальных плазменных белков через поврежденный почечный фильтр;
- г) нарушением реабсорбции белка в проксимальных канальцах;

д) попаданием воспалительного экссудата в мочу при заболеваниях мочевыводящих путей.

75. Укажите суточную потерю белка с мочой, характерную для нефротического синдрома.

Варианты ответа:

- а) в любом количестве;
- б) 0,5–1 г;
- в) 1–3 г;
- г) 3–3,5 г;
- д) более 3,5 г.

76. Какой метод исследования используется для выявления микроальбуминурии?

Варианты ответа:

- а) иммунохимический;
- б) полярография;
- в) ПЦР;
- г) центрифугирование;
- д) осаждение солями.

77. Какой гормон относится к минералкортикоидам?

Варианты ответа:

- а) кортизол;
- б) норадреналин;
- в) тестостерон;
- г) антидиуретический гормон;
- д) альдостерон.

78. Значения какого из приведенных лабораторных показателей увеличиваются при беременности?

Варианты ответа:

- а) сывороточное железо;
- б) общая железо-связывающая способность сыворотки крови;
- в) степень насыщения трансферрина железом;
- г) ферритин сыворотки;
- д) альбумин сыворотки.

79. Назовите белок, осуществляющий транспорт железа к местам использования.

Варианты ответа:

- а) гаптоглобин;

- б) альбумин;
- в) трансферрин;
- г) транскобаламин;
- д) гамма-глобулин.

80. Назовите состав молекулы гемоглобина.

Варианты ответа:

- а) протопорфирин и железо;
- б) порфирин и железо;
- в) гем и глобин;
- г) глобин и железо;
- д) протопорфирин и глобин.

81. Концентрацию ферритина в сыворотке крови определяют для диагностики ...

Варианты ответа:

- а) анемий;
- б) поражений почек;
- в) тиреоидита;
- г) поражений легких;
- д) аутоиммунных заболеваний.

82. Укажите транспортную форму железа в организме.

Варианты ответа:

- а) транскортин;
- б) трансферрин;
- в) ферритин;
- г) лактоферитин;
- д) каталаза.

83. При каких заболеваниях увеличивается степень насыщения трансферрина железом?

Варианты ответа:

- а) сидероахрестическая анемия;
- б) атеросклероз;
- в) септические состояния;
- г) коллагенозы;
- д) железодефицитная анемия.

84. Какие клетки синтезируют белок Бенс-Джонса?

Варианты ответа:

- а) гепатоциты;

- б) макрофаги;
- в) миоциты;
- г) плазматические клетки;
- д) адипоциты.

85. В каком биологическом материале определяют белок Бенс-Джонса?

Варианты ответа:

- а) кал;
- б) кровь;
- в) моча;
- г) желчь;
- д) слюна.

86. Какой из гормонов синтезируется в поджелудочной железе?

Варианты ответа:

- а) инсулин;
- б) кальцитонин;
- в) альдостерон;
- г) кортизол;
- д) адреналин.

87. Какие соединения способны связывать и транспортировать кислород?

Варианты ответа:

- а) метгемоглобин;
- б) билирубин;
- в) гемоглобин;
- г) трансферин;
- д) вердоглобин.

88. Какие изменения лабораторных показателей свидетельствуют о внутрисосудистом гемолизе?

Варианты ответа:

- а) снижение уровня железа;
- б) снижение количества тромбоцитов;
- в) повышение концентрации свободного гемоглобина в плазме;
- г) увеличение количества лейкоцитов в периферической крови;
- д) снижение количества конъюгированного билирубина в плазме.

89. Выберите верное определение понятия «микроальбуминурия».

Варианты ответа:

- а) выделение альбумина с мочой в количестве 500–600 мг/сут;
- б) выделение альбумина с мочой в количестве 600–800 мг/сут;
- в) выделение альбумина с мочой в количестве 300–500 мг/сут;
- г) выделение альбумина с мочой в количестве 30–300 мг/сут;
- д) выделение альбумина с мочой в количестве 1 гр /сут.

90. Укажите референтный уровень общего белка в плазме.

Варианты ответа:

- а) 25–45 г/л;
- б) 45–65 г/л;
- в) 65–85 г/л;
- г) 89–95 г/л;
- д) более 100 г/л.

91. Назовите причину развития метаболического алкалоза.

Варианты ответа:

- а) задержка органических кислот;
- б) образование кетоновых тел в организме;
- в) употребление препаратов гормонов коры надпочечников;
- г) гиповентиляции легких;
- д) отравление кислотами.

92. Какой гормон синтезируется в щитовидной железе?

Варианты ответа:

- а) тиреотропин (ТТГ);
- б) тиреолиберин;
- в) тиреостатин;
- г) трийодтиронин;
- д) тироксинсвязывающий глобулин.

93. Какой гормон синтезируется в поджелудочной железе?

Варианты ответа:

- а) кортизол;
- б) глюкагон;

- в) кальцитонин;
- г) альдостерон;
- д) норадреналин.

94. Трансферрин — это соединение апотрансферрина с ...

Варианты ответа:

- а) цинком;
- б) железом;
- в) натрием;
- г) кобальтом;
- д) калием.

95. Укажите значения рН артериальной крови в норме.

Варианты ответа:

- а) 0,0–1,0 ед.;
- б) 6,0–7,0 ед.;
- в) 7,1–7,3 ед.;
- г) 7,35–7,45 ед.;
- д) 7,6–10,0 ед.

96. Укажите тест для контроля лечения антикоагулянтами — антагонистами витамина К.

Варианты ответа:

- а) время свертывания венозной крови;
- б) МНО;
- в) фибриноген;
- г) фибринолитическая активность;
- д) уровень гепарина.

97. Какой тест используют для контроля терапии антиагрегантами?

Варианты ответа:

- а) ПТИ;
- б) АЧТВ;
- в) уровень гепарина;
- г) ПДФ;
- д) оценка агрегации тромбоцитов.

98. Показатель ВЕ отражает ...

Варианты ответа:

- а) гидрокарбонаты крови;

- б) сумму всех буферных состояний;
- в) избыток или недостаток буферных оснований;
- г) парциальное давление углекислого газа в крови;
- д) концентрацию углекислого газа в плазме.

99. Назовите показатель, характеризующий антикоагулянтную активность крови.

Варианты ответа:

- а) тромбиновое время;
- б) протеины С и S;
- в) фибриноген;
- г) ПТИ;
- д) агрегатограмма.

100. При какой патологии наступает полная несвертываемость крови?

Варианты ответа:

- а) тромбоцитопения;
- б) геморрагический васкулит;
- в) афибриногенемия;
- г) дефицит фибриназы;
- д) гипопротромбинемия.

101. Укажите тест, характеризующий посткоагуляционную фазу свертывания.

Варианты ответа:

- а) ПТИ;
- б) уровень плазминогена;
- в) АЧТВ;
- г) время рекальцификации;
- д) протромбиновое время.

102. Укажите тест, характеризующий фибринолитическую активность крови.

Варианты ответа:

- а) тромбиновое время, время агрегация тромбоцитов;
- б) протромбиновое время, время рекальцификации;
- в) ПТИ, АЧТВ;
- г) фибриноген, уровень Ca^{++} ;
- д) спонтанный фибринолиз, уровень плазминогена.

103. Какой показатель характеризует антикоагулянтную активность крови?

Варианты ответа:

- а) тромбиновое время;
- б) АЧТВ;
- в) фибриноген;
- г) антитромбин III;
- д) аутокоагулограмма.

104. Какой фермент относится к ингибиторам фибринолиза?

Варианты ответа:

- а) альфа-2-макроглобулин;
- б) антитрипсин;
- в) урокиназа;
- г) антитромбин III;
- д) плазминоген.

105. В какой ткани содержится максимальное количество миоглобина?

Варианты ответа:

- а) слюнная железа;
- б) миокард;
- в) печень;
- г) почки;
- д) щитовидная железа.

106. Тропонин I — это ...

Варианты ответа:

- а) сократительный белок поперечно-полосатой мускулатуры;
- б) регулятор процессов мышечного сокращения миокардиоцитов;
- в) фермент цитоплазмы миоцитов;
- г) маркерный белок повреждений скелетных мышц;
- д) один из компонентов каскада свертывания крови.

107. Миоглобин — это ...

Варианты ответа:

- а) белок, ответственный за аккумуляцию кислорода в миокарде и поперечно-полосатых мышцах;
- б) специфический белок, ответственный за аккумуляцию кислорода в миокарде;

- в) сократительный белок миокарда;
- г) регулятор процессов протеолиза;
- д) один из компонентов комплемента.

108. Какой показатель имеет наибольшую кратность повышения при инфаркте миокарда?

Варианты ответа:

- а) тропонин Т;
- б) креатинкиназа;
- в) миоглобин;
- г) ЛДГ;
- д) АСТ.

109. Через какой промежуток времени повышается содержание миоглобина в крови при гибели миокардиоцитов?

Варианты ответа:

- а) через 5–6 ч;
- б) через 0,5–2 ч;
- в) через 10–12 ч;
- г) на следующие сутки;
- д) не повышается.

110. Повышение какого из маркеров прогностически значимо в плане развития инфаркта миокарда у больных нестабильной стенокардией?

Варианты ответа:

- а) тропонин Т;
- б) креатинкиназа;
- в) АСТ;
- г) глутамилтранфераза;
- д) липопротеины низкой плотности.

111. Протромбиновый индекс является маркером ...

Варианты ответа:

- а) внутренней системы активации протромбина;
- б) первичного сосудисто-тромбоцитарного гемостаза;
- в) внешнего пути свертывания;
- г) конечной фазы свертывания;
- д) активации фибринолитической системы.

112. При какой патологии увеличивается значение протромбинового времени?

Варианты ответа:

- а) недостаток XII фактора свертывания;
- б) недостаток VIII фактора свертывания;
- в) гиповитаминоз К;
- г) нарушение функции тромбоцитов;
- д) гиповитаминоз С.

113. Какой из маркеров повышен уже через 1 ч после развития инфаркта миокарда?

Варианты ответа:

- а) АЛТ;
- б) МВ-КК;
- в) миоглобин;
- г) АДГ;
- д) АСТ.

114. При каких патологических состояниях удлиняется протромбиновое время?

Варианты ответа:

- а) недостаток VII фактора свертывания;
- б) недостаток VIII фактора свертывания;
- в) гиповитаминоз С;
- г) нарушение функции тромбоцитов;
- д) недостаток Ca^{++} .

115. Какие общие свойства имеют миоглобин и гемоглобин?

Варианты ответа:

- а) участвуют в транспорте кислорода от легких к тканям;
- б) способны присоединять кислород;
- в) осуществляют транспорт кислорода в мышцах;
- г) поддерживают постоянство рН крови;
- д) участвуют в переносе углекислого газа от тканей к легким.

116. Укажите наиболее информативные тесты диагностики инфаркта миокарда.

Варианты ответа:

- а) тропонин Т, С, I;
- б) тропонин Т, С и миоглобин;
- в) тропонин С, I;

- г) тропонин Т и миоглобин;
- д) миоглобин и тропонин С.

117. При каких состояниях отмечается снижение уровня миоглобина в крови?

Варианты ответа:

- а) хронический ринит;
- б) язвенная болезнь 12-перстной кишки;
- в) острый гастрит;
- г) миастения;
- д) стенокардия.

118. Какой метод используется для определения концентрации тропонина в крови?

Варианты ответа:

- а) ПЦР;
- б) иммунохимический анализ;
- в) реакция преципитации;
- г) метод осаждения;
- д) электрофорез.

119. В каких клинических ситуациях отмечается повышение уровня миоглобина в крови?

Варианты ответа:

- а) инфаркт миокарда;
- б) хронический гепатит;
- в) мочекаменная болезнь;
- г) острый панкреатит;
- д) ожоги.

120. Укажите патологию, сопровождающуюся увеличением АЧТВ.

Варианты ответа:

- а) тромбоцитопения;
- б) тромбоцитопатия;
- в) гиперфибриногенемия;
- г) гемофилия А;
- д) тромбофилия.

121. Миоглобин является чувствительным маркером повреждения ...

Варианты ответа:

- а) легких;

- б) миокарда;
- в) щитовидной железы;
- г) печени;
- д) почек.

122. Какие тесты следует выполнить при увеличении АЧТВ?

Варианты ответа:

- а) протромбиновое время;
- б) подсчет количества тромбоцитов;
- в) тромбиновое время;
- г) уровень факторов VIII и IX;
- д) уровень Д-димера.

123. Какой метод используется в КДЛ для определения индивидуальных белков в моче?

Варианты ответа:

- а) полярографический;
- б) иммунохимический;
- в) цитогенетический;
- г) микроскопический;
- д) бактериологический.

124. В каких клинических ситуациях целесообразно определять уровень тропонина Т в крови?

Варианты ответа:

- а) оценка риска развития атеросклероза;
- б) выявление больных с острым панкреатитом;
- в) контроль эффективности тромболитической терапии;
- г) контроль эффективности лечения ЖДА;
- д) диагностика инфаркта миокарда.

125. К ранним маркерам инфаркта миокарда относят ...

Варианты ответа:

- а) изофермент АДГ1;
- б) миоглобин;
- в) щелочная фосфатаза;
- г) альдолаза;
- д) аспаратаминотрансфераза.

126. К ранним специфическим тестам диагностики инфаркта миокарда относят ...

Варианты ответа:

- а) изофермент АДГ1;
- б) общая креатинкиназа;
- в) альдолаза;
- г) аспаргатаминотрансфераза;
- д) тропонин.

127. Укажите специфический диагностический маркер инфаркта миокарда.

Варианты ответа:

- а) общий АДГ;
- б) аланинаминотрансфераза;
- в) изофермент-МВ-КК;
- г) альдолаза;
- д) миоглобин.

128. При каких состояниях увеличивается содержание тропонина в сыворотке крови?

Варианты ответа:

- а) печеночная колика;
- б) острый панкреатит;
- в) инфаркт миокарда;
- г) острый вирусный гепатит;
- д) стенокардия.

129. Для какого заболевания характерно повышение уровня тропонина и миоглобина в крови?

Варианты ответа:

- а) цирроз печени;
- б) желчно-каменная болезнь;
- в) аутоиммунный тиреоидит;
- г) инфаркт миокарда;
- д) острый гастродуоденит.

130. При какой патологии наблюдается дефицит фактора свертывания VIII?

Варианты ответа:

- а) гемофилия С;
- б) гемофилия А;
- в) гемофилия В;

- г) ингибиторная гемофилия;
- д) болезнь Рандю-Ослера.

131. При какой патологии наблюдается дефицит IX плазменного фактора?

Варианты ответа:

- а) гемофилия А;
- б) гемофилия С;
- в) гемофилия В;
- г) ингибиторная гемофилия;
- д) геморрагический васкулит.

132. Укажите изменения гемостазиограммы, характерные для гемофилии.

Варианты ответа:

- а) удлинение АЧТВ;
- б) снижение протромбинового индекса;
- в) нарушение агрегации тромбоцитов;
- г) укорочение АЧТВ;
- д) снижение ретракции кровяного сгустка.

133. Повышение какого показателя является специфическим маркером некроза миокардиоцитов?

Варианты ответа:

- а) холестерина;
- б) тропонина;
- в) гомоцистеина;
- г) мочевой кислоты;
- д) гаптоглобина.

134. Для каких состояний характерно появление миоглобина в моче?

Варианты ответа:

- а) краш -синдром;
- б) пиелонефрит;
- в) мочекаменная болезнь;
- г) пневмония;
- д) острая лихорадка.

135. О дефиците каких плазменных факторов свидетельствует сниженный ПТИ?

Варианты ответа:

- а) протромбин, проконвертин;

- а) проконвертин, тканевой тромбопластин;
- в) фибриназа, протромбин;
- г) тканевой тромбопластин, фибриназа;
- д) ионы кальция, протромбин.

136. При какой патологии наблюдается дефицит XI плазменного фактора?

Варианты ответа:

- а) гемофилия С;
- б) гемофилия А;
- в) гемофилия В;
- г) ингибиторная гемофилия;
- д) болезнь Гланцмана.

137. Какие коагулологические тесты характеризуют посткоагуляционную фазу свертывания?

Варианты ответа:

- а) АЧТВ;
- б) адгезия тромбоцитов;
- в) тромбиновое время;
- г) время рекальцификации;
- д) протромбиновый индекс.

138. Назовите специфический транспортный белок для кортизола.

Варианты ответа:

- а) альбумин;
- б) гамма-глобулин;
- в) транскортин;
- г) транспортируется в свободной форме;
- д) преальбумин.

139. При каких состояниях снижается уровень го-моцистеина в крови?

Варианты ответа:

- а) генерализованная форма псориаза;
- б) почечная недостаточность;
- в) лимфопролиферативные заболевания;
- г) рассеянный склероз;
- д) сахарный диабет.

140. Укажите наиболее широко распространенный метод количественного определения индивидуальных белков в сыворотке крови.

Варианты ответа:

- а) микроскопия;
- б) цитогенетический анализ;
- в) ПЦР;
- г) спектральный анализ;
- д) турбидиметрия с латексным усилением.

141. Назовите метод определения концентрации гомоцистеина в крови.

Варианты ответа:

- а) ПЦР;
- б) иммунохемилюминесцентный анализ;
- в) ферментативный;
- г) метод осаждения;
- д) радиоизотопный.

142. Укажите биохимический показатель, определяемый в режиме «cito».

Варианты ответа:

- а) активность кислой фосфатазы;
- б) белковые фракции;
- в) опухолевые маркеры;
- г) общий холестерин;
- д) миоглобин.

143. Какой показатель мочи может служить ранним маркером краш-синдрома?

Варианты ответа:

- а) альбумин;
- б) миоглобин;
- в) АпоА-липопротеин;
- г) уробилиноген;
- д) холестерин.

144. Укажите патологическое состояние, сопровождающееся снижением уровня миоглобина в крови.

Варианты ответа:

- а) фурункулез;

- б) гайморит;
- в) полимиозит;
- г) ишемическая болезнь сердца;
- д) пневмония.

145. Какой тест является скрининговым для оценки коагуляционного гемостаза?

Варианты ответа:

- а) ПТИ;
- б) определение факторов свертывания;
- в) определение числа тромбоцитов;
- г) определение уровня протеинов С и S;
- д) определение гепарина в плазме.

146. Укажите патологию, сопровождающуюся удлинением времени кровотечения.

Варианты ответа:

- а) патология сосудистой стенки;
- б) поражение на уровне факторов свертывания плазмы;
- в) поражение эритрона;
- г) усиленный фибринолиз;
- д) тромбоз.

147. При какой патологии отмечается удлинение времени кровотечения?

Варианты ответа:

- а) появление в плазме Д-димера;
- б) тромбоз;
- в) нарушение коагуляционного гемостаза;
- г) патология тромбоцитарного звена;
- д) усиленный фибринолиз.

148. Какой тест является скрининговым для изучения коагуляционного гемостаза?

Варианты ответа:

- а) определение факторов свертывания;
- б) определение числа тромбоцитов;
- в) ПДФ;
- г) определение гепарина в плазме;
- д) АЧТВ.

149. При каких состояниях происходит потеря бикарбоната организмом?

Варианты ответа:

- а) профузные поносы;
- б) неукротимая рвота;
- в) гиперкапния;
- г) обезвоживание;
- д) цирроз печени.

150. Укажите патогенетическую основу гемофилий.

Варианты ответа:

- а) нарушение тромбоцитарного гемостаза;
- б) снижение ретракции кровяного сгустка;
- в) дефицит факторов VIII, IX;
- г) угнетение фибринолитической активности;
- д) дефицит факторов VII, XII, X.

151. Назовите показатель, определяемый в режиме «cito».

Варианты ответа:

- а) тропонин;
- б) белковые фракции;
- в) опухолевые маркеры;
- г) общий холестерин;
- д) толерантность к глюкозе.

152. В каких ситуациях развивается респираторный алкалоз?

Варианты ответа:

- а) отравление кислотами;
- б) опухоль трахеи;
- в) искусственная вентиляция легких в режиме гипервентиляции;
- г) трансфузии щелочных растворов;
- д) искусственная вентиляция легких в режиме гиповентиляции.

153. При какой патологии удлиняется время капиллярного кровотечения по Дюке?

Варианты ответа:

- а) тромбофилия;

- б) тромбастения;
- в) гематома;
- г) тромбоцитоз;
- д) тромбоэмболия.

154. Какой показатель может определяться в режиме «cito»?

Варианты ответа:

- а) трансферрин;
- б) триглицериды;
- в) опухолевые маркеры;
- г) общий холестерин;
- д) глюкоза.

155. Какой тест используется для оценки первичного гемостаза?

Варианты ответа:

- а) концентрация XII фактора свертывания;
- б) фибринолитическая активность плазмы;
- в) количество тромбоцитов;
- г) количество фибриногена;
- д) толерантность к глюкозе.

156. Какой тест используют для контроля лечения гепарином?

Варианты ответа:

- а) ПТИ;
- б) МНО;
- в) активность фибриназы;
- г) фибриноген;
- д) АЧТВ.

157. Что представляет собой церулоплазмин по химической структуре?

Варианты ответа:

- а) нуклеопротеин;
- б) простой белок;
- в) гликолипид;
- г) липопротеин;
- д) хромопротеин.

158. Укажите цель проведения проб коллоидоустойчивости.

Варианты ответа:

- а) выявление изменений в общем анализе крови;
- б) выявление изменений в липидном спектре крови;
- в) выявление изменений в белковом спектре крови;
- г) выявление изменений в гормональном статусе;
- д) выявление изменений в электролитном составе.

159. Назовите тест оценки первичного гемостаза.

Варианты ответа:

- а) количество эритроцитов;
- б) время рекальцификации плазмы;
- в) концентрация XII фактора свертывания;
- г) фибринолитическая активность плазмы;
- д) время капиллярного кровотечения.

160. Укажите биологический материал для постановки тимоловой пробы.

Варианты ответа:

- а) моча;
- б) сыворотка крови;
- в) плазма крови;
- г) мокрота;
- д) слюна.

161. Укажите белки острой фазы, относящиеся к слабым позитивным реактантам.

Варианты ответа:

- а) преальбумин;
- б) амилоидный белок А;
- в) α_1 -антитрипсин;
- г) С-реактивный белок;
- д) С3, С4-компоненты комплемента.

162. Назовите тест оценки коагуляционного гемостаза.

Варианты ответа:

- а) количество тромбоцитов;
- б) проба щипка;
- в) агрегация тромбоцитов;
- г) протромбиновое время;
- д) количество Ca^{++} в сыворотке.

163. При какой патологии повышено содержание альфа-2-макроглобулина в крови?

Варианты ответа:

- а) терминальная стадия критических состояний;
- б) тяжелый острый панкреатит;
- в) заболевания легких;
- г) множественная миелома;
- д) хронический ринит.

164. Содержание цистатина С в сыворотке используется как критерий нарушения ...

Варианты ответа:

- а) обмена железа;
- б) обмена меди;
- в) клубочковой фильтрации;
- г) коагуляционного гемостаза;
- д) сосудисто-тромбоцитарного гемостаза.

165. При какой патологии повышен уровень альфа-1-антитрипсина в крови?

Варианты ответа:

- а) дистресс-синдром;
- б) эмфизема легких;
- в) нефротический синдром;
- г) термический ожог, острая фаза;
- д) острый гепатит.

166. При какой патологии снижается уровень альфа-1-антитрипсина в крови?

Варианты ответа:

- а) инфекционные заболевания;
- б) послеоперационные состояния;
- в) острый гепатит;
- г) термический ожог, фаза восстановления;
- д) муковисцидоз.

167. Назовите лабораторный тест оценки состояния плазменной системы свертывания крови.

Варианты ответа:

- а) количество тромбоцитов;
- б) время капиллярного кровотечения по Дюке;
- в) количество Ca^{++} в сыворотке;

- г) агрегация тромбоцитов;
- д) количество фибриногена.

168. При какой патологии снижен уровень церулоплазмина в крови?

Варианты ответа:

- а) болезнь Вильсона — Коновалова;
- б) болезнь Дауна;
- в) болезнь Иценко — Кушинга;
- г) болезнь Аддисона;
- д) тиреоидит Хашимото.

169. При какой патологии снижен уровень альфа-2-макроглобулина в крови?

Варианты ответа:

- а) острый панкреатит;
- б) острый гепатит;
- в) недостаточность альфа-1-антитрипсина;
- г) ишемический инсульт;
- д) ювенильный ревматоидный артрит.

170. Какой орган богат активаторами фибринолиза?

Варианты ответа:

- а) желудок;
- б) надпочечники;
- в) сердце;
- г) печень;
- д) мозг.

171. Назовите белок острой фазы, относящийся к «главным» реактантам.

Варианты ответа:

- а) фибриноген;
- б) С3, С4- компоненты комплемента;
- в) амилоидный белок А;
- г) альбумин;
- д) гаптоглобин.

172. При какой патологии происходит накопление кетоновых тел в организме?

Варианты ответа:

- а) тиреотоксикоз;

- б) сахарный диабет;
- в) гипоксия;
- г) сухоедение;
- д) инфаркт миокарда.

173. Назовите тест оценки коагуляционного звена гемостаза.

Варианты ответа:

- а) количество тромбоцитов;
- б) время капиллярного кровотечения по Дюке;
- в) АЧТВ;
- г) агрегация тромбоцитов;
- д) длительность кровотечения.

174. Укажите характерное изменение при метаболическом ацидозе.

Варианты ответа:

- а) накопление в организме углекислоты;
- б) увеличение уровня хлорид-ионов в крови;
- в) гипокалиемия;
- г) увеличение содержания $[K^+]$ во внутриклеточном пространстве;
- д) гиперкалиемия.

175. Укажите процессы, приводящие к метаболическому ацидозу.

Варианты ответа:

- а) снижение уровня хлорид-ионов в крови;
- б) гиповентиляция;
- в) гипервентиляция;
- г) увеличение уровня хлорид-ионов в крови;
- д) обезвоживание.

176. Укажите причину развития метаболического ацидоза.

Варианты ответа:

- а) задержка в организме кето- и органических кислот;
- б) гиповентиляция;
- в) увеличение уровня хлорид-ионов в крови;
- г) тиреотоксикоз;
- д) обезвоживание.

177. Какие клинические ситуации приводят к развитию метаболического ацидоза?

Варианты ответа:

- а) гиповентиляция;
- б) увеличение уровня хлорид-ионов в крови;
- в) гемолитическая анемия;
- г) инфекционный гепатит;
- д) отравление кислотами.

178. Укажите причину развития первичного респираторного ацидоза.

Варианты ответа:

- а) голодание;
- б) потеря оснований;
- в) острая дизентерия;
- г) искусственная вентиляция легких в режиме гиповентиляции;
- д) хронический гепатит.

179. Укажите причину развития метаболического ацидоза.

Варианты ответа:

- а) увеличение уровня хлорид-ионов в крови;
- б) тиреотоксикоз;
- в) инсульт;
- г) потеря оснований;
- д) гиповентиляция

180. Назовите причину развития первичного респираторного ацидоза.

Варианты ответа:

- а) ожоги;
- б) отравление барбитуратами;
- в) гастроэнтерит;
- г) отравление кислотами;
- д) хронический пиелонефрит.

181. При какой патологии развивается метаболический ацидоз?

Варианты ответа:

- а) обезвоживание;
- б) инфаркт миокарда;

- в) неукротимая рвота;
- г) гиперкапния;
- д) заболевание почек со сниженной клубочковой фильтрацией;

182. Церулоплазмин является переносчиком ...

Варианты ответа:

- а) железа;
- б) кальция;
- в) меди;
- г) магния;
- д) марганца.

183. Укажите место синтеза церулоплазмينا.

Варианты ответа:

- а) почки;
- б) лимфоузлы;
- в) тонкий кишечник;
- г) печень;
- д) костный мозг.

184. Какой плазменный фактор начинает каскад свертывания крови?

Варианты ответа:

- а) фактор V;
- б) фактор X;
- в) фактор XII;
- г) плазминоген;
- д) тромбин.

185. Назовите дериваты, образующиеся при воздействии плазмина на фибриноген и фибрин.

Варианты ответа:

- а) плазминоген;
- б) мономеры фибрина;
- в) полимеры фибрина;
- г) продукты деградации фибриногена/фибрина;
- д) комплекс фибрина с плазмином.

186. Назовите причину развития метаболического ацидоза.

Варианты ответа:

- а) профузный понос;

- б) неукротимая рвота;
- в) гиперкапния;
- г) обезвоживание;
- д) цирроз печени.

187. В какой из перечисленных ситуаций происходит потеря гидрокарбоната из организма?

Варианты ответа:

- а) неукротимая рвота;
- б) гиперкапния;
- в) прием мочегонных — ингибиторов карбоангидразы;
- г) запоры;
- д) инфаркт миокарда.

188. Какие изменения происходят в первые сутки после увеличения легочной вентиляции?

Варианты ответа:

- а) рН увеличивается, ВЕ увеличивается, $[\text{HCO}_3^-]$ увеличивается;
- б) рН увеличивается, ВЕ увеличивается, $[\text{HCO}_3^-]$ уменьшается;
- в) рН уменьшается, ВЕ уменьшается, $[\text{HCO}_3^-]$ уменьшается;
- г) рН уменьшается, ВЕ увеличивается, $[\text{HCO}_3^-]$ уменьшается;
- д) рН увеличивается, ВЕ уменьшается, $[\text{HCO}_3^-]$ уменьшается.

189. Укажите причину развития отечного синдрома.

Варианты ответа:

- а) снижение уровня холестерина в крови;
- б) снижение уровня альбумина в крови;
- в) увеличение уровня конъюгированного билирубина;
- г) снижение уровня глюкозы;
- д) снижение активности трансаминаз.

190. Назовите индуктор для оценки функциональных свойств тромбоцитов.

Варианты ответа:

- а) холестерин;
- б) АДФ;
- в) глюкоза;
- г) пикриновая кислота;
- д) биуретовый реактив.

191. Назовите индуктор агрегации в тестах оценки функциональных свойств тромбоцитов.

Варианты ответа:

- а) глюкоза;
- б) пикриновая кислота;
- в) биуретовый реактив;
- г) ристоцитин;
- д) гепарин.

192. Назовите механизм действия антикоагулянтов, использующихся при заборе крови для исследования гемостаза.

Варианты ответа:

- а) инактивация тромбина;
- б) связывание ионов кальция;
- в) ингибирование тромбопластина;
- г) активация фактора Хагемана;
- д) агрегация тромбоцитов.

193. Какой из вариантов забора крови для гемостазиограммы является верным?

Варианты ответа:

- а) 2 мл антикоагулянта + 8 мл крови;
- б) 1 мл антикоагулянта + 9 мл крови;
- в) 5 мл антикоагулянта + 5 мл крови;
- г) 9 мл антикоагулянта + 1 мл крови;
- д) 8 мл антикоагулянта + 2 мл крови.

194. Укажите химический состав плазменных факторов свертывания (кроме III и IV).

Варианты ответа:

- а) жиры;
- б) белки;
- в) углеводы;
- г) иммуноглобулины;
- д) нуклеопротеины.

195. Укажите быстродействующий механизм в реализации первичного гемостаза.

Варианты ответа:

- а) образование фибринового сгустка;
- б) кратковременная дилатация сосудов;

- в) активация свертывающей системы;
- г) ретракция тромбоцитарного сгустка;
- д) кратковременный спазм сосудов.

196. Назовите лабораторный тест контроля за лечением нефракционированным гепарином.

Варианты ответа:

- а) ПТИ;
- б) тромбиновое время;
- в) активность фибриназы;
- г) фибриноген;
- д) МНО.

197. Под действием какого вещества в организме образуются мономеры фибрина?

Варианты ответа:

- а) тромбин;
- б) плазмин;
- в) гепарин;
- г) фибриноген;
- д) холестерин.

198. Укажите патологию, сопровождающуюся нарушением первичного гемостаза.

Варианты ответа:

- а) дефицит антитромбина III;
- б) тромбоцитопатия;
- в) гипогликемия;
- г) гипофибриногенемия;
- д) афибриногенемия.

199. Назовите прямой активатор плазминогена.

Варианты ответа:

- а) стрептокиназа;
- б) тканевой тромбопластин;
- в) уриказа;
- г) XII активный фактор;
- д) трипсин.

200. Назовите «главный» реактант острой фазы воспаления.

Варианты ответа:

- а) церулоплазмин;

- б) С3, С4- компоненты комплемента;
- в) альбумин;
- г) трансферрин;
- д) С-реактивный белок.

201. Какой показатель относится к «слабым» реактантам острой фазы воспаления?

Варианты ответа:

- а) С-реактивный белок;
- б) амилоидный белок А;
- в) церулоплазмин;
- г) α_1 -антитрипсин;
- д) гаптоглобин.

202. Назовите «негативный» реактант острой фазы воспаления.

Варианты ответа:

- а) орозомукоид;
- б) альбумин;
- в) С-реактивный белок;
- г) амилоидный белок А;
- д) фибриноген.

203. При какой патологии удлиняется время капиллярного кровотечения по Дюке?

Варианты ответа:

- а) тромбоцитопения;
- б) гиперхолестеринемия;
- в) сахарный диабет;
- г) гипотиреоз;
- д) тромбоз.

204. Назовите основной медьсодержащий белок сыворотки крови.

Варианты ответа:

- а) гемоглобин;
- б) миоглобин;
- в) церулоплазмин;
- г) гомоцистеин;
- д) альбумин.

205. Укажите белковую фракцию, в состав которой входит церулоплазмин.

Варианты ответа:

- а) альфа-2-глобулин;
- б) альфа-1-глобулин;
- в) гамма-глобулин;
- г) альбумин;
- д) бета-глобулин.

206. При каких заболеваниях снижается уровень фибриногена в крови?

Варианты ответа:

- а) инфаркт миокарда;
- б) хронические заболевания печени;
- в) хроническая почечная недостаточность;
- г) острый бронхит;
- д) ревматоидный артрит.

207. При каком заболевании снижено содержание гаптоглобина в крови?

Варианты ответа:

- а) цирроз печени;
- б) желчно-каменная болезнь;
- в) сахарный диабет;
- г) ревматоидный артрит;
- д) инфаркт миокарда.

208. При каком заболевании отмечается ретенционная азотемия?

Варианты ответа:

- а) пневмония;
- б) пиелонефрит;
- в) гастрит;
- г) острый бронхит;
- д) цистит.

209. В каких ситуациях наблюдается увеличение уровня креатинина в крови?

Варианты ответа:

- а) ретенционная азотемия;

- б) острый бронхит;
- в) пневмония;
- г) эмфизема легких;
- д) ЖДА.

210. В каких клинических ситуациях повышено содержание креатинина в крови?

Варианты ответа:

- а) хронический бронхит;
- б) гастрите;
- в) синдром длительного сдавления;
- г) острый гепатит;
- д) приступ стенокардии.

211. Какие вещества определяют осмотическое давление крови?

Варианты ответа:

- а) углеводы;
- б) липиды;
- в) белки;
- г) витамины;
- д) электролиты.

212. При какой патологии снижается содержание в крови гаптоглобина?

Варианты ответа:

- а) острая ревматическая лихорадка;
- б) острая пневмония;
- в) гемолитическая анемия;
- г) атеросклероз;
- д) рак молочной железы.

213. Назовите лабораторный признак мышечной дистрофии.

Варианты ответа:

- а) креатинемия;
- б) кетонурия;
- в) глюкозурия;
- г) протеинурия;
- д) креатининурия.

214. В какой клинической ситуации снижается уровень креатинина в крови?

Варианты ответа:

- а) снижение мышечной массы;
- б) ожирение;
- в) тиреотоксикоз;
- г) синдром длительного сдавления;
- д) операционное вмешательство.

215. Назовите заболевание, сопровождающееся гиперурикемией.

Варианты ответа:

- а) язвенная болезнь желудка;
- б) острый гломерулонефрит;
- в) хронический миелолейкоз на фоне лечения цитостатиками;
- г) эпилепсия;
- д) хронический пиелонефрит.

216. При какой патологии развивается гиперкалиемия?

Варианты ответа:

- а) болезнь Аддисона;
- б) синдром Конна;
- в) гиперальдостеронизм;
- г) неравномерное выделение мочи на протяжении суток;
- д) несахарный диабет.

217. При какой патологии повышается уровень креатинина в крови?

Варианты ответа:

- а) тиреотоксикоз;
- б) мышечная атрофия;
- в) хронический бронхит;
- г) инфаркт миокарда;
- д) острый цистит.

218. Назовите возможную причину гиперкалиемии.

Варианты ответа:

- а) диарея;
- б) гиперальдостеронизм;

- в) лечение цитостатиками;
- г) протеинурия;
- д) нарушение секреции АДГ.

219. Назовите возможную причину гиперкалиемии.

Варианты ответа:

- а) распад клеток опухоли;
- б) избыточное поступление воды в организм;
- в) печеночная недостаточность;
- г) несахарный диабет;
- д) сахарный диабет.

220. Укажите клинические проявления гипокалиемии.

Варианты ответа:

- а) снижение тонуса гладкой мышечной и скелетной мускулатуры;
- б) повышение чувствительности к инфекциям;
- в) повышение артериального давления;
- г) повышение осмолярности плазмы;
- д) повышение альбумина сыворотки.

221. Укажите причину гиперосмолярного синдрома.

Варианты ответа:

- а) гипернатриемия;
- б) гипонатриемия;
- в) гиперкетонемия;
- г) повышение уровня альбумина;
- д) увеличение уровня эндогенной мочевины.

222. Назовите вещество, определяющее онкотическое давление крови.

Варианты ответа:

- а) углеводы;
- б) липиды;
- в) белки;
- г) витамины;
- д) электролиты.

223. Назовите возможную причину гипокалиемии.

Варианты ответа:

- а) недостаточность альдостерона;

- б) частые внутривенные инфузии альбумина;
- в) некомпенсированный сахарный диабет;
- г) гиперальдостеронизм;
- д) тиреотоксикоз.

224. Укажите клиническое значение снижения уровня мочевой кислоты в крови.

Варианты ответа:

- а) диагностического значения не имеет;
- б) диагностика миелопролиферативных заболеваний;
- в) выявление хронической почечной недостаточности;
- г) прогностическое значение при хроническом гепатите;
- д) диагностика острого пиелонефрита.

225. Назовите маркер поражения клубочков почек.

Варианты ответа:

- а) повышение содержания железа в организме;
- б) снижение клиренса креатинина;
- в) повышение содержания общего белка в крови;
- г) понижение уровня глюкозы в крови;
- д) повышение уровня мочевой кислоты.

226. Укажите причину повышения скорости клубочковой фильтрации.

Варианты ответа:

- а) повышение проницаемости мембран клубочкового фильтра;
- б) сердечно-сосудистая недостаточность;
- в) канальцевая тубулопатия;
- г) повышение онкотического давления плазмы;
- д) снижение активности ферментов эпителия почечных канальцев.

227. Назовите причину снижения скорости клубочковой фильтрации.

Варианты ответа:

- а) уменьшение числа функционирующих нефронов;
- б) нарушение реабсорбции ионов натрия в канальцах;
- в) увеличение объема циркулирующей крови;
- г) повышение коллоидно-осмотического давления плазмы крови;
- д) повышение активности ферментов эпителия почечных канальцев.

228. Укажите причину накопления аммиака в крови.

Варианты ответа:

- а) усиление синтеза мочевины;
- б) нарушение переаминирования аминокислот;
- в) нарушение синтеза мочевины;
- г) гипербилирубинемия;
- д) белковое голодание.

229. Назовите биохимический признак почечной недостаточности.

Варианты ответа:

- а) увеличение креатинина и мочевины в крови;
- б) увеличение железа в крови;
- в) уменьшение креатинина в крови;
- г) увеличение скорости клубочковой фильтрации;
- д) уменьшение мочевины в крови.

230. Назовите лабораторный маркер прогрессирования хронической болезни почек.

Варианты ответа:

- а) уровень мочевины в крови;
- б) уровень креатинина в крови;
- в) степень снижения скорости клубочковой фильтрации;
- г) уровень протеинурии;
- д) степень изменения мочевого осадка.

231. При какой патологии повышается содержание креатинина в крови?

Варианты ответа:

- а) хроническая почечная недостаточность;
- б) хронический гепатит;
- в) язвенная болезнь желудка;
- г) неспецифический язвенный колит;
- д) миокардит.

232. Укажите фактор, способствующий увеличению уровня мочевой кислоты.

Варианты ответа:

- а) повышенный уровень железа в крови;
- б) массивная протеинурия;
- в) повышенный распад ядродержащих клеток;

- г) гипергликемия;
- д) снижение оксигенации тканей.

233. При каком заболевании определение мочевой кислоты в крови имеет диагностическое значение?

Варианты ответа:

- а) болезнь Вильсона-Коновалова;
- б) лимфогрануломатоз;
- в) хронический пиелонефрит;
- г) острый гломерулонефрит;
- д) подагра.

234. Назовите возможную причину гипокалиемии.

Варианты ответа:

- а) недостаточность передней доли гипофиза;
- б) многократная рвота;
- в) гемолиз эритроцитов;
- г) метаболический ацидоз;
- д) почечная недостаточность.

235. Назовите возможную причину гипонатриемии.

Варианты ответа:

- а) гиперфункция передней доли гипофиза;
- б) недостаточность коры надпочечников;
- в) декомпенсированный сахарный диабет;
- г) гиперальдостеронизм;
- д) недостаточная секреция антидиуретического гормона.

236. Какая проба используется для оценки скорости клубочковой фильтрации?

Варианты ответа:

- а) проба Ривальта;
- б) тимоловая проба;
- в) проба Панди;
- г) проба Реберга — Тареева;
- д) манжеточная проба.

237. Назовите изменения в крови при нарушении белково-синтетической функции печени.

Варианты ответа:

- а) снижение уровня альбумина и протромбина;

- б) повышение уровня мочевины и креатинина;
- в) повышение активности АСТ и АЛТ;
- г) повышение активности щелочной фосфатазы;
- д) повышение уровня общего белка.

238. Укажите изменения лабораторных показателей при выраженном синдроме гепато-целлюлярной недостаточности.

Варианты ответа:

- а) увеличение мочевины;
- б) увеличение мочевой кислоты;
- в) снижение мочевины;
- г) снижение мочевой кислоты;
- д) снижение молочной кислоты.

239. Укажите референтный уровень креатинина в плазме крови.

Варианты ответа:

- а) 55–110 %;
- б) 55–110 мкмоль/л;
- в) 55–110 усл. ед;
- г) 55–110 ммоль/л;
- д) 55–110 г/л.

240. Укажите референтный уровень мочевины в плазме крови.

Варианты ответа:

- а) 2,0–8,2 г/л;
- б) 2,0–8,2 мкмоль/л;
- в) 2,0–8,2 ммоль/л;
- г) 2,0–8,2 усл. ед;
- д) 2,0–8,2 %.

241. Укажите референтный уровень мочевой кислоты в плазме крови.

Варианты ответа:

- а) 280–430 усл. ед;
- б) 280–430 нмоль/л;
- в) 280–430 ммоль/л;
- г) 280–430 мкмоль/л;
- д) 280–430 г/л.

242. В каком биологическом материале проводят определение креатинина при постановке пробы Реберга?

Варианты ответа:

- а) ликвор и моча;
- б) ликвор и сыворотка;
- в) моча и суставная жидкость;
- г) моча и сыворотка;
- д) выпотная жидкость и моча.

243. В каких клетках отмечается наибольшая удельная активность АЛТ?

Варианты ответа:

- а) миокарда;
- б) печени;
- в) скелетных мышц;
- г) почек;
- д) поджелудочной железы.

244. Как изменяется значение коэффициента де Ритиса (АСТ/АЛТ) при остром вирусном гепатите?

Варианты ответа:

- а) не меняется;
- б) снижается;
- в) увеличивается;
- г) меняется неоднозначно;
- д) не определяется.

245. Какой гормон регулирует реабсорбцию воды в почечных канальцах?

Варианты ответа:

- а) кортизол;
- б) вазопресин;
- в) тироксин;
- г) соматропный гормон;
- д) адреналин.

246. Укажите показатель, значение которого снижается при гипотиреозе.

Варианты ответа:

- а) холестерин;
- б) альбумин;

- в) триглицериды;
- г) тропонин;
- д) тироксин.

247. При какой патологии повышается содержание в моче катехоламинов и их метаболитов?

Варианты ответа:

- а) феохромоцитомы;
- б) тиреотоксикоз;
- в) сахарный диабет;
- г) болезнь Иценко — Кушинга;
- д) болезнь Аддисона.

248. При каком заболевании снижается уровень антитиуретического гормона?

Варианты ответа:

- а) сахарный диабет;
- б) болезнь Аддисона;
- в) хронический гломерулонефрит;
- г) несахарный диабет;
- б) аутоиммунный тиреоидит.

249. Какой гормон снижает уровень глюкозы в крови?

Варианты ответа:

- а) адренкортикотропный гормон;
- б) соматотропный гормон;
- в) тироксин;
- г) инсулин;
- д) глюкагон.

250. Для какого заболевания характерна глюкозурия?

Варианты ответа:

- а) несахарный диабет;
- б) сахарный диабет;
- в) гиперпаратиреоз;
- г) гипокортицизм;
- д) микседема.

251. Назовите изменения, являющиеся следствием изотонического обезвоживания.

Варианты ответа:

- а) тахикардия;

- б) интенсивная жажда;
- в) концентрация мочевины в плазме в пределах референтных значений;
- г) брадикардия;
- д) образование концентрированной мочи.

252. При каком заболевании повышается уровень инсулина в крови?

Варианты ответа:

- а) болезнь Иценко — Кушинга;
- б) болезнь Аддисона;
- в) инсулинома;
- г) акромегалия;
- д) сахарный диабет.

253. При какой патологии повышается уровень соматотропного гормона в крови?

Варианты ответа:

- а) гипофизарная недостаточность;
- б) надпочечниковая недостаточность;
- в) акромегалия;
- г) хронический гепатит;
- д) гипотиреоз.

254. Укажите гормон, вырабатываемый в мужских половых железах.

Варианты ответа:

- а) альдостерон;
- б) тестостерон;
- в) дезоксикортикостерон;
- г) эстрогены;
- д) фолликулостимулирующий гормон.

255. Укажите лабораторный признак феохромоцитомы.

Варианты ответа:

- а) гипогликемия;
- б) кетонемия;
- в) гиперкатехоламинемия;
- г) азотемия;
- д) кетонурия.

256. Укажите гормон, уровень которого повышен при акромегалии.

Варианты ответа:

- а) глюкагон;
- б) соматотропин;
- в) инсулин;
- г) тироксин;
- д) адреналин.

257. Назовите гормон, метаболитом которого является 17-ОКС.

Варианты ответа:

- а) адреналин;
- б) альдостерон;
- в) кортизол;
- г) АКТГ;
- д) вазопрессин.

258. Назовите лабораторный признак при синдроме гиперсекреции АДГ.

Варианты ответа:

- а) гипонатриемия;
- б) гипертоническая изоволемия;
- в) гипотоническое обезвоживание;
- г) гипернатриемия;
- д) гипокалиемия.

259. Назовите изменения, являющиеся следствием изотонического обезвоживания.

Варианты ответа:

- а) интенсивная жажда;
- б) концентрация мочевины в плазме в пределах референтных значений;
- в) постуральная гипотензия;
- г) брадикардия;
- д) образование концентрированной мочи.

260. При каком заболевании повышена экскреция метаболитов катехоламинов с мочой?

Варианты ответа:

- а) болезнь Аддисона;

- б) болезнь Иценко — Кушинга
- в) болезнь Грейвса;
- г) феохромоцитомы;
- д) несахарный диабет.

261. При какой патологии понижается уровень холестерина в сыворотке крови?

Варианты ответа:

- а) гипотиреоз;
- б) сахарный диабет;
- в) гипертиреоз;
- г) коронарный атеросклероз;
- д) метаболический синдром X.

262. Назовите факторы, участвующие в регуляции объема внеклеточной жидкости.

Варианты ответа:

- а) антидиуретический гормон, ренин-ангиотензин-альдостероновая система;
- б) антидиуретический гормон, симпатoadреналовая система;
- в) кора надпочечников, калликреин-кининовая система;
- г) калликреин-кининовая, симпатoadреналовая система;
- д) кора надпочечников, симпатoadреналовая система.

263. Назовите осложнения гипертонического обезвоживания.

Варианты ответа:

- а) ДВС-синдром;
- б) отек мозга;
- в) острая печеночная недостаточность;
- г) острая почечная недостаточность;
- д) перитонит.

264. Укажите нарушения, развивающиеся вследствие гиперальдостеронизма.

Варианты ответа:

- а) метаболический ацидоз;
- б) гипернатриемия, гипокалиемия;
- в) дыхательный ацидоз;
- г) гипонатриемия, гиперкалиемия;
- д) дыхательный алкалоз.

265. В каких ситуациях наблюдается гиперкальциемия?

Варианты ответа:

- а) рахит;
- б) гиперпаратироз;
- в) гиповитаминоз Д;
- г) терапия сердечными гликозидами;
- д) подагра.

266. Укажите референтные значения калия в сыворотке крови.

Варианты ответа:

- а) 3,5–5 нмоль/л;
- б) 3,5–5 мкмоль/л;
- в) 3,5–5 ммоль/л;
- г) 13,5–15 ммоль/л;
- д) 13,5–15 мкмоль/л.

267. Укажите референтные значения кальция в сыворотке крови.

Варианты ответа:

- а) 2,12–2,6 мкмоль/л;
- б) 2,12–2,6 нмоль/л;
- в) 2,12–2,6 ммоль/л;
- г) 2,12–2,6 ммоль/л;
- д) 2,12–2,6 нг/л.

268. Назовите эффект действия мозгового натрийуретического пептида (BNP).

Варианты ответа:

- а) увеличение экскреции натрия почками;
- б) уменьшение клубочковой фильтрации;
- в) увеличение реабсорбции натрия;
- г) активация синтеза альдостерона;
- д) активация синтеза мочевины.

269. Укажите референтные значения натрия в сыворотке крови.

Варианты ответа:

- а) 135–143 ммоль/л;
- б) 105–113 ммоль/л;

- в) 135–143 нмоль/л;
- г) 100–13 ммоль/л;
- д) 135–143 мкмоль/л.

270. Вторичный гипертиреоз обусловлен изменением продукции ...

Варианты ответа:

- а) либеринов гипоталамуса;
- б) тиреоидных гормонов;
- в) статинов гипоталамуса;
- г) тиреотропного гормона;
- д) пролактина.

271. Укажите изменения в биохимическом анализе крови при гипертиреозе.

Варианты ответа:

- а) снижение уровня холестерина и общего белка;
- б) повышение мочевой кислоты;
- в) повышение мочевины и креатинина;
- г) повышение уровня холестерина и общего белка;
- д) повышение уровня общего билирубина за счет конъюгированного.

272. Избыток какого гормона характерен для первичного гипотиреоза ...

Варианты ответа:

- а) Т4 и Т3;
- б) СТГ;
- в) кортизол;
- г) АКТГ;
- д) ТТГ.

273. Назовите признак гипертиреоза.

Варианты ответа:

- а) ожирение;
- б) отеки;
- в) гипогликемия;
- г) повышение нервной возбудимости;
- д) усиление синтеза белков.

274. Назовите характерный признак гипотиреоза.

Варианты ответа:

- а) повышение основного обмена;

- б) гипертермия;
- в) понижение основного обмена;
- г) гипертония;
- д) потеря веса.

275. Какая патология развивается при недостаточном количестве йода в пище?

Варианты ответа:

- а) аутоиммунный тиреоидит;
- б) гипертиреоз;
- в) гипопаратиреоз;
- г) эндемический зоб;
- д) акромегалия.

276. Назовите заболевание, возникающее у взрослых при значительном снижении поступления в кровь тиреоидных гормонов.

Варианты ответа:

- а) кретинизм;
- б) акромегалия;
- в) евнухоидизм;
- г) карликовый нанизм;
- д) микседема.

277. Укажите клинический признак, характерный для гипотиреоза.

Варианты ответа:

- а) гипертермия;
- б) высокая умственная активность;
- в) ожирение;
- г) тахикардия;
- д) экзофтальм.

278. При какой патологии снижается уровень холестерина в сыворотке крови?

Варианты ответа:

- а) ожирение;
- б) заболевания желчного пузыря;
- в) гипотиреоз;
- г) гипертиреоз;
- д) нефротический синдром.

279. Какие гормональные нарушения являются причиной синдрома Иценко — Кушинга?

Варианты ответа:

- а) избыток альдостерона;
- б) избыток адреналина;
- в) избыток инсулина;
- г) избыток кортизола;
- д) избыток тестостерона.

280. Укажите причину развития кретинизма у детей.

Варианты ответа:

- а) гипотиреоз;
- б) гипертиреоз;
- в) гиперпаратиреоз;
- г) гиперальдостеронизм;
- д) гипоальдостеронизм.

281. Назовите гормон, обеспечивающий реабсорбцию воды в почечных канальцах.

Варианты ответа:

- а) кортизол;
- б) антидиуретический гормон (вазопрессин);
- в) тироксин;
- г) соматотропный гормон;
- д) адреналин.

282. Какой процент от массы тела взрослого мужчины составляет вода?

Варианты ответа:

- а) 80 %;
- б) 30 %;
- в) 60 %;
- г) 90 %;
- д) 40 %.

283. Для болезни Грейвса характерна избыточная секреция ...

Варианты ответа:

- а) инсулина;
- б) адреналина;
- в) тиреоидных гормонов;

- г) глюкокортикоидов;
- д) пролактин.

284. Первичные эндокринные нарушения обусловлены патологией ...

Варианты ответа:

- а) периферических эндокринных желез;
- б) тропных гормонов;
- в) белков, транспортирующих гормоны;
- г) либеринов гипоталамуса;
- д) статинов гипоталамуса.

285. Вторичные эндокринные нарушения обусловлены патологией ...

Варианты ответа:

- а) статинов гипоталамуса;
- б) глюкокортикоидов;
- в) либеринов гипоталамуса;
- г) тропных гормонов гипофиза;
- д) белков, транспортирующих гормоны.

286. Первичный гиперкортицизм обусловлен повышением продукции ...

Варианты ответа:

- а) окситоцина;
- б) глюкокортикоидов;
- в) кортиколиберинов;
- г) АКТГ;
- д) кортикостатинов.

287. Вторичный гиперкортицизм обусловлен повышением продукции ...

Варианты ответа:

- а) окситоцина;
- б) глюкокортикоидов;
- в) либеринов гипоталамуса;
- г) АКТГ;
- д) антидиуретического гормона.

288. Укажите гормон, гиперсекреция которого приводит к гигантизму.

Варианты ответа:

- а) эстрадиол;

- б) соматотропин;
- в) пролактин;
- г) меланоцитстимулирующий гормон;
- д) тестостерон.

289. Болезнь Иценко — Кушинга обусловлена нарушением образования ...

Варианты ответа:

- а) соматолиберина;
- б) кортиколиберина;
- в) соматостатина;
- г) тиролиберина;
- д) пролактина.

290. Укажите гормон, при гиперпродукции которого развивается синдром персистирующей лактореи-аменореи.

Варианты ответа:

- а) фолликулостимулирующий гормон;
- б) соматотропин;
- в) пролактин;
- г) альдостерон;
- д) антидиуретический гормон.

291. Гипофизарный нанизм возникает из-за снижения образования ...

Варианты ответа:

- а) гонадотропинов;
- б) соматотропина;
- в) АКТГ;
- г) тиреотропина;
- д) соматомединов.

292. При какой патологии снижен уровень антидиуретического гормона?

Варианты ответа:

- а) сахарный диабет;
- б) болезнь Аддисона;
- в) тиреотоксикоз;
- г) несахарный диабет;
- д) гипотиреоз.

293. Какие изменения лабораторных показателей отмечаются при синдроме Конна?

Варианты ответа:

- а) гипоурикемия;
- б) гипонатриемия;
- в) гипомагниемия;
- г) гипокалиемия;
- д) гиперкалиемия.

294. Укажите показатель, значение которого повышается при подпеченочной желтухе.

Варианты ответа:

- а) свободный билирубин в крови;
- б) связанный билирубин в крови;
- в) гемосидерин в моче;
- г) стеркобилиногена в кале;
- д) уробилиноген в моче.

295. Назовите предшественник билирубина:

Варианты ответа:

- а) желчные кислоты;
- б) продукты распада белка;
- в) нуклеопротейны;
- г) гемоглобин;
- д) продукты распада липидов.

296. Укажите характерное изменение лабораторных показателей при паренхиматозной желтухе:

Варианты ответа:

- а) значительное возрастание конъюгированного билирубина в сыворотке крови;
- б) снижение альбуминов в сыворотке крови;
- в) резкое возрастание стеркобилиногена в моче;
- г) значительное увеличение содержания в моче уробилиноидов за счет мезобилиногена;
- д) возрастание экскреции стеркобилиногена с калом.

297. Содержание какого иона в сыворотке снижается при метаболическом алкалозе?

Варианты ответа:

- а) K^+ ;

- б) Ca^{2+} ;
- в) Na^{+} ;
- г) Mg^{2+} ;
- д) Fe^{2+} .

298. Укажите ситуацию, при которой развивается метаболический алкалоз.

Варианты ответа:

- а) задержка углекислоты;
- б) задержка органических кислот;
- в) образование кетонных тел в организме;
- г) гиповентиляция легких;
- д) длительное применение гормонов коры надпочечников.

299. Назовите лабораторный признак надпеченочной желтухи.

Варианты ответа:

- а) гипербилирубинемия за счет неконъюгированного билирубина;
- б) снижение в крови неконъюгированного билирубина;
- в) снижение в крови конъюгированного билирубина;
- г) повышение общего холестерина;
- д) снижение в крови общего билирубина.

300. Укажите тест, характеризующий состояние первичного гемостаза.

Варианты ответа:

- а) подсчет количества тромбоцитов;
- б) тромбиновое время;
- в) протромбиновое время;
- г) уровень фибриногена;
- д) содержание D-димера.

301. Назовите метод оценки сосудистого компонента первичного гемостаза.

Варианты ответа:

- а) протромбиновое время;
- б) фибринолитическая активность плазмы;
- в) тромбиновое время;
- г) время капиллярного кровотечения по Дюке;
- д) уровень фибриногена.

302. Назовите тест для оценки внешнего пути свертывания крови.

Варианты ответа:

- а) время свертывания крови;
- б) каолин-кефалиновое время;
- в) протромбиновое время;
- г) концентрация фибриногена;
- д) оценка продуктов деградации фибрина.

303. Назовите витамин К-зависимый фактор свертывания.

Варианты ответа:

- а) протромбин;
- б) фибриноген;
- в) фактор III;
- г) фактор XII;
- д) прекалликреин.

304. Какое из перечисленных веществ является антикоагулянтом?

Варианты ответа:

- а) протромбин;
- б) ревматоидный фактор;
- в) гепарин;
- г) стрептокиназа;
- д) аденозиндифосфат.

305. Какой из указанных гормонов имеет пептидную природу?

Варианты ответа:

- а) соматотропин;
- б) альдостерон;
- в) кортизол;
- г) тестостерон;
- д) эстроген.

306. В какой клинической ситуации может возникнуть гипокалиемия?

Варианты ответа:

- а) недостаточность передней доли гипофиза;

- б) гемолиз эритроцитов;
- в) метаболический ацидоз;
- г) гиперфункция коры надпочечников;
- д) почечная недостаточность.

307. Укажите критическое значение скорости клубочковой фильтрации, требующее гемодиализа.

Варианты ответа:

- а) 70 мл/мин;
- б) 20 мл/мин;
- в) 20 мл/ч;
- г) 50 мл/мин;
- д) 50 мг/ч.

308. Назовите возможную причину задержки натрия в организме.

Варианты ответа:

- а) надпочечниковая недостаточность;
- б) нефротический синдром;
- в) переедание;
- г) лечение фуросемидом;
- д) острая печеночная недостаточность.

309. Укажите изменения, характерные для гипосмолярного синдрома.

Варианты ответа:

- а) гипернатриемия;
- б) гипоальбуминемия;
- в) гиперсекреция антидиуретического гормона;
- г) гиперсекреция альдостерона;
- д) недостаточная секреция антидиуретического гормона.

310. Укажите состояние, сопровождающееся гиперхлоремией.

Варианты ответа:

- а) послеоперационная гиперазотемия;
- б) частая рвота у больных со стенозом привратника;
- в) гиперальдостеронизм;
- г) гипонатриемия;
- д) гипоальбуминемия.

311. Конечным продуктом какого обмена является мочева́я кислота?

Варианты ответа:

- а) пуринового;
- б) пиримидинового;
- в) белкового;
- г) углеводного;
- д) липидного.

312. Клиренс какого вещества используется для оценки скорости клубочковой фильтрации в лабораторной практике?

Варианты ответа:

- а) креатинин;
- б) мочеви́на;
- в) С-реактивный протеин;
- г) альбумин;
- д) глюкоза.

313. Выберите верное определение понятия «клиренс».

Варианты ответа:

- а) потеря вещества с мочой в единицу времени;
- б) соотношение содержания вещества в сыворотке и плазме;
- в) количество плазмы, очищаемой от вещества в единицу времени;
- г) соотношение содержания вещества в сыворотке и моче;
- д) соотношение содержания вещества в моче и сыворотке.

314. Назовите верное утверждение, касающееся обмена калия.

Варианты ответа:

- а) является главным внутриклеточным ионом;
- б) увеличение концентрации в сыворотке сопровождается алкалозом;
- в) уменьшение концентрации в сыворотке сопровождается ацидозом;
- г) является главным внеклеточным ионом;
- д) сохраняется почками в большей степени, нежели натрий.

315. Назовите верное утверждение, касающееся обмена натрия.

Варианты ответа:

- а) является главным внеклеточным ионом;
- б) является главным внутриклеточным ионом;
- в) концентрация в плазме зависит от тироксина;
- г) реабсорбция в почках ингибируется альдостероном;
- д) транспорт в клетку стимулируется инсулином.

316. Укажите нарушение, развивающееся при гиперальдостеронизме.

Варианты ответа:

- а) метаболический ацидоз;
- б) дыхательный алкалоз;
- в) дыхательный ацидоз;
- г) гипонатриемия, гиперкалиемия;
- д) метаболический алкалоз.

317. Назовите фактор, стимулирующий выделение калия с мочой.

Варианты ответа:

- а) повышенный диурез;
- б) лечение спиронолактоном;
- в) уменьшение скорости клубочковой фильтрации;
- г) альдостерон;
- д) антидиуретический гормон.

318. Выраженный прирост какого показателя сыворотки крови свидетельствует о нарушении выделительной функции почек?

Варианты ответа:

- а) билирубина;
- б) мочевины;
- в) триглицеридов;
- г) трансферрина;
- д) тропонина.

319. Какой биохимический показатель крови характеризует нарушение выделительной функции почек?

Варианты ответа:

- а) билирубин;

- б) железо;
- в) холестерин;
- г) креатинин;
- д) тропонин.

320. Назовите причину возникновения метаболического алкалоза в условиях гипокалиемии.

Варианты ответа:

- а) потеря водорода в обмен на реабсорбируемый в дистальном канальце натрий;
- б) выход внутриклеточного калия во внеклеточную жидкость в обмен на входящий в клетку ион водорода;
- в) задержка выведения бикарбоната;
- г) ингибирование карбоангидразы;
- д) накопление в организме углекислоты.

321. Укажите заболевание, которое может приводить к развитию ретенционной азотемии.

Варианты ответа:

- а) хронический гастрит;
- б) стенокардия;
- в) хроническая пневмония;
- г) деформирующий остеоартроз;
- д) амилоидоз почек.

322. Активность какого фермента снижена при галактоземии?

Варианты ответа:

- а) гексозо-1-фосфат-уридилтрансфераза;
- б) 4-Фенилаланинмонооксигеназа;
- в) пропорфириноген-III-синтаза;
- г) аспаратаминотрансфераза;
- д) лактатдегидрогеназа.

323. Укажите характерные для синдрома Конна изменения.

Варианты ответа:

- а) концентрация натрия уменьшится в сыворотке и увеличится в моче;
- б) концентрация калия увеличится в сыворотке и уменьшится в моче;

- в) концентрация натрия увеличится в сыворотке и уменьшится в моче;
- г) концентрация калия уменьшится в сыворотке и моче;
- д) концентрация калия не изменится в сыворотке и моче.

324. Укажите изменения концентрации ионов натрия, хлора, бикарбоната у грудных детей с острой диареей, сопровождающейся гипертоническим обезвоживанием.

Варианты ответа:

- а) $[Na^+]$ уменьшится, $[Cl^-]$ уменьшится, $[HCO_3^-]$ увеличится;
- б) $[Na^+]$ увеличится, $[Cl^-]$ увеличится, $[HCO_3^-]$ уменьшится;
- в) $[Na^+]$ увеличится, $[Cl^-]$ увеличится, $[HCO_3^-]$ увеличится;
- г) $[Na^+]$ уменьшится, $[Cl^-]$ увеличится, $[HCO_3^-]$ уменьшится;
- д) не изменится.

325. Укажите продукт обмена билирубина, образующийся в тонком кишечнике.

Варианты ответа:

- а) уробилиноген;
- б) свободный билирубин;
- в) стеркобилин;
- г) стеркобилиноген;
- д) связанный билирубин.

326. Укажите продукт обмена билирубина, образующийся в толстом кишечнике.

Варианты ответа:

- а) уробилиноген;
- б) свободный билирубин;
- в) мезобилиноген;
- г) стеркобилиноген;
- д) связанный билирубин.

327. Укажите признаки, характерные для подпеченочной желтухи.

Варианты ответа:

- а) снижение в крови неконъюгированного билирубина;
- б) увеличение в крови неконъюгированного билирубина;
- в) увеличение в крови конъюгированного билирубина;
- г) снижение глюкозы;
- д) снижение трансаминаз.

328. Назовите субстрат для уреазы.

Варианты ответа:

- а) мочева́я кислота;
- б) уробилиноген;
- в) мочеви́на;
- г) глюкоза;
- д) холестерин.

329. Присутствием какого компонента обусловлен темный цвет мочи при подпеченочной желтухе?

Варианты ответа:

- а) неконъюгированный билирубин;
- б) уробилин;
- в) конъюгированный билирубин;
- г) стеркобилин;
- д) желчные кислоты.

330. Укажите лабораторный признак надпеченочной желтухи.

Варианты ответа:

- а) снижение стеркобилина;
- б) увеличение в крови неконъюгированного билирубина;
- в) снижение в крови конъюгированного билирубина;
- г) снижение в крови неконъюгированного билирубина;
- д) снижение в крови общего билирубина.

331. При какой патологии отмечается гипербилирубинемия?

Варианты ответа:

- а) хронический обструктивный бронхит;
- б) феохромоцитома;
- в) гемолитическая анемия;
- г) гипертиреоз;
- д) анемия хронического заболевания.

332. Назовите изменения лабораторных показателей, характерные для гемолитической желтухи.

Варианты ответа:

- а) увеличение общего билирубина в сыворотке за счет свободного;
- б) возрастание общего билирубина в сыворотке за счет конъюгированного;

- в) появление неконъюгированного билирубина в моче;
- г) обесцвечивание кала;
- д) появление мезобилиногена (уробилиногена) в моче.

333. При какой патологии возможно развитие гемолитической желтухи?

Варианты ответа:

- а) малярия;
- б) гипотиреоз;
- в) ЖДА;
- г) холестааз;
- д) вирусный гепатит.

334. Укажите направление применения денситометров в клинической химии.

Варианты ответа:

- а) оценка кислотно-основного состояния;
- б) определение солевого состава биожидкостей;
- в) определение плотности раствора;
- г) оценка результатов электрофоретического разделения веществ;
- д) определение осмолярности жидкостей.

335. Какой параметр относится к методам срочной лабораторной диагностики?

Варианты ответа:

- а) иммунограмма;
- б) белковые фракции;
- в) опухолевые маркеры;
- г) общий холестерин;
- д) билирубин.

336. При каком заболевании повышено относительное содержание глобулинов в сыворотке крови?

Варианты ответа:

- а) паренхиматозный гепатит;
- б) железодефицитная анемия;
- в) хронический обструктивный бронхит;
- г) гемолитическая анемия;
- д) ишемическая болезнь сердца.

337. Укажите референтные значения общего билирубина у взрослых:

Варианты ответа:

- а) 3,5–21 г/л;
- б) 3,5–21 нмоль/л;
- в) 3,5–21 мкмоль/л;
- г) 3,5–21 ммоль/л;
- д) 3,5–21 усл. ед.

338. Какие ферменты относятся к протеазам?

Варианты ответа:

- а) амилаза;
- б) уреаза;
- в) липаза
- г) каталаза;
- д) пепсин, трипсин.

339. Какой биологический материал рекомендуется использовать для определения уровня билирубина в крови?

Варианты ответа:

- а) сыворотка;
- б) оксалатная плазма;
- в) цитратная плазма;
- г) плазма с ЭДТА;
- д) гепаринизированная кровь.

340. Глутаматдегидрогеназа — органоспецифический фермент ...

Варианты ответа:

- а) легких;
- б) печени;
- в) сердца;
- г) поджелудочной железы;
- д) почек.

341. Укажите показатель сыворотки, значения которого повышаются при надпеченочной желтухе.

Варианты ответа:

- а) глюкоза;
- б) желчные кислоты;
- в) активность трансаминаз;
- г) общий холестерин;
- д) свободный билирубин.

342. Назовите патологию, при которой повышается уровень связанного билирубина в крови.

Варианты ответа:

- а) апластическая анемия;
- б) ЖДА;
- в) обтурационная желтуха;
- г) сахарный диабет;
- д) гемохроматоз.

343. Активность какого фермента максимально повышена в преджелтушный период острого вирусного гепатита?

Варианты ответа:

- а) АСТ;
- б) альфа-амилаза;
- в) сорбитолдегидрогеназа;
- г) АЛТ;
- д) щелочная фосфатаза.

344. Активность какого фермента максимально повышена при обтурационной желтухе?

Варианты ответа:

- а) холинэстераза;
- б) ЛДГ1;
- в) АСТ;
- г) гамма-глутамилтранспептидаза;
- д) МВ-фракция креатинкиназы.

345. Укажите фермент, активность которого ингибируется аспирином.

Варианты ответа:

- а) циклооксигеназа;
- б) липоксигеназа;
- в) амилаза;
- г) изомальтаза;
- д) гликозидаза.

346. Какой лабораторный показатель характеризует детоксикационную функцию печени?

Варианты ответа:

- а) общий билирубин;
- б) мочевины;

- в) аммиак;
- г) креатинин;
- д) альбумин.

347. Какие исследования целесообразны для верификации мезенхимально-воспалительного синдрома при заболеваниях печени?

Варианты ответа:

- а) протеинограмма;
- б) активность креатинкиназы;
- в) уровень билирубина;
- г) уровень креатинина;
- д) холестерин.

348. Какие нарушения КОС развиваются при почечной недостаточности?

Варианты ответа:

- а) метаболический ацидоз;
- б) дыхательный ацидоз;
- в) дыхательный алкалоз;
- г) метаболический алкалоз;
- д) изменений КОС нет.

349. Укажите причину нарушения КОС при почечной недостаточности.

Варианты ответа:

- а) нарушение реабсорбции бикарбонатов;
- б) нарушение дыхательной функции;
- в) гипервентиляция как следствие уремии;
- г) задержка гидрокарбоната в почечных канальцах;
- д) изменение осмолярности плазмы.

350. При какой патологии отмечается высокая активность гамма-глутамилтранспептидазы в сыворотке?

Варианты ответа:

- а) простатит;
- б) энцефалит;
- в) панкреатит;
- г) холестаз;
- д) пиелонефрит.

351. Укажите нарушение КОС при гиперальдостеронизме.

Варианты ответа:

- а) метаболический алкалоз;
- б) дыхательный ацидоз;
- в) дыхательный алкалоз;
- г) метаболический ацидоз;
- д) нарушений нет.

352. Назовите конечный продукт перекисного окисления липидов.

Варианты ответа:

- а) малоновый диальдегид;
- б) кетодиены;
- в) шиффовы основания;
- г) ненасыщенные жирные кислоты;
- д) молекулы средней массы.

353. Укажите показатель, значения которого повышаются при надпеченочной желтухе.

Варианты ответа:

- а) свободный билирубин в сыворотке;
- б) глюкоза;
- в) альбумин;
- г) непереваренные мышечные волокна в кале;
- д) уробилиноген в моче.

354. Какое соединение является продуктом перекисного окисления липидов?

Варианты ответа:

- а) формальдегид;
- б) преальбумин;
- в) С-реактивный протеин;
- г) молочная кислота;
- д) малоновый диальдегид.

355. Какое вещество является природным антиоксидантом?

Варианты ответа:

- а) альбумин;
- б) гамма-глобулин;
- в) альфа-токоферол;

- г) свободные жирные кислоты;
- д) альфа - 1-гликопротеин.

356. Назовите процесс, наблюдающийся при ишемии-реперфузии органов.

Варианты ответа:

- а) активация гликолиза;
- б) угнетение синтеза белка;
- в) оксидативный стресс;
- г) активация аденилатциклазы;
- д) активация гуанилатциклазы.

357. Как влияет на активность фермента отклонение рН от оптимальной величины?

Варианты ответа:

- а) активность фермента снижается только при снижении оптимальной величины рН;
- б) активность фермента увеличивается при отклонении рН от оптимальной величины в обе стороны;
- в) активность фермента снижается при отклонении рН от оптимальной величины в обе стороны;
- г) активность фермента снижается только при увеличении оптимальной величины рН;
- д) активность фермента не изменяется при отклонении рН от оптимальной величины в обе стороны.

358. В какие сроки наблюдается максимальный прирост билирубина крови при физиологической желтухе новорожденных?

Варианты ответа:

- а) 1–2 сут;
- б) 3–4 сут;
- в) 5–7 сут;
- г) 8–10 сут;
- д) 12–14 сут.

359. В какие сроки обычно происходит нормализация уровня билирубина крови при физиологической желтухе доношенных новорожденных?

Варианты ответа:

- а) 6–7 сут;
- б) 8–10 сут;

- в) 11–14 сут;
- г) 16–20 сут;
- д) 26–30 сут.

360. Укажите критический уровень гипербилирубинемии у недоношенных новорожденных для решения вопроса о терапии.

Варианты ответа:

- а) 170 мкмоль/л;
- б) 200 мкмоль/л;
- в) 240 мкмоль/л;
- г) 360 мкмоль/л;
- д) 400 мкмоль/л.

361. Укажите нормальный уровень билирубина в пуповинной крови новорожденных в первые сутки.

Варианты ответа:

- а) до 15 мкмоль/л;
- б) 5–20 мкмоль/л;
- в) 10–50 мкмоль/л;
- г) не более 80 мкмоль/л;
- д) 60–120 мкмоль/л.

362. Укажите антиатерогенные липопротеины.

Варианты ответа:

- а) ЛПВП;
- б) ЛПНП;
- в) ЛППП;
- г) ЛПОНП;
- д) хиломикрон

363. При каких заболеваниях отмечается пониженный уровень холестерина в сыворотке крови?

Варианты ответа:

- а) гипертиреоз;
- б) сахарный диабет;
- в) гипотиреоз;
- г) коронарный атеросклероз;
- д) метаболический синдром Х.

364. Какое из соединений является антиоксидантом?

Варианты ответа:

- а) глутаматдегидрогеназа;

- б) синглетный кислород;
- в) насыщенные жирные кислоты;
- г) супероксиддисмутаза;
- д) билирубин.

365. Какое из соединений является неферментным антиоксидантом?

Варианты ответа:

- а) гексокиназа;
- б) глутаматдегидрогеназа;
- в) витамин Е;
- г) холестерин;
- д) глюкоза.

366. Какое из приведенных соединений является ферментом-антиоксидантом?

Варианты ответа:

- а) фосфокиназа;
- б) кислород;
- в) насыщенные жирные кислоты;
- г) фтор;
- д) каталаза.

367. Какой метод используют для определения общего холестерина в сыворотке крови?

Варианты ответа:

- а) радиоиммунный анализ;
- б) иммуноферментный анализ;
- в) колориметрический;
- г) флуориметрический;
- д) полимеразная цепная реакция.

368. Укажите патологию, при которой развивается гипертриглицеридемия.

Варианты ответа:

- а) алкоголизм;
- б) хронический гепатит
- в) тиреотоксикоз;
- г) ЖДА;
- д) несахарный диабет.

369. Укажите заболевание, относящееся к наследственным энзимопатиям.

Варианты ответа:

- а) гипотиреоз;
- б) феохромоцитома;
- в) сахарный диабет II типа;
- г) кортикостерома;
- д) мукополисахаридоз.

370. Что отражает величина «катал»?

Варианты ответа:

- а) количество субстрата, израсходованного на образование продукта реакции;
- б) количество продукта, образованного в данной реакции за определенное время;
- в) количество фермента, которое катализирует превращение 1 моля субстрата за 1 мин;
- г) количество фермента, которое катализирует превращение 1 моля субстрата за 1 с;
- д) количество фермента, которое превращает 1 ммоль субстрата в продукт реакции.

371. Коэффициент атерогенности липопротеинового спектра плазмы — это ...

Варианты ответа:

- а) отношение ЛПНП к ЛПВП;
- б) отношение ЛПВП к ЛПНП;
- в) сумма ЛПНП и ЛПВП;
- г) разность ЛПНП и ЛПВП;
- д) произведение ЛПНП и ЛПВП.

372. Дислипопротейнемия — это ...

Варианты ответа:

- а) увеличение общего холестерина в сыворотке;
- б) уменьшение общего холестерина в сыворотке;
- в) снижение триглицеридов в сыворотке;
- г) нарушение соотношения фракций липопротеинов плазмы;
- д) появление парапротеинов в сыворотке.

373. Какое значение коэффициента атерогенности указывает на атерогенный риск?

Варианты ответа:

- а) 2–3;

- б) 1–2;
- в) выше 3–4;
- г) ниже 2;
- д) 0,5–1,0

374. Активность какого фермента снижена при фенилкетонурии?

Варианты ответа:

- а) фенилаланинмонооксигеназа;
- б) аланинаминотрансфераза;
- в) δ -аминолевулинатсинтаза;
- г) креатинкиназа;
- д) аспартатаминотрансфераза.

375. В результате каких процессов происходит необратимая потеря ферментативной активности?

Варианты ответа:

- а) охлаждение раствора фермента;
- б) увеличение концентрации субстрата;
- в) денатурация;
- г) конформационные изменения;
- д) изменение рН среды.

376. Укажите единицу измерения активности ферментов в международной системе СИ.

Варианты ответа:

- а) усл. ед;
- б) г/л;
- в) катал;
- г) г/экв;
- д) ед./мин.

377. Укажите метод, используемый для определения изоферментов.

Варианты ответа:

- а) центрифугирование;
- б) термостатирование;
- в) кипячение;
- г) осаждение;
- д) электрофорез.

378. Какие параметры сыворотки исследуют для оценки риска развития атеросклероза?

Варианты ответа:

- а) уровень гликированного гемоглобина;
- б) липидный спектр сыворотки;
- в) электролитный состав;
- г) белковые фракции сыворотки;
- д) определение осмолярности плазмы.

379. Назовите основную транспортную форму эндогенных триглицеридов.

Варианты ответа:

- а) хиломикроны;
- б) ЛПНП;
- в) ЛПОНП;
- г) ЛПВП;
- д) неэстерифицированные жирные кислоты.

380. Какие изменения КОС можно ожидать при гипервентиляции?

Варианты ответа:

- а) метаболический ацидоз;
- б) дыхательный ацидоз;
- в) метаболический алкалоз;
- г) дыхательный алкалоз;
- д) изменений КОС не развивается.

381. К каким изменениям КОС приводит неукротимая рвота?

Варианты ответа:

- а) метаболический ацидоз;
- б) дыхательный алкалоз;
- в) дыхательный ацидоз;
- г) метаболический алкалоз;
- д) изменений нет.

382. Укажите возможную причину увеличения уровня общего холестерина у детей.

Варианты ответа:

- а) ангина;
- б) врожденная атрезия желчных путей;

- в) ветрянка;
- г) затяжная лихорадка;
- д) отит.

383. В каких единицах допустимо представлять активность ферментов?

Варианты ответа:

- а) г/л;
- б) ЕД/л;
- в) мкмоль/л;
- г) ед. опт. плотности;
- д) ед. Ш.

384. Укажите неблагоприятные в плане развития атеросклероза изменения.

Варианты ответа:

- а) увеличение ЛПНП;
- б) снижение ЛПОНП;
- в) увеличение ЛПВП;
- г) образование антител против липопротеинов;
- д) увеличение хиломикронов.

385. При какой патологии может повышаться уровень триглицеридов?

Варианты ответа:

- а) острый лейкоз;
- б) сахарный диабет;
- в) острый гепатит;
- г) тиреотоксикоз;
- д) голодание.

386. Назовите возможную причину изменения активности ферментов *in vitro*.

Варианты ответа:

- а) образование сгустка в пробирке;
- б) частичный гемолиз эритроцитов;
- в) разрушение четвертичной структуры ферментов;
- г) изменения рН крови при хранении в физиологических пределах;
- д) контакт с воздухом.

387. Какой протеолитический фермент содержится в желудочном соке?

Варианты ответа:

- а) трипсин;
- б) химотрипсин;
- в) пепсин;
- г) карбоксипептидаза;
- д) аминопептидаза.

388. Для какого фермента рН-оптимум равен 1,5–2,0?

Варианты ответа:

- а) амилаза;
- б) липаза;
- в) уреаза;
- г) пепсин;
- д) трипсин.

389. При каком заболевании снижается активность холинэстеразы сыворотки крови?

Варианты ответа:

- а) ЖДА;
- б) хроническая пневмония;
- в) острый панкреатит;
- г) хронический гепатит;
- д) механическая желтуха.

390. Укажите фермент, определение которого имеет диагностическое значение при панкреатите.

Варианты ответа:

- а) холинэстераза;
- б) альфа-амилаза;
- в) креатинкиназа;
- г) лактатдегидрогеназа;
- д) гаммаглутамилтранспептидаза.

391. Укажите фермент, катализирующий расщепление крахмала и гликогена.

Варианты ответа:

- а) липаза;
- б) пепсин;
- в) амилаза;

- г) трипсин;
- д) энтерокиназа.

392. Назовите патологию, приводящую к снижению активности альфа-амилазы в сыворотке крови.

Варианты ответа:

- а) тотальный панкреонекроз;
- б) острый холецистит;
- в) острый аппендицит;
- г) перитонит;
- д) хронический энтероколит.

393. При каком заболевании резко повышается активность липазы в сыворотке крови?

Варианты ответа:

- а) паротит;
- б) острый панкреатит;
- в) хроническая болезнь почек;
- г) острая почечная недостаточность;
- д) хронический гепатит.

394. Назовите диагностически значимые ферменты при панкреатите.

Варианты ответа:

- а) холинэстераза, АСТ, АЛТ;
- б) альфа-амилаза, липаза, трипсин;
- в) КК, ЩФ, кислая фосфатаза;
- г) ЛДГ, холинэстераза, АЛТ;
- д) ГГТП, ЛДГ, АСТ.

395. В каких клетках обнаруживается наибольшая активность АЛТ?

Варианты ответа:

- а) миокардиоциты;
- б) гепатоциты;
- в) клетки скелетных мышц;
- г) клетки почек;
- д) клетки поджелудочной железы.

396. Назовите проатерогенные соединения.

Варианты ответа:

- а) альфа-липопротеины;

- б) бета-липопротеины;
- в) фосфолипиды;
- г) полиненасыщенные жирные кислоты;
- д) ЛПВП.

397. Антиатерогенным эффектом обладают ...

Варианты ответа:

- а) триглицериды;
- б) холестерин;
- в) пре-бета-липопротеины;
- г) бета-липопротеины;
- д) альфа-липопротеины.

398. При каких ситуациях может возникать липурия?

Варианты ответа:

- а) перелом трубчатых костей;
- б) сепсис;
- в) ЖДА;
- г) хронический гепатит;
- д) стенокардия.

399. Наибольшая активность АСТ обнаруживается в клетках ...

Варианты ответа:

- а) миокарда;
- б) печени;
- в) легких;
- г) почек;
- д) поджелудочной железы.

400. Укажите фермент сыворотки, активность которого повышается в преджелтушный период острого вирусного гепатита.

Варианты ответа:

- а) АСТ;
- б) альфа-амилаза;
- в) сорбитолдегидрогеназа;
- г) АЛТ;
- д) щелочной фосфатаза.

401. Для диагностики острого панкреатита в 1-й день заболевания наибольшей диагностической чувствительностью обладает определение активности альфа-амилазы в следующем биологическом материале:

Варианты ответа:

- а) моча;
- б) кровь;
- в) слюна;
- г) желудочное содержимое;
- д) кал.

402. Для диагностики острого панкреатита на 3–4 день заболевания наибольшей диагностической чувствительностью обладает определение активности альфа-амилазы в следующем биологическом материале:

Варианты ответа:

- а) кровь;
- б) моча;
- в) слюна;
- г) дуоденальное содержимое;
- д) кал.

403. Активность какого сывороточного фермента целесообразно определить при подозрении на алкогольное поражение печени?

Варианты ответа:

- а) холинэстераза;
- б) ЛДГ2;
- в) креатинкиназа;
- г) ГГТП;
- д) кислая фосфатаза.

404. Назовите маркеры холестаза.

Варианты ответа:

- а) АЛТ, АСТ;
- б) изоферменты ЛДГ и креатинкиназы;
- в) гистидаза, холинэстераза;
- г) 5-нуклеотидаза, ГГТП, щелочная фосфатаза;
- д) АЛТ, ЩФ, альбумин.

405. Укажите рекомендуемый ферментный спектр для диагностики хронического гепатита.

Варианты ответа:

- а) альфа-амилаза, липаза;

- б) изоферменты креатинкиназы;
- в) АЛТ, АСТ, ГГТП, ХЭ, ЩФ;
- г) щелочная фосфатаза, кислая фосфатаза;
- д) гистидаза, холинэстераза.

406. Укажите основную причину повышения сывоточной активности органоспецифических ферментов при патологии.

Варианты ответа:

- а) увеличение синтеза белка;
- б) повышение проницаемости клеточных мембран и разрушение клеток;
- в) усиление протеолиза;
- г) усиление апоптоза;
- д) активация системы гемостаза.

407. Назовите органоспецифические ферменты печени.

Варианты ответа:

- а) АСТ и АЛТ;
- б) креатинкиназа и АДГ;
- в) кислая и щелочная фосфатаза;
- г) сорбитолдегидрогеназа, 5¹-нуклеотидаза;
- д) амилаза, липаза.

408. У больного с острым приступом болей за грудной степеню повышения активности ферментов сывотки была следующей: КК >АСТ > АЛТ >> ГГТП >амилаза. Назовите наиболее вероятный диагноз.

Варианты ответа:

- а) острый панкреатит;
- б) почечная колика;
- в) острый плеврит;
- г) острый вирусный гепатит;
- д) инфаркт миокарда.

409. Укажите фермент, осуществляющий гидролиз триглицеридов.

Варианты ответа:

- а) липаза;
- б) холестеринэстераза;
- в) фосфолипаза;

- г) альфа-амилаза;
- д) трансаминаза.

410. Избытком каких веществ может быть обусловлена мутность сыворотки?

Варианты ответа:

- а) холестерина;
- б) фосфолипидов;
- в) триглицеридов;
- г) жирных кислот;
- д) простагландинов.

411. При каком из перечисленных состояний развивается гипохолестеринемия?

Варианты ответа:

- а) нефротический синдром;
- б) гипотиреоз;
- в) тяжелая физическая работа;
- г) дефицит инсулина;
- д) климакс.

412. Укажите лабораторные маркеры холестаза.

Варианты ответа:

- а) аминотрансферазы;
- б) изоферменты АЛТ и креатининкиназы;
- в) гистидаза, урокиназа;
- г) 5¹-нуклеотидаза, ГГТП, щелочная фосфатаза;
- д) амилаза, липаза.

413. При какой патологии развивается метаболический ацидоз?

Варианты ответа:

- а) гипогликемия;
- б) гипокалиемия;
- в) отек легких;
- г) сахарный диабет;
- д) гиповентиляция.

414. Повышение активности альфа-амилазы является маркером поражения.

Варианты ответа:

- а) сердца;

- б) печени;
- в) легких;
- г) поджелудочной железы;
- д) почек.

415. При поражении какого органа повышается активность сывороточной липазы?

Варианты ответа:

- а) сердце;
- б) печень;
- в) легкие;
- г) поджелудочная железа;
- д) почки.

416. При какой патологии повышается активность ГГТП в сыворотке крови?

Варианты ответа:

- а) инфаркт миокарда;
- б) острый панкреатит;
- в) цитолиз гепатоцитов;
- г) гломерулонефрит;
- д) пиелонефрит.

417. Назовите главный апобелок ЛПВП.

Варианты ответа:

- а) апо-В;
- б) апо-С;
- в) апо-Д;
- г) апо-Е;
- д) апо-А.

418. Назовите главный апопротеин ЛПНП.

Варианты ответа:

- а) апо-А;
- б) апо-В;
- в) апо-С;
- г) апо-Д;
- д) апо-Е.

419. Назовите фермент, катализирующий превращение ЛПОНП в ЛППП.

Варианты ответа:

- а) липопротеиновая липаза;

- б) печеночная триацилглицеринлипаза;
- в) лецитин-холестерин-ацилтрансфераза;
- г) холестеролэстераза;
- д) панкреатическая липаза.

420. Назовите фермент, катализирующий превращение ЛППП в ЛПНП.

Варианты ответа:

- а) липопротеиновая липаза;
- б) печеночная триацилглицеринлипаза;
- в) лецитин-холестерин-ацилтрансфераза;
- г) холестеролэстераза;
- д) панкреатическая липаза.

421. Каким методом определяют концентрацию триглицеридов в сыворотке крови?

Варианты ответа:

- а) кипячения;
- б) замораживания;
- в) колориметрия;
- г) ПЦР;
- д) рассчитывают по таблице.

422. В какой ткани происходит образование хиломикронов?

Варианты ответа:

- а) печень;
- б) тонкий кишечник;
- в) подкожно-жировая клетчатка;
- г) легкие;
- д) миокард.

423. Укажите патологию, при которой у пациента наблюдается глюкозурия при нормогликемии.

Варианты ответа:

- а) нарушение толерантности к глюкозе;
- б) сахарный диабет;
- в) тиреотоксикоз;
- г) дисфункция канальцев почек;
- д) инсулинома.

424. Какие утверждения верны для гликированного гемоглобина?

Варианты ответа:

- а) появляется только при инсулиннезависимом сахарном диабете;
- б) появляется только при инсулинзависимом сахарном диабете;
- в) постоянно присутствует в крови;
- г) понижается в сыворотке больных диабетом;
- д) в норме отсутствует в сыворотке крови.

425. Каким методом определяют коэффициент атерогенности липопротеинового спектра плазмы?

Варианты ответа:

- а) фотометрически;
- б) ПЦР;
- в) гистохимически;
- г) расчетным путем;
- д) определяют по массе тела.

426. Укажите рекомендуемый перечень ферментов для диагностики заболеваний печени.

Варианты ответа:

- а) щелочная фосфатаза, АДГ 4-5, АЛТ, ГТПП;
- б) КК-ММ, АСТ, АДГ2, глутаматдегидрогеназа;
- в) кислая фосфатаза, АСТ, АДГ1, КК-ВВ;
- г) АЛТ, АСТ, КК-ММ, щелочная фосфатаза;
- д) АСТ, КК-МВ, АДГ1-2.

427. Активность каких сывороточных ферментов повышается при хроническом панкреатите?

Варианты ответа:

- а) КК, АДГ1;
- б) АДГ5, щелочная фосфатаза;
- в) КК-МВ, АДГ1;
- г) щелочная фосфатаза, КК-ВВ;
- д) альфа-амилаза, липаза.

428. Назовите нормальную концентрацию ионов водорода в крови.

Варианты ответа:

- а) $7,4 \pm 0,05$;

- б) $7,6 \pm 0,05$;
- в) $7,2 \pm 0,05$;
- г) $7,1 \pm 0,05$;
- д) $7,3 \pm 0,05$.

429. Какие изменения характерны для гипергликемической комы?

Варианты ответа:

- а) гипогликемия;
- б) урикемия;
- в) креатинемия;
- г) миоглобинурия;
- д) гипергликемия.

430. У больного с острым приступом болей в животе выявлено повышение активности амилазы >> АЛТ > АСТ >> КК. Наиболее вероятен диагноз:

Варианты ответа:

- а) острый панкреатит;
- б) острый вирусный гепатит;
- в) почечная колика;
- г) инфаркт миокарда;
- д) острый плеврит.

431. Назовите показание для проведения теста толерантности к глюкозе.

Варианты ответа:

- а) стойкие значения гликированного гемоглобина $> 10 \%$;
- б) стойкая гипергликемия $> 7,8$ ммоль/л;
- в) установленный диагноз сахарного диабета;
- г) пограничные значения глюкозы сыворотки трижды натощак;
- д) стойкая протеинурия.

432. Назовите интегральный ретроспективный показатель гипергликемии.

Варианты ответа:

- а) глюкозооксидаза;
- б) фруктоза;
- в) лактат;
- г) HbA_{1c};
- д) гаптоглобин.

433. В каких единицах принято выразить уровень гликозилированного гемоглобина?

Варианты ответа:

- а) г/‰;
- б) г/л;
- в) ‰;
- г) мкмоль × с/л;
- д) мкг/мл.

434. Назовите возможный критерий отказа от выполнения исследования глюкозы в сыворотке крови.

Варианты ответа:

- а) неразборчивая подпись врача;
- б) малое количество биологического материала;
- в) гемолизированный биологический материал;
- г) отсутствие указаний на режим выполнения исследования;
- д) применяемые пациентом лекарственные средства.

435. Фруктозамин — это результат гликирования ...

Варианты ответа:

- а) фруктозы;
- б) глюкозы;
- в) альбумина;
- г) мочевой кислоты;
- д) инсулина.

436. Для какого из перечисленных состояний характерно повышение активности альдолазы, аминотрансфераз и ЛДГ при нормальных значениях креатинкиназы?

Варианты ответа:

- а) острый панкреатит;
- б) инфаркт миокарда;
- в) тромбоэмболия легочной артерии;
- г) миокардиодистрофия;
- д) вирусный гепатит.

437. Укажите референтные значения глюкозы в сыворотке крови.

Варианты ответа:

- а) 2,1–4,5 ммоль/л;
- б) 3,1–6,1 мкмоль/л;
- в) 3,1–6,1 г/л;

- г) 4,5–7,1 ммоль/л;
- д) 3,1–6,1 ммоль/л.

438. Укажите показатель, характеризующий состояние углеводного обмена.

Варианты ответа:

- а) мочевины;
- б) билирубин;
- в) гликированный гемоглобин;
- г) электролиты;
- д) холестерин.

439. В каких случаях снижается активность альфа-амилазы в сыворотке крови?

Варианты ответа:

- а) тотальный панкреонекроз;
- б) острый панкреатит;
- в) острый аппендицит;
- г) перитонит;
- д) хронический энтероколит.

440. При каком заболевании повышается активность амилазы сыворотки крови?

Варианты ответа:

- а) паротит;
- б) менингит;
- в) ХБП;
- г) острый гепатит;
- д) хроническая пневмония.

441. В какое время суток отмечается максимальный уровень кортизола в крови?

Варианты ответа:

- а) после 12 ч;
- б) в вечернее время;
- в) ночью;
- г) 6–8 ч утра;
- д) в течение суток не меняется.

442. При какой патологии наблюдается повышение уровня фруктозамина?

Варианты ответа:

- а) паренхиматозный гепатит;

- б) геморрагический васкулит;
- в) сахарный диабет;
- г) хронический полиартрит;
- д) тромбоцитопения.

443. Какие стадии последовательно развиваются при ДВС-синдроме?

Варианты ответа:

- а) гипокоагуляция, гиперкоагуляция;
- б) гиперкоагуляция, гипокоагуляция;
- в) гипокоагуляция, гипопротеинемия;
- г) гиперкоагуляция, гиперпротеинемия;
- д) гиперпротеинемия, гипокоагуляция.

444. При какой патологии отмечается увеличение активности гамма-глютамилтрансферазы в сыворотке крови?

Варианты ответа:

- а) гиперагрегация тромбоцитов;
- б) хронический гастрит;
- в) хронический стоматит;
- г) острый бронхит;
- д) отравление барбитуратами.

445. При какой патологии наблюдается увеличение активности гамма-глютамилтрансферазы в сыворотке?

Варианты ответа:

- а) гемолитическая анемия;
- б) хронический гастрит;
- в) обтурация желчевыводящих путей;
- г) воспалительные заболевания респираторного тракта;
- д) язвенная болезнь желудка.

446. При какой патологии повышается активность щелочной фосфатазы в сыворотке крови?

Варианты ответа:

- а) острый паротит;
- б) рахит;
- в) хроническая болезнь почек;
- г) острая почечная недостаточность;
- д) хронический гепатит.

447. Укажите заболевание, сопровождающееся повышением активности щелочной фосфатазы в сыворотке крови.

Варианты ответа:

- а) паротит;
- б) обтурационная желтуха;
- в) ревматоидный артрит;
- г) острая почечная недостаточность;
- д) миокардит.

448. При какой патологии повышается активность кислой фосфатазы в сыворотке крови?

Варианты ответа:

- а) хронический гастрит;
- б) острый панкреатит;
- в) парапроктит;
- г) паротит;
- д) простатит.

449. Активность какого фермента сыворотки повышается при метастазах опухоли в костную ткань?

Варианты ответа:

- а) щелочная фосфатаза;
- б) лактатдегидрогеназа;
- в) аминотрансфераза;
- г) сорбитолдегидрогеназа;
- д) глутаматдегидрогеназа.

450. Укажите фермент, сывороточная активность которого повышается при рахите.

Варианты ответа:

- а) лактатдегидрогеназа;
- б) аминотрансфераза;
- в) креатинкиназа;
- г) щелочная фосфатаза;
- д) кислая фосфатаза.

451. Укажите фермент, сывороточная активность которого повышается при поражениях скелетных мышц.

Варианты ответа:

- а) щелочная фосфатаза;

- б) кислая фосфатаза;
- в) креатинкиназа;
- г) аланинаминотрансфераза;
- д) аспаратаминотрансфераза.

452. Какой биологический материал рекомендуется использовать для определения активности щелочной фосфатазы?

Варианты ответа:

- а) сыворотка крови;
- б) оксалатная плазма;
- в) цитратная плазма;
- г) плазма с ЭДТА;
- д) цельная кровь.

453. Назовите заболевание, при котором отмечается повышение активности изоферментов ЛДГ-1 и ЛДГ-2 в сыворотке крови.

Варианты ответа:

- а) цирроз печени;
- б) железодефицитная анемия;
- в) мегалобластная анемия;
- г) краш-синдром;
- д) инфаркт миокарда.

454. В каких тканях процентное содержание изоферментов ЛДГ-1 и ЛДГ-2 наиболее высокое?

Варианты ответа:

- а) скелетные мышцы;
- б) печень;
- в) сердечная мышца;
- г) опухолевые клетки;
- д) легкие.

455. Укажите изофермент ЛДГ, преобладающий в гепатоцитах.

Варианты ответа:

- а) ЛДГ-1;
- б) ЛДГ-2;
- в) ЛДГ-3;
- г) ЛДГ-4;
- д) ЛДГ-5.

456. При каких состояниях отмечается повышение активности АЛТ в сыворотке?

Варианты ответа:

- а) злокачественные опухоли;
- б) рахит;
- в) ишемическая болезнь сердца;
- г) язвенная болезнь желудка;
- д) атопический дерматит

457. Укажите фермент, активность которого преимущественно повышается при раке предстательной железы.

Варианты ответа:

- а) альфа-амилаза;
- б) креатинкиназа;
- в) щелочная фосфатаза;
- г) кислая фосфатаза;
- д) АЛТ.

458. Назовите гормон, стимулирующий продукцию прогестерона у женщин и тестостерона у мужчин.

Варианты ответа:

- а) ФСГ;
- б) ЛГ;
- в) пролактин;
- г) эстрадиол;
- д) ДГЭА-сульфат.

459. Укажите возможную причину повышения активности АЛТ в сыворотке крови.

Варианты ответа:

- а) хилез пробы;
- б) рахит;
- в) гемолитическая анемия;
- г) язвенная болезнь желудка;
- д) конъюнктивит.

460. Назовите заболевание, при котором отмечается высокая активность кислой фосфатазы в сыворотке.

Варианты ответа:

- а) острый гломерулонефрит;

- б) острый панкреатит;
- в) хронический гепатит;
- г) инфаркт миокарда;
- д) болезнь Педжета.

461. При какой патологии повышается активность кислой фосфатазы в сыворотке крови?

Варианты ответа:

- а) пиелонефрит;
- б) хронический панкреатит;
- в) метастатическое поражение костей;
- г) инфаркт миокарда;
- д) травма головного мозга.

462. Для какого состояния характерно повышение активности костного изофермента щелочной фосфатазы в сыворотке?

Варианты ответа:

- а) цирроз печени;
- б) внутрипеченочный холестааз;
- в) обтурация желчного протока;
- г) болезнь Педжета;
- д) первичные и вторичные новообразования печени.

463. При какой патологии снижается уровень фибриногена в крови?

Варианты ответа:

- а) инфаркт миокарда;
- б) хронические заболевания печени;
- в) хроническая болезнь почек;
- г) острый воспалительный процесс любой локализации;
- д) ревматоидный артрит.

464. При какой патологии наблюдается удлинение времени кровотечения?

Варианты ответа:

- а) эритроцитоз;
- б) тромбофилия;
- в) тромбоцитопения;
- г) железодефицитная анемия;
- д) лейкопения любой этиологии.

465. Какой тест входит в алгоритм диагностики ДВС-синдрома?

Варианты ответа:

- а) уровень гамма-глобулина;
- б) СОЭ;
- в) АЧТВ;
- г) прокальцитонин;
- д) скорость клубочковой фильтрации.

466. Какие состояния сопровождаются тромбоцитопенией?

Варианты ответа:

- а) гиперспленизм;
- б) артериальная гипертензия;
- в) гемофилия;
- г) железодефицитная анемия;
- д) гипертиреоз.

467. При каком заболевании возникает тромбоцитопения вследствие дефицита потребления?

Варианты ответа:

- а) гипертиреоз;
- б) ДВС-синдром;
- в) гемофилия;
- г) тромбоемболия;
- д) гипопаратиреоз.

468. Укажите ингибитор агрегации тромбоцитов.

Варианты ответа:

- а) аспирин;
- б) АМФ;
- в) АДФ;
- г) мочевины;
- д) протромбин.

469. Назовите характерные изменения лабораторных параметров в гипокоагуляционной фазе ДВС-синдрома.

Варианты ответа:

- а) увеличение концентрации фибриногена, увеличение уровня антитромбина III;

- б) тромбоцитопения, уменьшение концентрации фибриногена;
- в) увеличение уровня антитромбина III, тромбоцитоз;
- г) увеличение ПТИ, уменьшение АЧТВ;
- д) уменьшение АЧТВ, увеличение концентрации фибриногена.

470. Укажите лабораторный показатель сыворотки крови, значения которого повышаются при повреждении кардиомиоцитов.

Варианты ответа:

- а) щелочная фосфатаза;
- б) АЛТ;
- в) кислая фосфатаза;
- г) альфа-амилаза;
- д) МВ-фракция креатинкиназы.

471. При какой патологии резко повышается активность щелочной фосфатазы в сыворотке крови?

Варианты ответа:

- а) механическая желтуха;
- б) холангит;
- в) цирроз печени;
- г) гемолитическая анемия;
- д) хронический панкреатит.

472. Какой тест входит в алгоритм лабораторной диагностики ДВС-синдрома?

Варианты ответа:

- а) D-димер;
- б) СОЭ;
- в) коэффициент де Ритиса;
- г) альбумин;
- д) скорость клубочковой фильтрации.

473. Укажите механизм, лежащий в основе реперфузионного повреждения клетки.

Варианты ответа:

- а) активация свободно-радикального окисления;
- б) активация ферментов синтеза и транспорта АТФ;
- в) активация мембранных фосфолипаз;

- г) повышение активности ферментов системы репарации ДНК;
- д) инактивация лизосомальных протеаз и фосфолипаз.

474. Укажите белок — переносчик билирубина в плазме крови.

Варианты ответа:

- а) альфа-глобулин;
- б) альбумин;
- в) гамма-глобулин;
- г) миоглобин;
- д) церулоплазмин.

475. Сыворотка крови отличается от плазмы отсутствием ...

Варианты ответа:

- а) фибриногена;
- б) альбумина;
- в) комплемента;
- г) глюкозы;
- д) протромбина.

476. Укажите вещество, усиливающее синтез гликогена в печени.

Варианты ответа:

- а) глюкагон;
- б) глюкокортикоиды;
- в) АКТГ;
- г) инсулин;
- д) тироксин.

477. Назовите возможную причину гипергликемии.

Варианты ответа:

- а) увеличение синтеза белка;
- б) повышение проницаемости клеточных мембран и разрушение клеток;
- в) усиление протеолиза;
- г) усиление апоптоза;
- д) недостаточность инсулина.

478. Укажите «критический» уровень гипогликемии.

Варианты ответа:

- а) ниже 2,2 ммоль/л;

- б) ниже 4,0 ммоль/л;
- в) ниже 2,0 г/л;
- г) ниже 3,0 %;
- д) ниже 1,5 ммоль/л.

479. Назовите показатель, использующийся как современный «золотой стандарт» для оценки скорости клубочковой фильтрации.

Варианты ответа:

- а) креатинин;
- б) мочевины;
- в) мочевая кислота;
- г) цистатин С;
- д) альбумин.

480. Какое утверждение для цистатина С является верным?

Варианты ответа:

- а) синтезируется с постоянной скоростью всеми ядродержащими клетками;
- б) синтезируется с постоянной скоростью всеми клетками организма;
- в) представляет собой липополисахарид;
- г) синтезируется в ответ на воспаление;
- д) уровень в организме зависит от мышечной массы.

481. Маркером какого патологического процесса служит уровень прокальцитонина?

Варианты ответа:

- а) бактериальный сепсис;
- б) вирусная инфекция;
- в) опухоль;
- г) аутоиммунный процесс;
- д) аллергическое заболевание.

482. Для какой патологии уровень пресепсина в сыворотке является высокочувствительным и высокоспецифичным маркером?

Варианты ответа:

- а) инфаркт миокарда;
- б) сепсис;

- в) острый гепатит;
- г) системное аутоиммунное заболевание;
- д) панкреатит.

483. Укажите практическое значение определения уровня высокочувствительного СРБ (hsСРБ) в сыворотке крови.

Варианты ответа:

- а) оценка риска тяжелых сердечно-сосудистых заболеваний;
- б) диагностика диабетической комы;
- в) оценка активности острого воспаления;
- г) диагностика аутоиммунных заболеваний;
- д) диагностика аллергических заболеваний.

484. Укажите причину гипертензии при патологии почек.

Варианты ответа:

- а) дегидратация;
- б) повышение секреции ренина;
- в) повышение секреции простагландинов;
- г) снижение активности ангиотензин-превращающего фермента;
- д) снижение уровня ангиотензина II.

485. Назовите следствие гиперпаратиреозидизма.

Варианты ответа:

- а) гиперпротеинемия;
- б) микседема;
- в) гипокальциурия;
- г) деминерализация костной ткани;
- д) гипергликемия.

486. Назовите основной патогенетический механизм развития анемии при уремии.

Варианты ответа:

- а) снижение продукции эритропоэтина;
- б) повышение продукции эритропоэтина;
- в) нарушение скорости синтеза цепей глобина;
- г) повышение осмотической резистентности эритроцитов;
- д) дефекты мембраны эритроцитов.

487. Какой компонент сыворотки крови может влиять на результаты определения общего кальция?

Варианты ответа:

- а) глюкоза;
- б) билирубин;
- в) альбумин;
- г) холестерин;
- д) креатинин.

488. Укажите патогенетический механизм синдрома Жильбера.

Варианты ответа:

- а) приобретенный дефект гепатоцитов с нарушением процессов конъюгации билирубина;
- б) генетический дефект, приводящий к нарушению транспорта свободного билирубина через мембрану гепатоцита;
- в) нарушение способности билирубина связываться с альбумином;
- г) генетический дефект, приводящий к нарушению образования билирубина из гемоглобина;
- д) генетический дефект транспорта конъюгированного билирубина.

489. Назовите лабораторный признак синдрома Жильбера.

Варианты ответа:

- а) повышение активности АЛТ, АСТ;
- б) повышение активности ГГТП и щелочной фосфатазы;
- в) снижение уровня общего холестерина;
- г) гипербилирубинемия за счет свободного билирубина;
- д) гиперпротеинемия.

490. Укажите патогенетический механизм синдрома Криглера — Найяра.

Варианты ответа:

- а) нарушению транспорта связанного билирубина через мембрану гепатоцита;
- б) приобретенный дефект гепатоцитов с нарушением процессов конъюгации билирубина;

- в) нарушение способности билирубина связываться с альбумином;
- г) генетический дефект транспорта конъюгированного билирубина;
- д) генетический дефект, приводящий к отсутствию глюкуронилтрансферазы.

491. Назовите лабораторный признак синдрома Криглера — Найяра.

Варианты ответа:

- а) гипербилирубинемия высокой степени за счет свободного билирубина;
- б) повышение уровня свободного гемоглобина в сыворотке;
- в) повышение стеркобилиногена в кале;
- г) гипербилирубинемия за счет прямого билирубина;
- д) повышение уробилиногена в моче.

492. Назовите наиболее часто встречающуюся наследственную гипербилирубинемию.

Варианты ответа:

- а) синдром Криглера — Найяра;
- б) синдром Жильбера;
- в) синдром Дабина — Джонсона;
- г) синдром Ротора;
- д) синдром Ориеса — Люцея.

493. Назовите лабораторный тест для оценки порфиринового обмена.

Варианты ответа:

- а) уровень гемоглобина;
- б) белковый спектр сыворотки;
- в) уровень дельта-аминолевулиновой кислоты в моче;
- г) липопротеиновый спектр;
- д) тест толерантности к глюкозе.

494. О чем свидетельствует высокий уровень липопротеина (а) в крови?

Варианты ответа:

- а) диабетическая нефропатия;
- б) прогрессирование ХБП;
- в) метаболический синдром Х;

- г) высокий риск сердечно-сосудистых заболеваний;
- д) тяжелый окислительный стресс.

495. Назовите лабораторный предиктор риска сердечно-сосудистых заболеваний.

Варианты ответа:

- а) гиперпротеинемия;
- б) микроальбуминурия;
- в) снижение уровня ЛПНП;
- г) гипертриглицеридемия;
- д) повышение соотношения АпоВ/АпоА.

496. Назовите лабораторный предиктор риска сердечно-сосудистых заболеваний.

Варианты ответа:

- а) гиперпротеинемия;
- б) микроальбуминурия;
- в) снижение уровня ЛПНП;
- г) гипертриглицеридемия;
- д) повышение соотношения АпоВ/АпоА.

497. Назовите лабораторный маркер риска сердечно-сосудистых заболеваний.

Варианты ответа:

- а) высокочувствительный С-реактивный протеин;
- б) уровень ЛПОНП;
- в) относительное увеличение γ -глобулиновой фракции сыворотки;
- г) гипертриглицеридемия;
- д) малоновый диальдегид.

498. Назовите лабораторный признак активного воспалительного процесса.

Варианты ответа:

- а) повышение трансферрина;
- б) снижение гаптоглобина;
- в) относительное увеличение γ -глобулиновой фракции сыворотки;
- г) повышение ферритина;
- д) повышение альбумина.

499. Назовите лабораторный маркер андроген-синтетической функции надпочечников.

Варианты ответа:

- а) тестостерон;
- б) ДГЭА-сульфат;
- в) ФСГ;
- г) ЛГ;
- д) пролактин.

500. Назовите показание для определения уровня ДГЭА-сульфата в крови.

Варианты ответа:

- а) бесплодие у мужчин;
- б) отсутствие вторичных половых признаков у мужчин;
- в) обильные и болезненные menses у женщин;
- г) аменорея;
- д) поликистоз яичников.

**Ответы к тестовым вопросам
по учебной дисциплине
«Клиническая биохимия»**

№ п/п	Правильный ответ	№ п/п	Правильный ответ	№ п/п	Правильный ответ	№ п/п	Правильный ответ
1	а	48	б	95	г	142	д
2	а	49	г	96	б	143	б
3	д	50	д	97	д	144	в
4	в	51	а	98	в	145	а
5	а	52	а	99	б	146	а
6	б	53	д	100	в	147	г
7	в	54	в	101	б	148	д
8	б	55	в	102	д	149	а
9	б	56	б	103	г	150	в
10	а	57	б	104	б	151	а
11	б	58	в	105	б	152	в
12	а	59	а	106	б	153	б
13	а	60	г	107	а	154	д
14	а	61	б	108	а	155	в
15	б	62	д	109	б	156	д
16	г	63	а	110	а	157	д
17	в	64	г	111	в	158	в
18	б	65	в	112	в	159	д
19	г	66	б	113	в	160	б
20	б	67	б	114	а	161	д
21	в	68	б	115	б	162	г
22	в	69	г	116	г	163	б
23	б	70	в	117	г	164	в
24	в	71	а	118	б	165	д
25	г	72	а	119	а	166	д
26	в	73	а	120	г	167	д
27	а	74	д	121	б	168	а
28	а	75	д	122	г	169	д
29	г	76	а	123	б	170	б
30	г	77	д	124	д	171	в
31	в	78	б	125	б	172	б
32	г	79	в	126	д	173	в
33	в	80	в	127	в	174	б
34	в	81	а	128	в	175	а
35	а	82	б	129	г	176	а
36	а	83	а	130	б	177	д
37	б	84	г	131	в	178	г
38	д	85	в	132	а	179	г
39	д	86	а	133	б	180	б
40	б	87	в	134	а	181	д
41	а	88	в	135	а	182	в
42	г	89	г	136	а	183	г
43	д	90	в	137	в	184	в
44	а	91	в	138	в	185	г
45	б	92	г	139	г	186	а
46	д	93	б	140	д	187	в
47	б	94	б	141	б	188	б

№ п/п	Правильный ответ	№ п/п	Правильный ответ	№ п/п	Правильный ответ	№ п/п	Правильный ответ
189	б	242	г	295	г	348	а
190	б	243	б	296	г	349	а
191	г	244	б	297	а	350	г
192	б	245	б	298	д	351	а
193	б	246	д	299	а	352	в
194	б	247	а	300	а	353	а
195	д	248	г	301	г	354	д
196	б	249	г	302	в	355	в
197	а	250	б	303	а	356	в
198	б	251	а	304	в	357	в
199	а	252	в	305	а	358	в
200	д	253	в	306	г	359	в
201	в	254	б	307	б	360	а
202	б	255	в	308	а	361	в
203	а	256	б	309	в	362	а
204	в	257	в	310	в	363	а
205	а	258	а	311	а	364	г
206	б	259	в	312	а	365	в
207	а	260	г	313	в	366	д
208	б	261	в	314	а	367	в
209	а	262	а	315	а	368	а
210	в	263	б	316	д	369	д
211	д	264	б	317	г	370	г
212	в	265	б	318	б	371	а
213	а	266	в	319	г	372	г
214	а	267	г	320	б	373	в
215	в	268	а	321	д	374	а
216	а	269	а	322	а	375	в
217	а	270	г	323	в	376	в
218	в	271	а	324	б	377	д
219	а	272	д	325	а	378	б
220	а	273	г	326	г	379	в
221	а	274	в	327	в	380	г
222	в	275	г	328	в	381	г
223	г	276	д	329	в	382	б
224	а	277	в	330	б	383	б
225	б	278	г	331	в	384	а
226	а	279	г	332	а	385	б
227	а	280	а	333	а	386	б
228	в	281	б	334	г	387	в
229	а	282	в	335	д	388	г
230	в	283	в	336	а	389	г
231	а	284	а	337	в	390	б
232	в	285	г	338	д	391	в
233	д	286	б	339	а	392	а
234	б	287	г	340	б	393	б
235	б	288	б	341	д	394	б
236	г	289	б	342	в	395	б
237	а	290	в	343	г	396	б
238	в	291	б	344	г	397	д
239	б	292	г	345	а	398	а
240	в	293	г	346	б	399	а
241	г	294	б	347	а	400	г

№ п/п	Правильный ответ						
401	б	426	а	451	в	476	г
402	б	427	д	452	а	477	д
403	г	428	а	453	д	478	а
404	г	429	д	454	в	479	г
405	в	430	а	455	д	480	а
406	б	431	г	456	а	481	а
407	г	432	г	457	г	482	б
408	д	433	в	458	б	483	а
409	а	434	в	459	в	484	б
410	в	435	в	460	д	485	г
411	в	436	д	461	в	486	а
412	г	437	д	462	г	487	в
413	г	438	в	463	б	488	б
414	г	439	а	464	в	489	г
415	г	440	а	465	в	490	д
416	в	441	г	466	а	491	а
417	д	442	в	467	б	492	б
418	б	443	б	468	а	493	в
419	а	444	д	469	б	494	г
420	б	445	в	470	д	495	д
421	в	446	б	471	а	496	д
422	б	447	б	472	а	497	а
423	г	448	д	473	а	498	г
424	в	449	а	474	б	499	б
425	г	450	г	475	а	500	г

Тесты по учебной дисциплине «Лабораторная гематология»

1. Какой из перечисленных признаков характерен для клеток гранулоцитарного ряда;

Варианты ответа:

- а) грубое компактное ядро округлой формы;
- б) наличие специфической зернистости;
- в) высокое ядерно-цитоплазматическое соотношение;
- г) размер 5–6 мк;
- д) базофилия цитоплазмы.

2. Какой из перечисленных признаков характерен для бластных клеток?

Варианты ответа:

- а) малые размеры;
- б) высокое ядерно-цитоплазматическое соотношение;
- в) оксифильная цитоплазма;
- г) подковообразное ядро с грубой структурой хроматина;
- д) наличие азурофильных включений в цитоплазме.

3. Первой морфологически распознаваемой клеткой гранулоцитарного ростка является ...

Варианты ответа:

- а) полипотентная клетка — предшественница миелопоэза;
- б) унипотентная клетка — предшественница миелопоэза;
- в) монобласт;
- г) миелобласт;
- д) промиелоцит.

4. Отметьте характерные для зрелых плазматических клеток морфологические свойства при панхроматической окраске.

Варианты ответа:

- а) размер 18–20 мкм;
- б) цитоплазма розовая;
- в) ядро небольшое, округлое, расположено эксцентрично, цитоплазма базофильная;
- г) структура хроматина нежно-сетчатая;
- д) ядрышки определяются.

5. Факторы, способствующие увеличению СОЭ:

Варианты ответа:

- а) диспротеинемия с относительным увеличением глобулинов;
- б) увеличение концентрации глюкозы в крови;
- в) увеличение количества эритроцитов в крови;
- г) увеличение концентрации желчных пигментов в крови;
- д) лейкоцитоз.

6. Какой из перечисленных морфологических признаков характерен для бластных клеток?

Варианты ответа:

- а) по размеру меньше зрелых;
- б) наличие зернистости в цитоплазме;
- в) низкое ядерно-цитоплазматическое соотношение;
- г) подковообразная форма ядра;
- д) наличие ядрышек.

7. Какое изменение лейкоцитарной формулы характерно для острых воспалительных процессов бактериальной природы?

Варианты ответа:

- а) эозинофилия;
- б) нейтропения;
- в) нейтрофилез со сдвигом влево;
- г) лимфоцитоз с моноцитозом;
- д) эозинофильно-базофильная ассоциация.

8. Стволовая клетка в состоянии покоя по морфологии подобна ...

Варианты ответа:

- а) бласту;
- б) малому лимфоциту;
- в) моноциту;
- г) фибробласту;
- д) макрофагу.

9. Клетки-предшественницы гемопоза I, II, III классов можно идентифицировать с помощью изучения ...

Варианты ответа:

- а) морфологических признаков;
- б) цитохимических признаков;

- в) иммунофенотипа;
- г) кариотипа;
- д) молекулярно-генетическим методом.

10. Какой показатель миелограммы свидетельствует о нарушении созревания нейтрофилов?

Варианты ответа:

- а) лейко-эритробластический показатель;
- б) количество миелоцитов;
- в) количество палочкоядерных нейтрофилов;
- г) костномозговой индекс созревания нейтрофилов;
- д) количество сегментоядерных нейтрофилов.

11. Какие клетки делятся путем эндомитоза?

Варианты ответа:

- а) миелобласты;
- б) промиелоциты;
- в) эритробласты;
- г) мегакариоциты;
- д) плазматические клетки.

12. При каких патологических состояниях отмечается замедление СОЭ?

Варианты ответа:

- а) полицитемия;
- б) анемия;
- в) злокачественные новообразования;
- г) острый воспалительный процесс;
- д) аутоиммунные заболевания.

13. Дифференцировка гранулоцитов происходит под влиянием ...

Варианты ответа:

- а) эритропоэтина;
- б) тромбопоэтина;
- в) колониестимулирующего фактора гранулоцитов;
- г) тимозина;
- д) кортикостероидов.

14. Для каких клеток гранулоцитарного ряда характерно наличие нуклеол в ядре?

Варианты ответа:

- а) миелоциты

- б) метамиелоциты;
- в) промиелоциты;
- г) палочкоядерные нейтрофилы;
- д) сегментоядерные нейтрофилы.

15. Укажите основное морфологическое отличие метамиелоцита от миелоцита.

Варианты ответа:

- а) структура хроматина;
- б) бобовидная форма ядра;
- в) цвет цитоплазмы;
- г) характер зернистости;
- д) величина клетки.

16. На какой стадии созревания гранулоцита появляется специфическая зернистость?

Варианты ответа:

- а) миелобласт;
- б) промиелоцит;
- в) миелоцит;
- г) палочкоядерный нейтрофил;
- д) сегментоядерный нейтрофил.

17. На какой стадии созревания гранулоцита образуется неспецифическая зернистость?

Варианты ответа:

- а) промиелоцит;
- б) миелоцит;
- в) метамиелоцит;
- г) палочкоядерный нейтрофил;
- д) на всех стадиях созревания.

18. Назовите биологически активный компонент гранул базофилов.

Варианты ответа:

- а) гистамин;
- б) нейротоксин;
- в) монокины;
- г) интерлейкин-1;
- д) лимфокины.

19. Укажите орган, в котором происходит дифференцировка Т-лимфоцитов.

Варианты ответа:

- а) вилочковая железа;
- б) костный мозг;
- в) лимфатические узлы;
- г) селезенка;
- д) миндалины.

20. При какой патологии наблюдается перераспределительный нейтрофилез?

Варианты ответа:

- а) инфаркт миокарда;
- б) хронический миелолейкоз;
- в) судорожный синдром;
- г) гнойный аппендицит;
- д) сепсис.

21. Укажите характерные изменения в общем анализе крови на 5–7 дней после инфаркта миокарда.

Варианты ответа:

- а) высокий лейкоцитоз;
- б) увеличение СОЭ;
- в) лейкопения;
- г) замедление СОЭ;
- д) тромбоцитоз.

22. Абсолютный нейтрофилез — это ...

Варианты ответа:

- а) количество нейтрофилов более $5,0 \times 10^9/\text{л}$;
- б) количество нейтрофилов более $6 \times 10^9/\text{л}$;
- в) увеличение процента нейтрофилов в лейкоцитарной формуле;
- г) количество нейтрофилов более $2,0 \times 10^9/\text{л}$;
- д) увеличение количества палочкоядерных нейтрофилов.

23. При какой патологии развивается эозинопения?

Варианты ответа:

- а) хронический миелолейкоз;
- б) аллергические реакции;
- в) паразитарные инвазии;

- г) острая бактериальная инфекция, интоксикация;
- д) злокачественные новообразования.

24. Какие морфологические изменения обнаруживают в нейтрофилах при интоксикации?

Варианты ответа:

- а) токсогенная зернистость;
- б) вакуолизация цитоплазмы и ядер;
- в) пельгеризация ядер;
- г) наличие телец Князькова — Деле;
- д) могут обнаруживаться все перечисленные изменения.

25. Назовите клетку — предшественницу тромбоцитов.

Варианты ответа:

- а) миелобласт;
- б) мегакариоцит;
- в) миелоцит;
- г) лимфобласт;
- д) миелокариоцит.

26. При каком заболевании отмечается наиболее выраженное повышение СОЭ?

Варианты ответа:

- а) генерализованная плазмоцитомы;
- б) железодефицитная анемия;
- в) тромбоцитопеническая пурпура;
- г) хронический лимфолейкоз;
- д) наследственный микросфероцитоз.

27. При каких состояниях отмечается замедление СОЭ?

Варианты ответа:

- а) беременность;
- б) гипоксия;
- в) острая бактериальная пневмония;
- г) злокачественные опухоли;
- д) мегалобластная анемия.

28. Камеру Фукс — Розенталя используют для подсчета ...

Варианты ответа:

- а) эритроцитов;

- б) лейкоцитов;
- в) мегакариоцитов;
- г) ретикулоцитов;
- д) тромбоцитов.

29. Какая клетка является родоначальной для всех клеток крови?

Варианты ответа:

- а) макрофаг;
- б) лимфоцит;
- в) стволовая клетка;
- г) миелобласт;
- д) эритропоэтинчувствительная клетка.

30. К органам кроветворения относится ...

Варианты ответа:

- а) печень;
- б) костный мозг;
- в) почки;
- г) гипофиз;
- д) щитовидная железа.

31. В какой цвет окрашивается цитоплазма бластных клеток при окраске по Романовскому — Гимзе?

Варианты ответа:

- а) голубой или синий;
- б) серый;
- в) сиреневый;
- г) розовый;
- д) розовато-серый.

32. К специфической зернистости эозинофилов относятся ...

Варианты ответа:

- а) азурофильную;
- б) нейтрофильную;
- в) эозинофильную;
- г) базофильную;
- д) полихроматофильную.

33. Укажите характерные морфологические признаки нейтрофильного миелоцита.

Варианты ответа:

- а) базофильная цитоплазма без включений;
- б) нежносетчатая структура хроматина, наличие ядрышек;
- в) округлое ядро без ядрышек, розовая цитоплазма с нейтрофильной зернистостью;
- г) бобовидное ядро без ядрышек, розовая цитоплазма с нейтрофильной зернистостью;
- д) ядро в виде палочки или жгута, розовая цитоплазма с нейтрофильной зернистостью.

34. Укажите основное отличие сегментоядерного нейтрофила от палочкоядерного.

Варианты ответа:

- а) величина клетки;
- б) структура хроматина;
- в) сегментация ядра;
- г) цвет цитоплазмы;
- д) характер зернистости.

35. Укажите метод, который НЕ используют для подсчета тромбоцитов.

Варианты ответа:

- а) фазовоконтрастная микроскопия;
- б) в мазках крови по Фонию;
- в) в камере Горяева;
- г) на гематологическом анализаторе;
- д) агрегатограмма.

36. Какая клетка относится к системе фагоцитирующих мононуклеаров?

Варианты ответа:

- а) лимфоцит;
- б) эозинофил;
- в) моноцит;
- г) нейтрофил;
- д) базофил.

37. Родоначальной клеткой для плазмоцитов является ...

Варианты ответа:

- а) Т-лимфоцит;

- б) В-лимфоцит;
- в) миелобласт;
- г) эритробласт;
- д) мегакариобласт.

38. Укажите морфологический признак, позволяющий различать В- и Т-лимфоциты.

Варианты ответа:

- а) размер клеток;
- б) структура ядер;
- в) цвет цитоплазмы;
- г) наличие ядрышек;
- д) клетки одинаковы по морфологии.

39. Какие из перечисленных признаков характерны для бластных клеток?

Варианты ответа:

- а) малые размеры;
- б) низкое ядерно-цитоплазматическое соотношение;
- в) выраженная базофилия цитоплазмы;
- г) подковообразное ядро с грубой структурой хроматина;
- д) наличие зернистости в цитоплазме.

40. Какие морфологические свойства характерны для моноцита при панхроматической окраске?

Варианты ответа:

- а) размер 6–8 мкм;
- б) цитоплазма розовая;
- в) размер 35–40 мкм;
- г) ядро бобовидное, занимает равную с цитоплазмой часть клетки;
- д) ядрышки не обнаруживаются.

41. Какой из нижеперечисленных факторов способствует уменьшению СОЭ?

Варианты ответа:

- а) повышение содержания глобулинов крови;
- б) увеличение количества эритроцитов;
- в) гиперхолестеролемиа;
- г) гиперфибриногенемия;
- д) парапротеинемия.

42. Гемопозитическая стволовая клетка характеризуется ...

Варианты ответа:

- а) полипотентностью;
- б) способностью к дифференциации;
- в) экспрессии на своей поверхности CD34;
- г) способностью к длительному самоподдержанию;
- д) все перечисленное верно.

43. По каким свойствам производится определение принадлежности бластных клеток к различным росткам кроветворения?

Варианты ответа:

- а) размер ядра;
- б) цитохимическая характеристика;
- в) окрашивание гранул;
- г) форма ядра;
- д) цвет цитоплазмы.

44. При какой патологии наблюдается абсолютный лимфоцитоз?

Варианты ответа:

- а) флегмона;
- б) перитонит;
- в) эритремия;
- г) туберкулез легких;
- д) вирусная пневмония.

45. Лейко-эритробластический показатель миелограммы представляет собой отношение ...

Варианты ответа:

- а) суммы клеток гранулоцитарного, моноцитарного и лимфоидного ростков к общему количеству эритрокариоцитов;
- б) суммы зрелых форм гранулоцитов к общему количеству эритрокариоцитов;
- в) суммы незрелых форм гранулоцитов к общему количеству эритрокариоцитов;
- г) суммы лимфоидных клеток к общему количеству эритрокариоцитов;
- д) суммы нейтрофилов и лимфоидных клеток к общему количеству эритроцитов.

46. Какой показатель миелограммы свидетельствует о нарушении гемоглобинизации эритрокариоцитов?

Варианты ответа:

- а) лейко-эритробластический показатель;
- б) количество лимфоцитов;
- в) костномозговой индекс созревания нейтрофилов;
- г) количество оксифильных нормобластов;
- д) индекс созревания эритрокариоцитов.

47. Морфологически различным предшественником клеток тромбоцитарного ростка костного мозга является ...

Варианты ответа:

- а) эритробласт;
- б) мегакариобласт;
- в) миелобласт;
- г) монобласт;
- д) лимфобласт.

48. При какой патологии наблюдается увеличение СОЭ?

Варианты ответа:

- а) гнойно-септические заболевания;
- б) гипофибриногенемия;
- в) серповидноклеточная анемия;
- г) пороки сердца в стадии декомпенсации;
- д) эритремия.

49. Укажите последнюю делящуюся клетку гранулоцитарного ряда.

Варианты ответа:

- а) миелобласт;
- б) промиелоцит;
- в) миелоцит;
- г) метамиелоцит;
- д) палочкоядерный.

50. Назовите морфологические признаки, НЕ характерные для миелобласта.

Варианты ответа:

- а) высокое ядерно-цитоплазматическое соотношение;
- б) нежносетчатая структура ядра;

- в) наличие в ядре ядрышек;
- г) голубая цитоплазма с небольшим количеством азурофильных гранул;
- д) специфическая нейтрофильная зернистость в цитоплазме.

51. К каким цитоплазматическим структурам относятся гранулы нейтрофилов?

Варианты ответа:

- а) аппарат Гольджи;
- б) лизосомы;
- в) рибосомы;
- г) митохондрии;
- д) микрофиламенты.

52. Укажите клетку со следующими морфологическими признаками: округлое ядро грубоватой структуры без нуклеол, розовая цитоплазма с нейтрофильной зернистостью.

Варианты ответа:

- а) промиелоцит;
- б) эозинофильный миелоцит;
- в) нейтрофильный миелоцит;
- г) нейтрофильный метамиелоцит;
- д) миелобласт.

53. Укажите группу лекарственных средств, при применении которых развивается нейтрофилез.

Варианты ответа:

- а) цитостатики;
- б) иммуностимуляторы;
- в) кортикостероиды;
- г) антибиотики;
- д) сульфаниламиды.

54. Укажите механизм перераспределительной нейтропении.

Варианты ответа:

- а) снижение продукции нейтрофилов;
- б) замедление выхода нейтрофилов в сосудистое русло;
- в) переход циркулирующих нейтрофилов в краевой пул;

- г) повышенное разрушение нейтрофилов;
- д) эффект аутоантител к нейтрофилам.

55. Для какой патологии характерен абсолютный нейтрофилез?

Варианты ответа:

- а) апластическая анемия;
- б) агранулоцитоз;
- в) лечение цитостатиками;
- г) хронический миелолейкоз;
- д) острая лучевая болезнь.

56. Укажите процессы, в развитии которых важную роль играют базофилы и тучные клетки.

Варианты ответа:

- а) канцерогенез;
- б) формирование аллергических реакций немедленного типа;
- в) формирование гиперчувствительности замедленного типа;
- г) аутоиммунное воспаление;
- д) инфекционное воспаление.

57. Назовите заболевание, сопровождающееся моноцитозом.

Варианты ответа:

- а) инфаркт миокарда;
- б) туберкулез легких;
- в) гнойный перитонит;
- г) острая вирусная пневмония;
- д) ожоговая болезнь.

58. Укажите особенности лейкоцитарной формулы ребенка в первые сутки после рождения.

Варианты ответа:

- а) нейтрофилез, сдвиг влево до единичных миелоцитов;
- б) нейтропения;
- в) лимфоцитоз;
- г) гиперсегментация ядер нейтрофилов;
- д) токсическая зернистость нейтрофилов.

59. Назовите клетку кроветворной системы со следующими морфологическими признаками: размер 40–70 мкм, многолопастное ядро грубопетливой структуры, широкая сиреневая цитоплазма, содержащая азурофильную зернистость.

Варианты ответа:

- а) плазмоцит;
- б) стромальная клетка;
- в) мегакариоцит;
- г) миелобласт;
- д) моноцит.

60. Укажите фактор, который может оказать влияние на повышение СОЭ.

Варианты ответа:

- а) увеличение концентрации фибриногена в крови;
- б) увеличение количества эритроцитов в крови;
- в) увеличение уровня альбуминов в крови;
- г) увеличение концентрации желчных пигментов;
- д) ацидоз.

61. При какой патологии отмечается замедление СОЭ?

Варианты ответа:

- а) апластическая анемия;
- б) истинная полицитемия (эритремия);
- в) нефротический синдром;
- г) множественная миелома;
- д) системная красная волчанка.

62. Какой из факторов, влияющих на СОЭ, является определяющим?

Варианты ответа:

- а) концентрация белка в плазме крови;
- б) соотношение белковых фракций в плазме крови;
- в) концентрация ионов калия и натрия в сыворотке крови;
- г) концентрация глюкозы в сыворотке крови;
- д) уровень сывороточного железа.

63. О чем свидетельствуют ретикулоцитоз и полихроматофилия в периферической крови?

Варианты ответа:

- а) активация эритроидного ростка в костном мозге;

- б) гипоплазия эритроидного ростка;
- в) апластическое состояние костного мозга;
- г) гипопластическое состояние костного мозга;
- д) метаплазия костного мозга.

64. Непосредственными регуляторами кроветворения являются ...

Варианты ответа:

- а) кортикостероиды;
- б) гормоны щитовидной железы;
- в) гемопоэтины;
- г) эстрогены;
- д) андрогены.

65. Укажите первую морфологически распознаваемую клетку гранулоцитарного ряда.

Варианты ответа:

- а) монобласт;
- б) миелобласт;
- в) эритробласт;
- г) мегакариобласт;
- д) лимфобласт.

66. Какую зернистость гранулоцитов называют неспецифической?

Варианты ответа:

- а) азурофильную;
- б) нейтрофильную;
- в) эозинофильную;
- г) базофильную;
- д) все ответы верны.

67. Укажите характерные морфологические признаки промиелоцита.

Варианты ответа:

- а) округлое ядро с ядрышками, голубая цитоплазма без включений;
- б) округлое ядро с ядрышками, голубая цитоплазма с обильной азурофильной зернистостью;
- в) округлое ядро без ядрышек, розовая цитоплазма с нейтрофильной зернистостью;

г) округлое ядро без ядрышек, розовая цитоплазма с эозинофильной зернистостью;

д) округлое ядро без ядрышек, розовая цитоплазма с базофильной зернистостью.

68. Назовите клетку крови со следующими морфологическими признаками: размер 7–8 мкм, ядерно-цитоплазматическое отношение высокое, ядро округлое, структура хроматина грубая, цитоплазма голубая без включений.

Варианты ответа:

- а) моноцит;
- б) лимфоцит;
- в) нейтрофильный миелоцит;
- г) эозинофил;
- д) плазматическая клетка.

69. Какой метод позволяет дифференцировать В- и Т-лимфоциты?

Варианты ответа:

- а) морфологическое исследование;
- б) иммунофенотипирование;
- в) биохимическое исследование;
- г) кариотипирование;
- д) цитохимическое исследование.

70. Какой из перечисленных ниже реактивов используется при определении СОЭ по методу Панченкова?

Варианты ответа:

- а) 3 % р-р уксусной кислоты;
- б) 0,1 % р-р соляной кислоты;
- в) 3,5 % р-р хлорида натрия;
- г) 3,7 % р-р лимоннокислого натрия;
- д) 10 % р-р хлорида натрия.

71. Укажите средства, ингибирующие эритропоэз.

Варианты ответа:

- а) препараты железа;
- б) эстрогены;
- в) андрогены;
- г) аскорбиновая кислота;
- д) витамин В12.

72. Укажите состав глобина в гемоглобине A1.

Варианты ответа:

- а) 2 альфа и 2 бета-цепи;
- б) 4 альфа-цепи;
- в) 4 бета-цепи;
- г) 2 альфа и 2 гамма-цепи;
- д) 2 бета и 2 гамма-цепи.

73. При каких состояниях отмечается пассивный ретикулоцитоз?

Варианты ответа:

- а) холецистит;
- б) дыхательная недостаточность;
- в) нарушение барьерной функции костного мозга;
- г) ревматоидный артрит;
- д) сахарный диабет.

74. Укажите состояние, сопровождающееся эритроцитозом.

Варианты ответа:

- а) врожденные и приобретенные пороки сердца;
- б) гнойно-септические процессы;
- в) инфекционный мононуклеоз;
- г) железодефицитная анемия;
- д) острый лейкоз.

75. При какой патологии обнаруживаются тельца Гейнца в эритроцитах?

Варианты ответа:

- а) дефицит фермента глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы;
- б) талассемия.
- в) малярия;
- г) инфекционный мононуклеоз;
- д) железодефицитная анемия.

76. Назовите причину увеличения значения RDW в периферической крови.

Варианты ответа:

- а) преобладание микроцитов;
- б) преобладание макроцитов;
- в) преобладание нормоцитов;

- г) наличие микро- и макроцитов;
- д) высокое количество эритроцитов.

77. Укажите последнюю клетку эритроидного ростка, способную к делению.

Варианты ответа:

- а) эритробласт;
- б) пронормобласт;
- в) базофильный нормобласт;
- г) полихроматофильный нормобласт;
- д) оксифильный нормобласт.

78. Какие значения pH красящего раствора оптимальны при окраске мазков крови?

Варианты ответа:

- а) 5,2–5,4;
- б) 6,0–6,8;
- в) 7,2–7,4;
- г) 8,0–8,8;
- д) 8,8–9,0.

79. Назовите белковый компонент гемоглобина.

Варианты ответа:

- а) альбумин;
- б) трансферрин;
- в) церулоплазмин;
- г) глобин;
- д) гаптоглобин.

80. Какой показатель периферической крови позволяет судить о регенераторной функции красного ростка?

Варианты ответа:

- а) ретикулоциты;
- б) сидероциты;
- в) шюффнеровская зернистость;
- г) тельца Гейнца;
- д) тельца Жолли.

81. Какая из перечисленных ниже клеток эритроидного ряда имеет диаметр 4–6 мкм?

Варианты ответа:

- а) микроцит;

- б) макроцит;
- в) нормоцит;
- г) ретикулоцит;
- д) овалоцит.

82. Какой лабораторный показатель используется для диагностики железодефицитной анемии?

Варианты ответа:

- а) СОЭ;
- б) фибриноген;
- в) белковые фракции;
- г) сывороточный ферритин;
- д) С-реактивный белок.

83. Укажите особенность эритроцитов, характерную для железодефицитной анемии.

Варианты ответа:

- а) макроцитоз;
- б) сфероцитоз;
- в) гипохромия;
- г) гиперхромия;
- д) ядерные дериваты (тельца Жолли, кольца Кебота).

84. Как классифицируется анемия со сниженными значениями МСV и МСН?

Варианты ответа:

- а) макроцитарная гиперхромная;
- б) микроцитарная гипохромная;
- в) нормоцитарная, нормохромная;
- г) микроцитарная нормохромная ;
- д) нормоцитарная гипохромная.

85. Укажите основную функцию гемоглобина.

Варианты ответа:

- а) транспорт иммунных комплексов;
- б) транспорт микроэлементов;
- в) энергетическая;
- г) транспорт кислорода и углекислого газа;
- д) пластическая.

86. Какие морфологические особенности отличают ретикулоцит от зрелого эритроцита?

Варианты ответа:

- а) наличие в цитоплазме зернисто-сетчатой субстанции, выявляемой суправитальной окраской;
- б) наличие остатков ядра;
- в) наличие зернистости в цитоплазме;
- г) меньшие размеры;
- д) отсутствие центрального просветления.

87. На какой стадии эритропоэза происходит денуклеация эритрокариоцитов?

Варианты ответа:

- а) пронормобласт;
- б) базофильный нормобласт;
- в) полихроматофильный нормобласт;
- г) оксифильный нормобласт;
- д) ретикулоцит.

88. Какие морфологические изменения в эритроцитах определяются термином «гипохромия»?

Варианты ответа:

- а) снижение интенсивности окрашивания панхроматическими красителями;
- б) отсутствие центрального просветления в эритроцитах;
- в) наличие центрального просветления в эритроцитах;
- г) увеличение центрального просветления в эритроцитах более $1/3$ от их диаметра;
- д) уменьшение среднего содержания гемоглобина в эритроците.

89. Какое описание наиболее точно характеризует понятие «полихромазия эритроцитов»?

Варианты ответа:

- а) голубоватый или серо-розовый оттенок цитоплазмы эритроцитов при панхроматической окраске;
- б) различная интенсивность окрашивания эритроцитов в мазке крови при панхроматической окраске;
- в) наличие в мазке крови приблизительно в равном количестве эритроцитов с центральным просветлением и без него;

г) неравномерное прокрашивание мазка крови, вследствие чего встречаются как интенсивно окрашенные, так и слабо-розовые эритроциты;

д) голубая цитоплазма эритроцитов при панхроматической окраске.

90. Отметьте характерные для ретикулоцитов морфологические свойства при панхроматической окраске.

Варианты ответа:

- а) размер 5–7 мкм;
- б) размер 4–6 мкм;
- в) цитоплазма серовато-розовая без включений с просветлением в центре клетки;
- г) в цитоплазме определяются остатки ядра;
- д) в цитоплазме определяется сетчатая субстанция.

91. Значения какого из эритроцитарных индексов лежат в основе разделения анемий на нормо-, макро- и микроцитарные?

Варианты ответа:

- а) MCV;
- б) MCH;
- в) MCHC;
- г) RDW;
- д) индекс созревания эритронормобластов.

92. Назовите причину снижения значений индексов MCH и MCHC.

Варианты ответа:

- а) задержка созревания эритроцитов;
- б) снижение степени насыщения эритроцитов гемоглобином;
- в) ускоренное созревание эритроцитов;
- г) нарушение процессов дифференцировки эритрокариоцитов;
- д) нарушение кислород-транспортной функции гемоглобина.

93. При какой патологии в эритроцитах обнаруживаются тельца Гейнца в большом количестве?

Варианты ответа:

- а) отравление гемолитическими ядами;

- б) коллагенозы;
- в) лимфогранулематоз;
- г) острый лейкоз;
- д) апластическая анемия.

94. При какой патологии в эритроцитах обнаруживается шюффнеровская зернистость?

Варианты ответа:

- а) трехдневная малярия;
- б) тропическая малярия;
- в) гемолитическая анемия;
- г) цирроз печени;
- д) сахарный диабет.

95. При какой патологии происходит синтез гемоглобина S в эритроцитах?

Варианты ответа:

- а) апластическая анемия;
- б) талассемия;
- в) мегалобластная анемия;
- г) серповидноклеточная анемия;
- д) аутоиммунная гемолитическая анемия.

96. Укажите возможную причину пассивного ретикулоцитоза.

Варианты ответа:

- а) гиперплазия эритроидного ростка;
- б) гипоплазия клеток эритропоэза;
- в) спленомегалия;
- г) гемоглобинурия;
- д) метастазы рака в костный мозг.

97. Укажите клетку эритроидного ростка, диаметр которой составляет 12–15 мкм.

Варианты ответа:

- а) макроцит;
- б) микроцит;
- в) нормоцит;
- г) ретикулоцит;
- д) мегалоцит.

98. Укажите изменения, характерные для макроцитарной гиперхромной анемии.

Варианты ответа:

- а) высокие показатели гематокрита;
- б) снижение значений MCV и MCH;
- в) повышение значений MCV и MCH;
- г) повышение значения RDW;
- д) повышение MCV, снижение MCH.

99. Укажите патологию, при которой в крови обнаруживаются шизоциты.

Варианты ответа:

- а) железодефицитная анемия;
- б) ДВС-синдром;
- в) аутоиммунная гемолитическая анемия;
- г) анемия хронического заболевания;
- д) полицитемия.

100. Какое состояние сопровождается физиологическим эритроцитозом?

Варианты ответа:

- а) беременность;
- б) послеродовый период;
- в) период новорожденности;
- г) прием большого количества жидкости;
- д) период лактации.

101. Значения какого из эритроцитарных индексов лежат в основе разделения анемий на нормо-, гипер- и гипохромные?

Варианты ответа:

- а) MCV;
- б) MCH;
- в) MCHC;
- г) RDW;
- д) гематокрит.

102. Укажите изменение, характерное для абсолютного дефицита железа в организме.

Варианты ответа:

- а) снижено количество эритроцитов;
- б) повышена концентрация сывороточного железа;

- в) снижено содержание трансферрина;
- г) снижено количество сидеробластов в костном мозге и сидероцитов в периферической крови;
- д) снижено количество тромбоцитов.

103. Какой белок доставляет всосавшееся в кишечнике железо к местам использования?

Варианты ответа:

- а) гаптоглобин;
- б) альбумин;
- в) трансферрин;
- г) транскобаламин;
- д) гамма-глобулин.

104. Какой из признаков характерен для сидероахрестической анемии?

Варианты ответа:

- а) гипохромия с нормальным уровнем сывороточного железа;
- б) гипохромия с пониженным уровнем сывороточного железа;
- в) гипохромия с повышенным уровнем сывороточного железа;
- г) гиперхромия с нормальным уровнем сывороточного железа;
- д) гиперхромия с повышенным уровнем сывороточного железа.

105. Укажите лабораторный признак нарушения утилизации порфирина.

Варианты ответа:

- а) гиперхромия эритроцитов;
- б) эозинофилия;
- в) увеличение содержания сидероцитов в периферической крови;
- г) тромбоцитоз;
- д) лейкоцитоз.

106. Укажите причину развития анемии хронического заболевания.

Варианты ответа:

- а) понижение выработки эритропоэтина;

- б) повышение выработки эритропоэтина;
- в) перераспределение железа в организме;
- г) снижение всасывания железа в ЖКТ;
- д) нарушение реутилизации железа.

107. Укажите способ окрашивания, используемый для выявления сидероцитов в крови.

Варианты ответа:

- а) метиленовым синим;
- б) по Нохту;
- в) по Май — Грюнвальду;
- г) берлинской лазурью;
- д) по Романовскому.

108. Укажите характерные изменения лабораторных показателей при железодефицитной анемии.

Варианты ответа:

- а) снижение содержания железа в сыворотке на фоне снижения ОЖСС;
- б) снижение уровня ферритина, повышение ОЖСС;
- в) снижение уровня ферритина и снижение ОЖСС;
- г) выраженный ретикулоцитоз;
- д) базофильная пунктация в эритроцитах.

109. Укажите характерные изменения костного мозга у больных железодефицитной анемией.

Варианты ответа:

- а) гиперклеточный костный мозг;
- б) мегалобластический тип кроветворения;
- в) пониженное содержание сидеробластов;
- г) увеличение индекса созревания нормобластов;
- д) снижение лейко/эритробластического соотношения.

110. Нормализация какого лабораторного показателя свидетельствует о полноценной коррекции дефицита железа?

Варианты ответа:

- а) уровень гемоглобина;
- б) количество эритроцитов;
- в) уровень железа в сыворотке;
- г) уровень ферритина в сыворотке;
- д) ретикулоциты.

111. Укажите наиболее частую причину дефицита железа у женщин в менопаузе и мужчин.

Варианты ответа:

- а) недостаточное поступление с пищей;
- б) нарушение всасывания вследствие воспалительных процессов в ЖКТ;
- в) аутоантитела к обкладочным клеткам;
- г) желудочно-кишечные кровотечения;
- д) длительный прием лекарств.

112. Укажите характерные изменения лабораторных показателей при железодефицитной анемии.

Варианты ответа:

- а) MCV, MCH — снижены; MCHC — норма; RDW — гистограмма располагается в зоне нормальных значений;
- б) MCV, MCH, MCHC — в норме; RDW — гистограмма располагается в зоне нормальных значений;
- в) MCV, MCH — повышены; MCHC — в норме; RDW — гистограмма смещена вправо;
- г) MCV, MCH, MCHC — снижены; RDW — гистограмма смещена влево;
- д) MCV повышен, MCH не изменен, RDW в зоне нормальных значений.

113. При каких заболеваниях отмечается увеличение концентрации ферритина в сыворотке крови?

Варианты ответа:

- а) железодефицитная анемия;
- б) инфекционный мононуклеоз;
- в) сидеробластная анемия;
- г) хронический лимфолейкоз;
- д) апластическая анемия.

114. Укажите нарушение, лежащее в основе патогенеза сидероахрестической (сидеробластной) анемии.

Варианты ответа:

- а) дефицит железа;
- б) нарушение синтеза или утилизации порфиринов;
- в) дефицит витамина В12;
- г) дефицит фолиевой кислоты;
- д) укорочение продолжительности жизни эритроцитов.

115. Назовите наиболее важный для дифференциальной диагностики ЖДА и АХЗ лабораторный показатель.

Варианты ответа:

- а) уровень сывороточного железа;
- б) MCV и MCH;
- в) концентрация ферритина в сыворотке крови;
- г) исследование миелограммы;
- д) уровень гемоглобина в крови.

116. Какой показатель указывает на латентный дефицит железа в организме?

Варианты ответа:

- а) снижение гемоглобина;
- б) снижение количества эритроцитов;
- в) снижение уровня сывороточного ферритина;
- г) повышение ОЖСС;
- д) повышение уровня ретикулоцитов.

117. При каком заболевании повышается уровень растворимых рецепторов к трансферрину?

Варианты ответа:

- а) железодефицитная анемия;
- б) острые и хронические инфекции;
- в) гемохроматоз;
- г) гемолитическая анемия;
- д) сидероахрестическая анемия.

118. Какие включения в эритроцитах характерны для дизэритропоэтической анемии?

Варианты ответа:

- а) базофильная пунктация;
- б) тельца Жолли;
- в) тельца Гейнца;
- г) кольца Кебота;
- д) шюфферовская зернистость.

119. Для какой патологии характерен микроцитоз эритроцитов?

Варианты ответа:

- а) дефицит витамина В12;

- б) дефицит фолиевой кислоты;
- в) острая постгеморрагическая анемия;
- г) железодефицитная анемия;
- д) гемолитическая болезнь новорожденных.

120. Укажите важный клинический признак железодефицитной анемии.

Варианты ответа:

- а) сидеропенический синдром;
- б) увеличение лимфоузлов;
- в) отечный синдром;
- г) артралгия;
- д) полирадикулоневрит.

121. Для пойкилоцитоза верны следующие утверждения:

Варианты ответа:

- а) поздний признак анемии, особенно тяжелого течения;
- б) ранний признак любой анемии;
- в) признак легкой анемии;
- г) характерен для анемии на фоне интоксикации;
- д) характерен для анемии у беременных.

122. Отметьте утверждения, справедливые для железодефицитной анемии.

Варианты ответа:

- а) как правило, носит наследственный характер;
- б) для установления диагноза требуется исследование пунктата костного мозга;
- в) характерен макроцитоз, гиперхромия эритроцитов;
- г) сопровождается развитием экстрамедуллярных очагов кроветворения;
- д) характерно снижение уровня ферритина в сыворотке, повышение ОЖСС, микроцитоз и гипохромия эритроцитов.

123. Назовите характерные лабораторные признаки анемии хронического заболевания.

Варианты ответа:

- а) норма (или микро) цитарная, RDW в норме, ферритин повышен, ОЖСС снижена;
- б) микроцитарная, RDW в норме, ферритин в норме, ОЖСС снижена;

- в) нормоцитарная, *RDW* увеличен, ферритин в норме, ОЖСС снижена;
- г) нормоцитарная, *RDW* увеличен, ферритин снижен, ОЖСС снижена;
- д) нормоцитарная, *RDW* в норме, ферритин снижен, ОЖСС увеличена.

124. Для «телец Гейнца» верны следующие утверждения:

Варианты ответа:

- а) выявляются при панхроматической окраске при наследственных гемолитических анемиях;
- б) выявляются при панхроматической окраске, характерны для ЖДА;
- в) выявляются прижизненными методами окраски эозином, характерны для мегалобластных анемий;
- г) выявляются прижизненными методами окраски метиловым фиолетовым, характерны для малярии;
- д) выявляются прижизненными методами окраски метиловым фиолетовым, характерны для отравлений веществами, окисляющими гемоглобин.

125. Для какой патологии характерно наличие базофильной пунктации в эритроцитах?

Варианты ответа:

- а) талассемия;
- б) острый лейкоз;
- в) апластическая анемия;
- г) лимфогранулематоз;
- д) железодефицитная анемия.

126. Какая из перечисленных анемий относится к гемоглобинопатиям?

Варианты ответа:

- а) железодефицитная анемия;
- б) витамин-В12-дефицитная анемия;
- в) серповидно-клеточная анемия;
- г) апластическая анемия;
- д) аутоиммунная гемолитическая анемия.

127. Какая из перечисленных анемий является микроцитарной гипохромной?

Варианты ответа:

- а) витамин-В12-дефицитная анемия;
- б) апластическая анемия;
- в) талассемия;
- г) аутоиммунная гемолитическая анемия;
- д) наследственный сфероцитоз.

128. С какими из приведенных заболеваний следует дифференцировать железodefицитную анемию?

Варианты ответа:

- а) талассемия;
- б) болезнь Минковского — Шоффара;
- в) острый лейкоз;
- г) мегалобластная анемия;
- д) острая постгеморрагическая анемия.

129. Назовите основной фактор патогенеза серповидноклеточной анемии.

Варианты ответа:

- а) патология мембраны эритроцитов;
- б) нарушение синтеза гема;
- в) дефект структуры β -цепи глобина.
- г) аутоиммунный процесс;
- д) дефицит плазменных факторов свертывания.

130. Укажите лабораторный признак, характерный для анемии Минковского — Шоффара.

Варианты ответа:

- а) гемоглинурия;
- б) микросфероцитоз;
- в) ретикулоцитопения;
- г) повышение минимальной осмотической резистентности эритроцитов;
- д) гемосидеринурия.

131. Назовите основной фактор патогенеза наследственного микросфероцитоза.

Варианты ответа:

- а) нарушение структуры гемоглобина;
- б) нарушение активности ферментов эритроцитов;

- в) дефект структурных белков мембран эритроцитов;
- г) наличие антител против аутоэритроцитов;
- д) несовместимость крови по системе АВО.

132. Укажите тест, имеющий наиболее важное значение в дифференциальной диагностике аутоиммунного и наследственного микросфероцитоза.

Варианты ответа:

- а) определение осмотической резистентности эритроцитов;
- б) эритроцитометрические исследования;
- в) проба Кумбса;
- г) электрофорез гемоглобина;
- д) определение активности фермента глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы в эритроцитах.

133. Назовите фермент, дефицит которого является причиной самой распространенной ферментопатии среди гемолитических анемий.

Варианты ответа:

- а) аланинаминотрансфераза;
- б) глюкозо-6-фосфатдегидрогеназа;
- в) лактатдегидрогеназа;
- г) креатинкиназа;
- д) аспаратаминотрансфераза.

134. Назовите возможную причину развития гемолитической анемии.

Варианты ответа:

- а) гемоглобинопатия;
- б) дефицит витамина В12;
- в) дефицит витамина В6;
- г) дефицит железа;
- д) нарушение синтеза протопорфирина IX.

135. Укажите дефект, обуславливающий развитие бета-талассемии.

Варианты ответа:

- а) увеличение продукции бета-цепей глобина;
- б) снижение продукции бета-цепей глобина;
- в) увеличение синтеза гамма-цепей глобина;
- г) снижение синтеза гамма-цепей глобина;
- д) снижение синтеза альфа-цепей глобина.

136. Укажите состояние, при котором в периферической крови появляются нормобласты.

Варианты ответа:

- а) инфекционный мононуклеоз;
- б) острая вирусная пневмония;
- в) гемолитическая болезнь новорожденных;
- г) хронический лимфолейкоз;
- д) ревматоидный артрит.

137. Укажите изменения в общем анализе крови при гемолитическом кризе.

Варианты ответа:

- а) гипохромия эритроцитов;
- б) включения в эритроцитах;
- в) полихроматофилия;
- г) микроцитоз эритроцитов;
- д) анулоцитоз.

138. Какой формой эритроцитов представлен пойкилоцитоз при талассемии?

Варианты ответа:

- а) сфероциты;
- б) акантоциты;
- в) мишеневидные эритроциты;
- г) дрепаноциты;
- д) анулоциты.

139. Какой из перечисленных признаков характерен для серповидноклеточной анемии.

Варианты ответа:

- а) повышение уровня фетального гемоглобина;
- б) аномальный гемоглобин S;
- в) ретикулоцитопения;
- г) макроцитоз;
- д) дефицит фермента Г-6-ФДГ в эритроцитах.

140. Через какой промежуток времени после острой кровопотери в крови отмечается ретикулоцитоз?

Варианты ответа:

- а) 6 ч;
- б) 1 день;
- в) 2 дня;

- г) 3 дня;
- д) 4–5 дней.

141. Назовите лабораторный признак острого внутрисосудистого гемолиза.

Варианты ответа:

- а) гипербилирубинемия;
- б) гемоглобинурия;
- в) эритроцитоз;
- г) лейкоцитоз;
- д) тромбоцитоз.

142. Укажите анемию, для которой характерен ретикулоцитоз.

Варианты ответа:

- а) серповидно-клеточная;
- б) В12-дефицитная;
- в) апластическая;
- г) железодефицитная;
- д) фолиево-дефицитная.

143. Укажите лабораторные признаки, характерные для β -талассемии.

Варианты ответа:

- а) микроцитарная гипохромная анемия, мишеневидность эритроцитов, умеренный пойкилоцитоз, базофильная зернистость, ретикулоцитоз, увеличение гемоглобина А₂;
- б) нормоцитарная нормохромная анемия, овалоцитоз, ретикулоцитоз, тельца Гейнца, увеличение гемоглобина F;
- в) макроцитарная анемия, гипохромия, умеренный пойкилоцитоз, полихроматофилия, увеличение гемоглобина А₂;
- г) микроцитарная анемия, тельца Жолли, гипохромия, полихромазия, ретикулоцитопения, снижение гемоглобина S;
- д) нормоцитарная нормохромная анемия, выраженный пойкилоцитоз, мишеневидность эритроцитов, базофильная зернистость, увеличение гемоглобина А.

144. Отметьте утверждения, справедливые для гемолитических анемий.

Варианты ответа:

- а) характерен эритроцитоз;

- б) сопровождаются увеличением уровня общего билирубина за счет свободного;
- в) характерно снижение ретикулоцитов;
- г) мегалобластическое кроветворение в костном мозге;
- д) в костномозговом пунктате повышение лейко/эритробластического соотношения при богатом костном мозге.

145. Для каких состояний характерно наличие базофильной пунктации в эритроцитах?

Варианты ответа:

- а) талассемия;
- б) острый лейкоз;
- в) апластическая анемия;
- г) лимфогранулематоз;
- д) железодефицитная анемия.

146. Какая из перечисленных анемий является макроцитарной гиперхромной?

Варианты ответа:

- а) витамин-В12-дефицитная анемия;
- б) апластическая анемия;
- в) железодефицитная;
- г) аутоиммунная гемолитическая анемия;
- д) наследственный сфероцитоз.

147. Укажите заболевание, при котором снижена осмотическая резистентность эритроцитов.

Варианты ответа:

- а) талассемия;
- б) болезнь Минковского — Шоффара;
- в) серповидноклеточная анемия;
- г) железодефицитная анемия;
- д) мегалобластная анемия.

148. Для какой анемии характерен ретикулоцитоз?

Варианты ответа:

- а) гемолитическая;
- б) мегалобластная;
- в) анемия при остром лейкозе;
- г) апластическая;
- д) железодефицитная.

149. Укажите основной патогенетический фактор микросфероцитарной анемии.

Варианты ответа:

- а) нарушение порфиринового обмена;
- б) дефицит фолиевой кислоты;
- в) нарушение проницаемости мембран эритроцитов;
- г) дефицит железа;
- д) дефицит витамина В12.

150. Какой из перечисленных ниже признаков характерен для гемоглобинопатии S?

Варианты ответа:

- а) гипохромия и микроцитоз эритроцитов;
- б) наличие серповидных эритроцитов;
- в) гипохромия и нормоцитоз эритроцитов;
- г) микросфероцитоз;
- д) гиперхромия эритроцитов.

151. Какие лабораторные исследования целесообразно провести у пациентов с микроцитарной гипохромной анемией с ретикулоцитозом?

Варианты ответа:

- а) уровень железа в сыворотке, ОЖСС, ферритина;
- б) определение эритроцитарных индексов;
- в) оценка морфологии эритроцитов в крови, электрофорез гемоглобина;
- г) оценка морфологии эритроцитов, уровень трансферрина, процент насыщения трансферрина железом;
- д) определение СОЭ.

152. Какие лабораторные исследования целесообразно провести у пациентов с микроцитарной гипохромной анемией на фоне нормального или сниженного количества ретикулоцитов?

Варианты ответа:

- а) определение ферритина, ОЖСС;
- б) определение билирубина;
- в) электрофорез гемоглобина;
- г) определение протопорфирина в эритроцитах;
- д) исследование миелограммы.

153. Отметьте признак, характерный для гемолитических анемий.

Варианты ответа:

- а) эритроциты с тельцами Жолли;
- б) полихроматофилия эритроцитов при панхроматической окраске;
- в) снижение ретикулоцитов;
- г) мегалобластическое кроветворение в костном мозге;
- д) повышение лейко/эритробластического соотношения при богатом костном мозге.

154. Укажите заболевание, для которого характерен анизоцитоз за счет макроцитов.

Варианты ответа:

- а) железодефицитная анемия;
- б) апластическая анемия;
- в) мегалобластная анемия;
- г) сидероахрестическая анемия;
- д) талассемия.

155. Для каких из перечисленных анемий характерно увеличение среднего содержания гемоглобина в эритроцитах?

Варианты ответа:

- а) железодефицитная;
- б) мегалобластная;
- в) талассемия;
- г) гемолитическая;
- д) апластическая.

156. Для каких патологических состояний характерна гиперсегментация ядер нейтрофилов крови?

Варианты ответа:

- а) талассемия;
- б) мегалобластная анемия;
- в) терапия препаратами железа;
- г) агранулоцитоз;
- д) железодефицитная анемия.

157. Какая из перечисленных анемий является нормоцитарной нормохромной?

Варианты ответа:

- а) железодефицитная;

- б) сидероахрестическая;
- в) апластическая;
- г) В12-дефицитная;
- д) талассемия.

158. Какое лабораторное исследование позволяет подтвердить аутоиммунный характер гемолитической анемии?

Варианты ответа:

- а) определение содержания неконъюгированного билирубина в сыворотке;
- б) непрямая проба Кумбса;
- в) определение содержания гаптоглобина в сыворотке;
- г) определение содержания свободного гемоглобина в крови;
- д) прямая проба Кумбса.

159. Какие из приведенных изменений биохимических показателей подтверждают гемолитическую анемию?

Варианты ответа:

- а) увеличение общего билирубина за счет неконъюгированного, повышение щелочной фосфатазы, гаптоглобина в сыворотке;
- б) увеличение ЛДГ, неконъюгированного билирубина, снижение гаптоглобина;
- в) увеличение конъюгированного и неконъюгированного билирубина, снижение ЛДГ в сыворотке, гемосидерин в моче;
- г) увеличение конъюгированного билирубина, снижение осмотической резистентности эритроцитов, свободный гемоглобин в моче;
- д) повышение осмотической резистентности эритроцитов, гемосидерин в моче, повышение гаптоглобина в сыворотке.

160. Для какой анемии характерно снижение осмотической резистентности эритроцитов?

Варианты ответа:

- а) фолиево-дефицитная;
- б) наследственный микросфероцитоз;
- в) железодефицитная;
- г) апластическая;
- д) аутоиммунная гемолитическая.

161. Назовите анемию, риск развития которой повышен при алкоголизме.

Варианты ответа:

- а) железодефицитная;
- б) В₁₂-дефицитная;
- в) фолиево-дефицитная;
- г) апластическая;
- д) аутоиммунная гемолитическая.

162. Укажите изменения в периферической крови, характерные для мегалобластных анемий?

Варианты ответа:

- а) нейтропения, полисегментация ядер нейтрофилов;
- б) нейтрофилез, гипосегментация ядер нейтрофилов;
- в) гипохромия эритроцитов, полихроматофилия, ретикулоцитоз;
- г) тромбоцитоз с нарушением морфологии тромбоцитов;
- д) понижение СОЭ.

163. Назовите заболевание, ранним признаком которого является гиперсегментация ядер нейтрофилов.

Варианты ответа:

- а) постгеморрагическая анемия;
- б) мегалобластная анемия;
- в) пельгеровская аномалия лейкоцитов;
- г) тромбоцитопеническая пурпура;
- д) пароксизмальная ночная гемоглобинурия.

164. Назовите основной фактор патогенеза мегалобластной анемии.

Варианты ответа:

- а) снижение уровня железа;
- б) нарушение синтеза порфиринов;
- в) нарушение синтеза ДНК и РНК;
- г) нарушение усвоения железа;
- д) нарушение структурных белков мембраны эритроцитов.

165. Назовите клинические признаки выраженного дефицита витамина В₁₂.

Варианты ответа:

- а) лимфоаденопатия;

- б) сидеропенический синдром;
- в) геморрагический диатез;
- г) тромбофилия;
- д) анемия и полирадикулоневрит.

166. Укажите включения в эритроцитах, характерные для мегалобластной анемии.

Варианты ответа:

- а) кольца Кебота;
- б) зернисто-сетчатая субстанция;
- в) шюффнеровская зернистость;
- г) зернистость Маурера;
- д) тельца Гейнца.

167. Назовите причину развития мегалобластной анемии.

Варианты ответа:

- а) дефицит витамина В12;
- б) наследственный дефицит глюко-6-фосфатдегидрогеназы в эритроцитах;
- в) дефицит железа;
- г) дефицит витамина К;
- д) отравление свинцом.

168. Укажите характерные для апластической анемии изменения эритроцитов.

Варианты ответа:

- а) нормохромия с мало выраженной эритроцитопенией;
- б) гиперхромия с эритроцитопенией;
- в) гипохромия с выраженной эритроцитопенией;
- г) нормохромия без эритроцитопении;
- д) нормохромия с резко выраженной эритроцитопенией.

169. Причиной развития гипо- и апластических состояний кроветворения может быть ...

Варианты ответа:

- а) сахарный диабет;
- б) действие бензола и его производных;
- в) паразитирование широкого лентеца;
- г) гиповитаминоз С;
- д) нарушение активности ферментов эритроцитов.

170. При какой патологии наблюдается выраженная тромбоцитопения?

Варианты ответа:

- а) хроническая пневмония;
- б) апластическая анемия;
- в) острая кровопотеря;
- г) хронический миелолейкоз;
- д) спленэктомия.

171. Для какой анемии характерна нормохромия, нормоцитоз эритроцитов, значительное снижение или полное исчезновение форм регенерации?

Варианты ответа:

- а) В12 (фолиево)-дефицитная;
- б) острая постгеморрагическая;
- в) гемолитическая;
- г) железодефицитная;
- д) апластическая.

172. Назовите характерное клиническое проявление агранулоцитоза.

Варианты ответа:

- а) некротическая ангина;
- б) лимфаденопатия;
- в) трофические расстройства;
- г) извращение вкуса;
- д) полинейропатия.

173. Укажите морфологические особенности нейтрофилов при мегалобластной анемии.

Варианты ответа:

- а) гипосегментированное ядро;
- б) гиперсегментированное ядро;
- в) появление микроформ;
- г) вакуолизация цитоплазмы;
- д) вакуолизация ядер.

174. Укажите характерные изменения клеток крови при В12-дефицитных анемиях.

Варианты ответа:

- а) лейкопения, тромбоцитоз;

- б) абсолютный лимфоцитоз;
- в) гипосегментация нейтрофилов;
- г) анизохромия эритроцитов;
- д) лейкопения с нейтропенией.

175. Укажите особенности морфологии эритроцитов, характерные для мегалобластной анемии.

Варианты ответа:

- а) тельца Жолли, кольца Кебота;
- б) гипохромия;
- в) микроцитоз;
- г) мишеневидность;
- д) тельца Гейнца.

176. Какая из перечисленных ниже анемий является нормохромной?

Варианты ответа:

- а) В12-дефицитная анемии;
- б) хроническая постгеморрагическая анемия;
- в) острая постгеморрагическая анемия;
- г) талассемия;
- д) анемия при отравлении свинцом.

177. Для какой анемии характерна выраженная активации эритроидного ростка костного мозга?

Варианты ответа:

- а) железодефицитная;
- б) гемолитическая;
- в) апластическая;
- г) витамин-В12-дефицитная;
- д) сидероахрестическая.

178. Какая из перечисленных анемий является нормоцитарной?

Варианты ответа:

- а) железодефицитная;
- б) сидероахрестическая;
- в) анемия при почечной недостаточности;
- г) мегалобластная;
- д) талассемия.

179. Какие утверждения верны для апластической анемии?

Варианты ответа:

- а) характерна сплено-гепатомегалия, лимфаденопатия;
- б) выраженный анизоцитоз и пойкилоцитоз эритроцитов, ретикулоцитоз;
- в) одним из первых клинических проявлений является геморрагический синдром;
- г) костный мозг гиперклеточный;
- д) исследование костного мозга для постановки диагноза не требуется.

180. Какие утверждения верны для апластической анемии?

Варианты ответа:

- а) характерна сплено-, гепатомегалия, лимфаденопатия;
- б) выраженный анизоцитоз и пойкилоцитоз эритроцитов, ретикулоцитоз;
- в) костный мозг гипоклеточный, задержка созревания клеток эритро-, лейко- и тромбоцитопоэза;
- г) костный мозг гиперклеточный;
- д) мегалобластическое кроветворение.

181. Укажите изменения в периферической крови, характерные для мегаобластных анемий.

Варианты ответа:

- а) анизоцитоз за счет макроцитоза, гиперхромия эритроцитов;
- б) нейтрофилез, гипосегментация ядер нейтрофилов;
- в) гипохромия эритроцитов, полихроматофилия, ретикулоцитоз;
- г) тромбоцитоз с нарушением морфологии тромбоцитов;
- д) понижение СОЭ.

182. Назовите ранний (первые 3–5 дней лечения) лабораторный признак эффективности терапии В12-дефицитной анемии.

Варианты ответа:

- а) уменьшение СОЭ;
- б) появление ретикулоцитов в периферической крови;
- в) нормализация уровня билирубина в сыворотке;
- г) нейтрофилез;
- д) тромбоцитоз.

183. Угнетение какого ростка кроветворения обозначается термином «аплазия костного мозга»?

Варианты ответа:

- а) гранулоцитарного;
- б) мегакариоцитарного;
- в) эритроидного;
- г) эритроидного и гранулоцитарного;
- д) всех ростков миелопоэза.

184. Назовите причину формирования базофильной пунктации в эритроцитах ...

Варианты ответа:

- а) нарушения выталкивания ядра;
- б) патологическая преципитация вещества рибосом;
- в) преципитация аномального гемоглобина;
- г) остатки РНК;
- д) остатки ДНК.

185. Для какой из клеток крови характерны следующие признаки: размер 18–25 мкм, эксцентрично расположенное ядро с хроматином в виде «мясного фарша», отсутствие нуклеол, розовая цитоплазма?

Варианты ответа:

- а) эритробласт;
- б) полихроматофильный нормобласт;
- в) базофильный мегалобласт;
- г) промегаглобласт;
- д) оксифильный мегалобласт.

186. Укажите анемию со следующими характерными лабораторными признаками: гиперхромия, макро (мегало) цитоз, ретикулоцитопения.

Варианты ответа:

- а) мегалобластная;
- б) гемолитическая;
- в) железодефицитная;
- г) сидеробластная;
- д) апластическая.

187. Какой из перечисленных признаков характерен для апластической анемии?

Варианты ответа:

- а) панцитопения;

- б) нейтрофилез;
- в) абсолютный лимфоцитоз;
- г) эозинофилия;
- д) эритроцитоз.

188. При какой анемии отмечаются высокие значения МСН?

Варианты ответа:

- а) В12-дефицитная;
- б) сидероахрестическая;
- в) дефицит глюкозо- 6-фосфатдегидрогеназы;
- г) железодефицитная;
- д) анемия при злокачественных опухолях.

189. Укажите клетку красной крови с укороченной продолжительностью жизни.

Варианты ответа:

- а) нормоцит;
- б) мегалоцит;
- в) микроцит;
- г) ретикулоцит;
- д) макроцит.

190. Укажите характерные для мегалобластной анемии изменения в лейкоцитарной формуле.

Варианты ответа:

- а) пельгеризация ядер нейтрофилов;
- б) тельца Деле;
- в) сдвиг формулы «вправо» и «влево»;
- г) относительный нейтрофилез, сдвиг «влево»;
- д) токсогенная зернистость в цитоплазме нейтрофилов.

191. Какая из перечисленных анемий является нормохромной, нормоцитарной?

Варианты ответа:

- а) мегалобластная;
- б) железодефицитная;
- в) серповидно-клеточная;
- г) талассемия;
- д) сидероахрестическая анемия.

192. В основе патогенеза каких анемий лежит нарушение синтеза ДНК?

Варианты ответа:

- а) апластическая;
- б) гемолитическая;
- в) мегалобластная;
- г) железодефицитная;
- д) острая постгеморрагическая.

193. Назовите особенности картины крови при талассемии.

Варианты ответа:

- а) гиперхромия, макроцитоз, нормобластоз;
- б) нормохромия, нормоцитоз, ретикулоцитоз;
- в) гипохромия, микроцитоз, ретикулоцитопения;
- г) нормобластоз, снижение содержания сидероцитов;
- д) гипохромия, микроцитоз, увеличение содержания сидероцитов.

194. Укажите изменение в биохимическом анализе, характерное для талассемии.

Варианты ответа:

- а) повышение уровня общего белка;
- б) гиперферментемия по АЛТ и АСТ;
- в) повышение уровня ферритина в сыворотке;
- г) увеличение концентрации мочевой кислоты;
- д) снижение уровня креатинина.

195. Назовите оптимальную температуру в помещении при определении группы крови и резус-фактора.

Варианты ответа:

- а) 10–15 °С;
- б) 15–25 °С;
- в) 25–30 °С;
- г) не имеет значения;
- д) не ниже 15 °С.

196. Какая из приведенных манипуляций может привести к ошибке при определении группы крови по системе АВО?

Варианты ответа:

- а) смена наконечников пипеток для каждого реактива;

- б) соотношение сыворотка/эритроциты 1:1;
- в) учет результатов через 5 мин;
- г) контроль на наличие неспецифической агглютинации с сывороткой IV группы;
- д) постановка реакции при температуре воздуха в помещении 15–25 °С.

197. Назовите ранний симптом мегалобластной анемии.

Варианты ответа:

- а) нейтрофилез;
- б) гиперсегментация ядер нейтрофилов;
- в) токсическая зернистость нейтрофилов;
- г) ретикулоцитоз;
- д) тромбоцитопения.

198. Понятие «клоновое происхождение лейкозов» означает ...

Варианты ответа:

- а) анаплазию лейкозных клеток;
- б) потомство одной мутированной клетки;
- в) разнообразие форм лейкозных клеток;
- г) приобретение клетками способности к метастазированию;
- д) способность клеток к неуправляемому размножению.

199. Какой из перечисленных признаков свидетельствует об опухолевой прогрессии лейкоза?

Варианты ответа:

- а) выраженные изменения в общем анализе крови;
- б) хороший ответ на химиотерапию;
- в) усугубление морфологического атипизма клеток;
- г) повышение уровня мочевой кислоты в сыворотке;
- д) снижение уровня общего белка.

200. На каких лабораторных критериях основана FAB-классификация острых лейкозов?

Варианты ответа:

- а) общий анализ крови;
- б) цитогенетический анализ бластов;
- в) морфо-цитохимическая характеристика бластных клеток;
- г) молекулярно-генетический анализ;
- д) иммунофенотипические особенности бластов.

201. Укажите метод исследования, позволяющий обнаружить онкогены в клетках.

Варианты ответа:

- а) цитохимический;
- б) цитогенетический;
- в) дифференциальная окраска хромосом;
- г) молекулярно-биологический;
- д) иммунофенотипирование.

202. Укажите цель проведения цитохимических исследований бластов при остром лейкозе.

Варианты ответа:

- а) подтвердить опухолевое происхождение;
- б) определить степень дифференцировки клеток;
- в) определить принадлежность клеток к определенному ростку кроветворения;
- г) выявить хромосомные aberrации;
- д) выявить генетические нарушения.

203. Назовите морфологический признак острого миелобластного лейкоза (M2).

Варианты ответа:

- а) базофильная цитоплазма бластных клеток;
- б) отсутствие зернистости в цитоплазме;
- в) наличие в цитоплазме зернистости и палочек Ауэра;
- г) причудливая форма ядер;
- д) наличие крупных нуклеол.

204. Укажите характер окрашивания бластов при остром миелобластном лейкозе.

Варианты ответа:

- а) пероксидаза+, липиды+, гликоген в диффузной форме;
- б) Пероксидаза «-», липиды +, гликоген в гранулярной форме;
- в) Пероксидаза «+», липиды «-», эстераза +;
- г) Пероксидаза «-», липиды «-», эстераза +;
- д) Пероксидаза «-», липиды «+», гликоген в гранулярной форме.

205. Назовите цитохимический показатель, наиболее важный для диагностики М4 (острый миеломонобластный лейкоз) и М5 (острый монобластный лейкоз).

Варианты ответа:

- а) гликоген в диффузной форме;
- б) пероксидаза;
- в) неспецифическая эстераза, подавляемая фторидом натрия;
- г) липиды;
- д) щелочная фосфатаза.

206. Какое исследование позволяет дифференцировать острый лимфобластный и нелимфобластный лейкоз?

Варианты ответа:

- а) подсчет количества мегакариоцитов в костном мозге;
- б) общий анализ крови;
- в) цитохимический анализ;
- г) цитогенетический анализ;
- д) молекулярно-генетический анализ.

207. Назовите показатели периферической крови характерные для острого лейкоза.

Варианты ответа:

- а) умеренная анемия, тромбоцитоз, нейтрофилез со сдвигом до промиелоцитов, увеличение СОЭ;
- б) выраженная анемия, тромбоцитопения, лейкоцитоз с присутствием бластов, увеличение СОЭ;
- в) умеренная анемия, тромбоцитопения, высокий абсолютный лимфоцитоз, снижение СОЭ;
- г) эритроцитоз, тромбоцитоз, умеренный нейтрофилез;
- д) нормальное количество эритроцитов и тромбоцитов, умеренный нейтрофилез со сдвигом до метамиелоцитов.

208. Укажите изменения показателей периферической крови при алейкемическом варианте острого лейкоза.

Варианты ответа:

- а) эритроцитоз, лейкоцитоз, тромбоцитоз;
- б) лейкоцитоз, эритроцитопения;
- в) панцитопения;
- г) ретикулоцитоз, лейкопения, эритроцитопения;
- д) тромбоцитоз, лейкопения, тромбоцитопения.

209. С каким заболеванием необходимо дифференцировать острый лейкоз в алейкемической фазе?

Варианты ответа:

- а) хронический миелолейкоз;
- б) апластическая анемия;
- в) инфекционный мононуклеоз;
- г) эритремия;
- д) хронический лимфолейкоз.

210. Укажите общие иммунофенотипические маркеры для всех острых нелимфобластных лейкозов (кроме мегакариобластного — М7).

Варианты ответа:

- а) CD19, CD22;
- б) CD41, CD61;
- в) CD3, CD7;
- г) CD13, CD33;
- д) CD10.

211. Какой метод исследования позволяет определить принадлежность бластов к определенной клеточной линии и степень их дифференцировки?

Варианты ответа:

- а) флуоресцентная гибридизация in situ;
- б) изучение морфологии бластов;
- в) иммунофенотипирование;
- г) цитогенетическое исследование;
- д) биохимическое исследование.

212. Назовите метод исследования, позволяющий идентифицировать субмикроскопические аномалии хромосом лейкозных клеток в интерфазном ядре.

Варианты ответа:

- а) дифференциальная окраска хромосом;
- б) ПЦР;
- в) иммуноферментный анализ;
- г) иммуноэлектрофорез;
- д) флуоресцентная гибридизация in situ (FISH).

213. Назовите главный критерий, который лежит в основе разделения лейкозов на острые и хронические.

Варианты ответа:

- а) клиническая картина;

- б) биохимические изменения крови;
- в) способность лейкозных клеток к созреванию;
- г) наличие в клетках липидов и миелопероксидазы;
- д) особенности хромосомных мутаций.

214. Назовите ведущий фактор патогенеза гемобластозов.

Варианты ответа:

- а) дефицит витаминов;
- б) хронический воспалительный процесс;
- в) появление в геноме клетки-предшественницы гемопоэза функционирующего онкогена;
- г) гормональные нарушения;
- д) нарушения обмена веществ.

215. Укажите свойство опухолевого клона при острых лейкозах.

Варианты ответа:

- а) сниженная пролиферативная активность;
- б) высокая способность к созреванию;
- в) активация апоптоза;
- г) нестабильность генома;
- д) медленный рост.

216. Укажите характерную картину костного мозга при остром лейкозе.

Варианты ответа:

а) бластная инфильтрация (более 20 % бластов), сужение эритроцитарного и гранулоцитарного ростков, уменьшение количества мегакариоцитов;

б) сужение эритроцитарного и гранулоцитарного ростков, уменьшение количества мегакариоцитов;

в) увеличение содержания бластных клеток (более 5 %), расширение миелоидного ростка, сужение эритроцитарного ростка;

г) увеличение содержания бластных клеток (более 10 %), сужение миелоидного ростка, повышение индекса созревания эритронормобластов;

д) расширение эритроцитарного и гранулоцитарного ростков, уменьшение количества мегакариоцитов.

217. Какое из перечисленных заболеваний часто манифестирует выраженной тромбоцитопенией с явлениями геморрагического диатеза?

Варианты ответа:

- а) хронический миелолейкоз;
- б) эритремия;
- в) острый лейкоз;
- г) хронический лимфолейкоз;
- д) лимфогранулематоз.

218. Назовите ведущий критерий установления иммунологического подтипа острого лимфобластного лейкоза.

Варианты ответа:

- а) морфологическая характеристика лейкозных клеток;
- б) цитохимическая характеристика;
- в) иммунофенотипическая характеристика;
- г) клиническая картина;
- д) биохимическое исследование крови.

219. Прлиферация каких клеток в костном мозге наблюдается при острой эритролейкемии?

Варианты ответа:

- а) эритрокариоциты и промиелоциты;
- б) эритрокариоциты, мегалобласты, миелобласты;
- в) миелобласты и лимфобласты;
- г) монобласты и ретикулоциты;
- д) лимфобласты и мегакариобласты.

220. Укажите морфологический субстрат острого лейкоза.

Варианты ответа:

- а) миелоциты;
- б) пролимфоциты;
- в) бластные клетки;
- г) моноциты;
- д) плазматические клетки.

221. Укажите важнейшую особенность лейкограммы при лейкоемической фазе острого лейкоза.

Варианты ответа:

- а) относительный нейтрофилез;

- б) абсолютный лимфоцитоз;
- в) эозинофилия;
- г) моноцитоз;
- д) наличие бластных клеток.

222. Исследование какого биоматериала является решающим при диагностике острого лейкоза?

Варианты ответа:

- а) общий анализ крови;
- б) исследование костного мозга;
- в) исследование пунктата лимфоузлов;
- г) биохимическое исследование крови;
- д) исследование пунктата селезенки.

223. Укажите характерную особенность костного мозга при остром лейкозе.

Варианты ответа:

- а) бластная инфильтрация;
- б) расширение гранулоцитарного ростка;
- в) расширение эритроидного ростка;
- г) увеличение количества мегакариоцитов;
- д) увеличение количества лимфоцитов.

224. Выберите верное определение апоптоза.

Варианты ответа:

- а) разрушение клеток под действием химических веществ;
- б) разрушение клеток под действием бактериальных токсинов;
- в) процесс программируемой клеточной гибели;
- г) разрушение клеток под влиянием ионизирующей радиации;
- д) разрушение клеток под влиянием гипертермии.

225. Укажите клетки, в норме проходящие сквозь стенки костномозгового синуса.

Варианты ответа:

- а) бласты;
- б) миелоциты;
- в) метамиелоциты;
- г) сегментоядерные нейтрофилы;
- д) нормобласты.

226. Какое из приведенных патологических состояний сопровождается выраженной эритроцитопенией?

Варианты ответа:

- а) любая анемия;
- б) острый лейкоз;
- в) лимфома Ходжкина;
- г) полицитемия;
- д) эмфизема легких.

227. Укажите изменения показателей периферической крови, характерные для острого лейкоза.

Варианты ответа:

- а) анемия, тромбоцитопения;
- б) уменьшение СОЭ;
- в) ретикулоцитоз;
- г) эозинофильно-базофильная ассоциация;
- д) тромбоцитоз.

228. Какие исследования необходимы для установления диагноза и варианта острого лейкоза?

Варианты ответа:

- а) биопсия лимфатического узла с иммуногистохимическим исследованием препаратов;
- б) подсчет миелограммы с проведением цитохимических исследований;
- в) определение активности ЛДГ, АЛАТ, АсАТ, щелочной фосфатазы;
- г) проба Кумбса;
- д) определение СОЭ.

229. Какие изменения характерны для алейкемической стадии острого лейкоза?

Варианты ответа:

- а) анемия, лейкопения, тромбоцитопения;
- б) лейкоцитоз, анемия, увеличение СОЭ;
- в) лейкоцитоз со сдвигом влево;
- г) тромбоцитоз, эритроцитопения, увеличение СОЭ;
- д) тромбоцитоз с нарушением морфологии тромбоцитов.

230. Какой из морфологических вариантов острого лейкоза наиболее часто встречается у детей?

Варианты ответа:

- а) миелобластный;

- б) эритробластный;
- в) лимфобластный;
- г) монобластный;
- д) недифференцированный.

231. Какие цитохимические показатели положительны при остром лимфобластном лейкозе?

Варианты ответа:

- а) гликоген в диффузной форме;
- б) гликоген в гранулярной форме;
- в) пероксидаза;
- г) неспецифическая эстераза;
- д) липиды.

232. Какие цитохимические показатели характерны для острого миелобластного лейкоза?

Варианты ответа:

- а) положительная окраска на гликоген в диффузной форме, миелопероксидазу, липиды;
- б) положительная окраска на гликоген в гранулярной форме;
- в) отрицательная окраска на миелопероксидазу;
- г) отрицательная окраска на липиды;
- д) положительная окраска неспецифическую эстеразу и гликоген.

233. Какие биологически активные вещества содержатся в первичных гранулах клеток гранулоцитарного ростка?

Варианты ответа:

- а) пероксидаза;
- б) гистаминаза;
- в) кислая фосфатаза;
- г) щелочная фосфатаза;
- д) лизоцим.

234. Перечислите биологически активные вещества, содержащиеся в специфических (вторичных) гранулах нейтрофильных гранулоцитов.

Варианты ответа:

- а) пероксидаза;
- б) кислая фосфатаза;

- в) щелочная фосфатаза;
- г) трансферрин;
- д) лизоцим.

235. Какие биологически активные вещества содержатся в гранулах эозинофилов?

Варианты ответа:

- а) пероксидаза;
- б) гистаминаза;
- в) лактоферрин;
- г) лизоцим;
- д) щелочная фосфатаза.

236. Какие биологически активные вещества содержатся в гранулах базофилов?

Варианты ответа:

- а) гистамин, гепарин;
- б) гистаминаза;
- в) трансферрин;
- г) лизоцим;
- д) щелочная фосфатаза.

237. Для какого из перечисленных состояний характерен выраженный тромбоцитоз с нарушением морфологии тромбоцитов?

Варианты ответа:

- а) хронический миелоидный лейкоз;
- б) первичный миелофиброз;
- в) мегалобластная анемия;
- г) иммунная тромбоцитопения;
- д) острый миелобластный лейкоз.

238. Отметьте состояние, сопровождающееся лейкоцитозом высокой степени.

Варианты ответа:

- а) хронический миелолейкоз;
- б) вирусная инфекция;
- в) В12-дефицитная анемия;
- г) агранулоцитоз;
- д) гиперспленизм.

239. Какие лабораторные признаки характерны для лейкомоидной реакции миелоидного типа?

Варианты ответа:

- а) лейкоцитоз до $100 \times 10^9/\text{л}$ и более со сдвигом влево до единичных бластных клеток, СОЭ в норме;
- б) лейкоцитоз, нейтрофилез, сдвиг формулы влево, увеличение СОЭ;
- в) лейкопения, нейтропения, сдвиг формулы влево до промиелоцитов и единичных бластов;
- г) лейкоцитоз до $50 \times 10^9/\text{л}$, нейтрофилез, эозино-базофильная ассоциация, эритроцитоз, тромбоцитоз;
- д) гиперклеточный костный мозг, лейко/эритробластическое соотношение 7:1, бластные клетки 5 %.

240. Назовите верные для хронического миелоидного лейкоза утверждения.

Варианты ответа:

- а) происходит злокачественная трансформации стволовой кроветворной клетки без сохранения способности к дифференцировке и созреванию;
- б) заболевание встречается преимущественно у детей;
- в) в периферической крови лейкоцитоз высокой степени, нейтрофилез, сдвиг влево до единичных бластов, эозино-базофильная ассоциация;
- г) понижен уровень мочевой кислоты в сыворотке, особенно на фоне лечения цитостатиками;
- д) костный мозг гиперклеточный, лейко/эритробластическое отношение 4:1, повышено количество сидеробластов.

241. Изменение каких лабораторных показателей используется для дифференцировки лейкомоидной реакции миелоидного типа от ранней стадии ХМЛ?

Варианты ответа:

- а) уменьшение количества эритроцитов;
- б) наличие сдвига влево в лейкоцитарной формуле;
- в) увеличение уровня мочевой кислоты в сыворотке;
- г) появление нормобластов в периферической крови;
- д) повышение активности щелочной фосфатазы лейкоцитов.

242. Для какого из перечисленных заболеваний характерны гигантские тромбоциты, изменения морфологии нейтрофилов в крови (агранулярность, гипо- и гиперсегментированность, каплевидность)?

Варианты ответа:

- а) острый миелобластный лейкоз;
- б) острый лейкоз;
- в) мегалобластная анемия;
- г) хронический миелолейкоз;
- д) миелофиброз.

243. Назовите характерную особенность миелодиспластического синдрома.

Варианты ответа:

- а) цитопения в периферической крови на фоне нормо- или гиперклеточного костного мозга;
- б) блок дифференцировки на стадии незрелых клеток;
- в) низкая частота трансформации в острый лейкоз;
- г) часто встречается у детей в подростковом возрасте;
- д) костный мозг гипоклеточный, выраженные признаки фиброза.

244. Какие изменения крови и костного мозга характерны для первичного миелофиброза?

Варианты ответа:

- а) лейкоцитоз, нейтрофилез, сдвиг влево до бластных клеток, эозино-базофильная ассоциация, нормобластоз;
- б) умеренный лейкоцитоз, нейтрофилез, сдвиг влево до единичных миелоцитов, тромбоцитоз с нарушением морфологии тромбоцитов, выраженный фиброз;
- в) лейкопения, полисегментация ядер нейтрофилов, гипохромная анемия;
- г) абсолютный лимфоцитоз;
- д) костный мозг гипоклеточный, замещение жировой тканью.

245. Для истинной полицитемии верны следующие утверждения:

Варианты ответа:

- а) субстрат опухоли — преимущественно эритрокариоциты, сохраняющие способность к дифференцировке и созреванию;

- б) встречается преимущественно у детей;
- в) в периферической крови — эритропения, увеличение СОЭ до 40 мм/ч, тромбоцитопения, лейкоцитоз;
- г) абсолютный лимфоцитоз;
- д) гиперклеточный костный мозг, увеличение лейко/эритробластического соотношения, фиброз.

246. При каком заболевании могут обнаруживаться фрагменты ядер мегакариоцитов в периферической крови?

Варианты ответа:

- а) острый лейкоз;
- б) хронический лимфолейкоз;
- в) первичный миелофиброз;
- г) волосатоклеточный лейкоз;
- д) железодефицитная анемия.

247. Назовите заболевание, при котором укорочена продолжительность жизни тромбоцитов.

Варианты ответа:

- а) хронический миелолейкоз;
- б) идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура;
- в) гемофилия;
- г) множественная миелома;
- д) инфекционный мононуклеоз.

248. Укажите заболевание, для которого характерна выраженная тромбоцитопения.

Варианты ответа:

- а) острая кровопотеря;
- б) тромбоцитопеническая пурпура;
- в) геморрагический васкулит;
- г) истинная полицитемия;
- д) железодефицитная анемия.

249. Укажите заболевание, для которого характерен тромбоцитоз и гигантские тромбоциты.

Варианты ответа:

- а) ДВС-синдром;
- б) идиопатический миелофиброз;
- в) мегалобластная анемия;

- г) инфекционный мононуклеоз;
- д) хронический лимфолейкоз.

250. Укажите продолжительность циркуляции тромбоцитов в периферической крови.

Варианты ответа:

- а) 24–48 ч;
- б) 10–12 дней;
- в) 6–8 дней;
- г) 1–2 мес;
- д) 3–4 мес.

251. Назовите морфологические особенности пункта костного мозга при МДС.

Варианты ответа:

- а) сужение эритроидного ростка;
- б) повышение лейко-эритробластического соотношения;
- в) признаки дисплазии клеток гемопоэза;
- г) повышение индекса созревания эритронормобластов;
- д) мегалобластическое кроветворение.

252. Укажите заболевание, для которого характерен неэффективный эритропоэз.

Варианты ответа:

- а) В12-дефицитная анемия;
- б) железодефицитная анемия;
- в) аутоиммунная гемолитическая анемия;
- г) хронический миелолейкоз;
- д) анемия хронической патологии.

253. Какая хромосомная аномалия обнаруживается при хроническом миелолейкозе?

Варианты ответа:

- а) трисомия X;
- б) моносомия X;
- в) филадельфийская хромосома (транслокация 9; 22);
- г) трисомия 21;
- д) транслокация 15; 17.

254. Для какого заболевания специфично присутствие онкогена ABL/BCR?

Варианты ответа:

- а) острый миелобластный лейкоз;

- б) хронический миелолейкоз;
- в) острый Т-лимфобластный лейкоз;
- г) острый В-лимфобластный лейкоз;
- д) истинная полицитемия.

255. Укажите характерные для хронического миелолейкоза изменения цитохимических показателей.

Варианты ответа:

- а) повышение активности щелочной фосфатазы;
- б) снижение активности щелочной фосфатазы;
- в) наличие гликогена в гранулярной форме;
- г) повышение активности миелопероксидазы;
- д) повышение активности неспецифической эстеразы.

256. Назовите заболевание, в терминальной стадии которого развивается бластный криз.

Варианты ответа:

- а) хронический лимфолейкоз;
- б) истинная полицитемия;
- в) хронический миелолейкоз;
- г) плазмоцитомы;
- д) идиопатический миелофиброз.

257. Укажите признак перехода хронической стадии ХМЛ в фазу акселерации.

Варианты ответа:

- а) увеличение СОЭ;
- б) снижение количества лейкоцитов;
- в) появление признаков дегенерации лейкозных клеток;
- г) появление добавочных хромосомных аберраций;
- д) снижение уровня гемоглобина.

258. Назовите изменения в гемограмме, характерные для эритремии.

Варианты ответа:

- а) анемия, тромбоцитопения, лейкоцитоз;
- б) нормальное количество эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов;
- в) нормальное количество эритроцитов и тромбоцитов, лейкопения;
- г) эритроцитоз, лейкоцитоз, тромбоцитоз;
- д) анемия, лейкопения, тромбоцитопения.

259. При каком заболевании наблюдается спленомегалия?

Варианты ответа:

- а) агранулоцитоз;
- б) идиопатический миелофиброз;
- в) множественная миелома;
- г) апластическая анемия;
- д) В12-дефицитная анемия.

260. При каком лейкозе удается получить лишь скудный костномозговой пунктат?

Варианты ответа:

- а) эритремия;
- б) идиопатический миелофиброз;
- в) хронический лимфолейкоз;
- г) хронический миелолейкоз;
- д) множественная миелома.

261. Назовите заболевание, сопровождающееся тромбоцитопенией.

Варианты ответа:

- а) первичный миелофиброз;
- б) ДВС-синдром;
- в) железодефицитная анемия;
- г) аутоиммунная гемолитическая анемия;
- д) хронический лимфолейкоз.

262. Назовите важный лабораторный признак миелодиспластического синдрома.

Варианты ответа:

- а) положительное окрашивание клеток на миелопероксидазу;
- б) морфологические признаки дисплазии нескольких ростков миелопоэза;
- в) одновременная экспрессия CD19 и CD3;
- г) повышение уровня мочевой кислоты в сыворотке крови;
- д) лейкоцитоз высокой степени за счет нейтрофилов в крови.

263. Назовите наиболее частый клинический симптом хронического миелолейкоза.

Варианты ответа:

- а) боли в костях;

- б) увеличение селезенки;
- в) поражение почек;
- г) желтуха;
- д) кровоточивость.

264. Назовите изменения гемограммы, наиболее характерные для хронического миелолейкоза.

Варианты ответа:

- а) анемия;
- б) анэозинофилия;
- в) лейкоцитоз, нейтрофилез со сдвигом до промиелоцитов;
- г) лейкопения, лимфоцитоз;
- д) отсутствие базофилов.

265. При каком заболевании отмечается эозинофильно-базофильная ассоциация?

Варианты ответа:

- а) хронический миелолейкоз;
- б) хронический лимфолейкоз;
- в) лейкоемидная реакция нейтрофильного типа;
- г) мегалобластная анемия;
- д) железодефицитная анемия.

266. Назовите наиболее характерный признак терминальной стадии хронического миелолейкоза.

Варианты ответа:

- а) тромбоцитопения;
- б) тромбоцитоз;
- в) высокий процент бластных клеток в лейкограмме и миелограмме;
- г) эозинофилия;
- д) моноцитоз.

267. С какой патологией необходимо дифференцировать хронический миелолейкоз в ранней хронической фазе?

Варианты ответа:

- а) острый лейкоз;
- б) лейкоемидная реакция нейтрофильного типа;
- в) лейкоемидная реакция лимфоидного типа;
- г) хронический лимфолейкоз;
- д) миеломная болезнь.

268. Назовите заболевание, требующее дифференциальной диагностики с эритремией.

Варианты ответа:

- а) острый лейкоз;
- б) апластическая анемия;
- в) симптоматический эритроцитоз;
- г) лейкомоидная реакция нейтрофильного типа;
- д) хронический лимфолейкоз.

269. При какой патологии наблюдается симптоматический эритроцитоз?

Варианты ответа:

- а) хронический лимфолейкоз;
- б) хронический обструктивный бронхит;
- в) острый лейкоз;
- г) хронический язвенный колит;
- д) острая ревматическая лихорадка.

270. Выберите верное определение хронической гранулематозной болезни.

Варианты ответа:

- а) первичный иммунодефицит с дисфункцией нейтрофилов и накоплением крупных цитоплазматических гранул в цитоплазме;
- б) первичный иммунодефицит с дефектом формирования ядра в нейтрофилах;
- в) наследственное заболевание с выраженной нейтропенией и нарушением функции тромбоцитов;
- г) первичный иммунодефицит с нарушением способности нейтрофилов к образованию супероксид-анионов;
- д) наследственный или приобретенный дефект нейтрофилов, проявляющийся снижением гранулярности клеток и способности к фагоцитозу.

271. Какое количество нейтрофилов является критическим для развития тяжелых бактериальных инфекций?

Варианты ответа:

- а) $2 \times 10^9/\Delta$;
- б) $3 \times 10^9/\Delta$;
- в) $0,5 \times 10^9/\Delta$;

- г) $2,5 \times 10^9/\text{л}$;
- д) $0,1 \times 10^9/\text{л}$.

272. Укажите изменения лейкоцитарной формулы характерные для воспалительных процессов вирусной этиологии.

Варианты ответа:

- а) нейтрофилез со сдвигов влево;
- б) абсолютная нейтропения;
- в) относительный лимфоцитоз, моноцитоз;
- г) эозинофилия;
- д) лимфопения.

273. Укажите состояния, сопровождающиеся обычно лейкоцитозом.

Варианты ответа:

- а) бактериальные инфекции;
- б) вирусные инфекции;
- в) В12-дефицитная анемия;
- г) агранулоцитоз;
- д) синдром гиперспленизма.

274. Отметьте признаки, характерные для хронического лимфолейкоза.

Варианты ответа:

- а) гепато- и спленомегалия;
- б) генерализованная лимфаденопатия с образованием конгломератов лимфоузлов;
- в) абсолютный зрелоклеточный лимфоцитоз в периферической крови и более 30 % лимфоцитов в костном мозге;
- г) лейкоцитоз с лимфоцитозом и более 30 % бластных форм в костном мозге;
- д) лейкоцитоз с появлением бластов в периферической крови.

275. Назовите диагностически важные изменения костного мозга при ХЛЛ.

Варианты ответа:

- а) снижение клеточности костного мозга;
- б) увеличение числа клеток гранулоцитарного ряда и уменьшение числа клеток лимфоидного ряда, преимущественно за счет зрелых форм;

- в) увеличение числа клеток лимфоидного ряда, преимущественно за счет зрелых форм;
- г) увеличение числа клеток лимфоидного ряда, преимущественно за счет бластных форм;
- д) мегалобластическое кроветворение.

276. Укажите показатели периферической крови на начальных стадиях миеломной болезни.

Варианты ответа:

- а) гипохромная анемия, микроцитоз, значительное повышение СОЭ;
- б) лейкопения различной степени выраженности и снижение СОЭ;
- в) плазматические клетки в большом количестве;
- г) лейкоцитарная формула без особенностей, увеличение СОЭ;
- д) абсолютный лимфоцитоз, моноцитоз.

277. Назовите диагностически важные изменения в костном мозге больных множественной миеломой.

Варианты ответа:

- а) уменьшение содержания всех костномозговых клеток;
- б) инфильтрация плазматическими клеткам (30 % и более) с нормальной морфологией или атипией;
- в) увеличение лимфобластов и миелобластов;
- г) увеличение числа клеток лимфоидного ряда с наличием морфологически измененных форм;
- д) увеличение содержания сидеробластов.

278. Укажите изменения периферической крови при острой бактериальной инфекции и интоксикации.

Варианты ответа:

- а) моноцитоз;
- б) лимфоцитоз, нейтропения;
- в) нейтрофилез, сдвиг формулы влево;
- г) эозинофилия;
- д) увеличение количества базофилов.

279. Укажите наиболее частую форму зрелоклеточных опухолей лимфоидной ткани.

Варианты ответа:

- а) Т-клеточный хронический лимфолейкоз;

- б) лейкоз из больших гранулярных лимфоцитов;
- в) В-клеточный хронический лимфолейкоз;
- г) волосатоклеточный лейкоз;
- д) пролимфоцитарный лейкоз.

280. Какая анемия чаще развивается на фоне хронического лимфолейкоза?

Варианты ответа:

- а) аутоиммунная гемолитическая;
- б) железодефицитная;
- в) мегалобластная;
- г) сидеробластная;
- д) постгеморрагическая.

281. Для какого заболевания характерна моноклоновая гаммапатия?

Варианты ответа:

- а) острый лейкоз;
- б) хронический миелолейкоз;
- в) эритремия;
- г) миеломная болезнь;
- д) острый воспалительный процесс.

282. Назовите основной стимулятор пролиферации опухолевых клеток при множественной миеломе.

Варианты ответа:

- а) эритропоэтин;
- б) интерлейкин-6;
- в) интерлейкин-2;
- г) кортикостероиды;
- д) тимозин.

283. При какой патологии могут наблюдаться симптоматические моноклоновые гаммапатии?

Варианты ответа:

- а) острая пневмония;
- б) сахарный диабет;
- в) злокачественные новообразования;
- г) инфаркт миокарда;
- д) хронический миелолейкоз.

284. Наличием каких белков обусловлена протейнурия при миеломной болезни?

Варианты ответа:

- а) альбумина;
- б) иммуноглобулина G или A;
- в) тяжелых цепей иммуноглобулинов G или A;
- г) легких цепей лямбда или каппа;
- д) С-реактивного белка.

285. Укажите общий лабораторный признак для множественной миеломы и макроглобулинемии Вальденстрема.

Варианты ответа:

- а) бласты в периферической крови;
- б) тромбоцитопения;
- в) эозинофилия;
- г) М-градиент в электрофореграмме;
- д) нейтрофилез.

286. Назовите признак, характерный для волосатоклеточного лейкоза.

Варианты ответа:

- а) снижение СОЭ;
- б) относительный лимфоцитоз с наличием «волосатых клеток»;
- в) тромбоцитоз;
- г) моноцитоз;
- д) атипичные мононуклеары в крови.

287. Укажите изменения в крови на поздних стадиях лимфогранулематоза.

Варианты ответа:

- а) нейтропения;
- б) абсолютная лимфоцитопения;
- в) лимфоцитоз;
- г) снижение СОЭ;
- д) макроцитоз.

288. Какое исследование необходимо для постановки диагноза болезнь Ходжкина?

Варианты ответа:

- а) цитохимическое исследование пунктата костного мозга;

- б) подсчет лейкоцитарной формулы;
- в) морфологическое исследование пораженного лимфатического узла;
- г) морфологическое исследование пунктата костного мозга;
- д) электрофорез сыворотки.

289. С каким заболеванием требуется дифференциальная диагностика лимфогрануломатоза?

Варианты ответа:

- а) агранулоцитоз;
- б) мегалобластная анемия;
- в) апластическая анемия;
- г) реактивная лимфаденопатия;
- д) хронический миелолейкоз.

290. Назовите наиболее характерный клинический признак хронического лимфолейкоза.

Варианты ответа:

- а) увеличение лимфоузлов и селезенки;
- б) кровоточивость;
- в) анемия;
- г) боли в костях;
- д) лихорадка.

291. При каком лейкозе часто развиваются аутоиммунные осложнения?

Варианты ответа:

- а) хронический миелолейкоз;
- б) острый лейкоз;
- в) миеломная болезнь;
- г) хронический лимфолейкоз;
- д) эритремия.

292. Назовите наиболее важный гематологический признак хронического лимфолейкоза.

Варианты ответа:

- а) анемия;
- б) абсолютный лимфоцитоз высокой степени;
- в) наличие бластных клеток в крови;
- г) тромбоцитопения;
- д) тромбоцитоз.

293. Какое из перечисленных заболеваний относится к парапротеинемическим гемобластозам?

Варианты ответа:

- а) острый миелобластный лейкоз;
- б) множественная миелома;
- в) хронический лимфолейкоз;
- г) хронический миелолейкоз;
- д) истинная полицитемия.

294. Назовите важный диагностический признак множественной миеломы.

Варианты ответа:

- а) анемия;
- б) тромбоцитопения;
- в) М-градиент в сыворотке крови и (или) моче;
- г) лимфоцитоз;
- д) тромбоцитоз.

295. Какой иммунохимический вариант плазмцитомы встречается чаще других?

Варианты ответа:

- а) А-миелома;
- б) G-миелома;
- в) М-миелома;
- г) миелома Бенс-Джонса;
- д) D-миелома.

296. Какая из перечисленных патологий является реактивным состоянием?

Варианты ответа:

- а) острый лейкоз;
- б) хронический миелолейкоз;
- в) хронический лимфолейкоз;
- г) лейкомоидная реакция;
- д) истинная полицитемия.

297. Назовите признак, общий для всех лейкомоидных реакций.

Варианты ответа:

- а) нейтрофилез;
- б) лимфоцитоз;

- в) эритроцитоз;
- г) моноцитоз;
- д) клиническая картина основного заболевания и переходящий характер.

298. Назовите частый первый признак хронического лимфолейкоза.

Варианты ответа:

- а) увеличение печени;
- б) сидеропенический синдром;
- в) увеличение шейных и подмышечных лимфоузлов;
- г) повышенная кровоточивость;
- д) плеврит.

299. Какие изменения в крови чаще наблюдаются при вирусных инфекциях?

Варианты ответа:

- а) эозинофилия;
- б) нейтрофилез;
- в) относительный лимфоцитоз;
- г) увеличение количества базофилов;
- д) появление эритрокариоцитов.

300. При каких состояниях отмечается перераспределительный нейтрофилез?

Варианты ответа:

- а) хронический миелолейкоз;
- б) интенсивная мышечная нагрузка;
- в) сепсис;
- г) хроническом лимфолейкоз;
- д) агранулоцитоз.

301. Дайте правильное определение понятия «абсолютный лимфоцитоз».

Варианты ответа:

- а) повышение абсолютного количества лимфоцитов в крови;
- б) увеличение процента лимфоцитов в лейкоцитарной формуле;
- в) увеличение числа лимфоцитов в поле зрения мазка крови;
- г) увеличение количества лимфоцитов в крови свыше $3,0 \times 10^9/\text{л}$;
- д) инфильтрация лимфоцитами костного мозга.

302. При каких заболеваниях развивается относительный лимфоцитоз?

Варианты ответа:

- а) флегмона;
- б) хронический миелолейкоз;
- в) агранулоцитоз;
- г) хронический лимфолейкоз;
- д) железодефицитная анемия.

303. При какой патологии наблюдается высокое содержание эозинофилов в крови?

Варианты ответа:

- а) перитонит;
- б) хронический остеомиелит;
- в) атопическая бронхиальная астма;
- г) абсцесс легкого;
- д) лечение кортикостероидами.

304. Какие особенности гемограммы характерны для пельгеровской аномалии лейкоцитов?

Варианты ответа:

- а) лейкоцитоз;
- б) лейкопения;
- в) гипосегментация ядер нейтрофилов;
- г) гиперсегментация ядер нейтрофилов;
- д) анемия.

305. При каком заболевании отмечается абсолютный лимфоцитоз?

Варианты ответа:

- а) агранулоцитоз;
- б) хронический лимфолейкоз;
- в) миеломная болезнь;
- г) туберкулез легких;
- д) грипп.

306. При каком заболевании в мазке крови отмечаются тени Гумпрехта?

Варианты ответа:

- а) хронический миелолейкоз;

- б) абсцесс легкого;
- в) хронический лимфолейкоз;
- г) острый лейкоз;
- д) бронхиальная астма.

307. При каком заболевании наблюдается повышение содержания общего белка в сыворотке крови?

Варианты ответа:

- а) острый лейкоз;
- б) эритремия;
- в) множественная миелома;
- г) хронический миелолейкоз;
- д) хронический гепатит.

308. Укажите значения СОЭ (мм/ч), обычно наблюдающиеся при множественной миеломе.

Варианты ответа:

- а) 1–3;
- б) 15–20;
- в) более 50;
- г) 10–15;
- д) 20–30.

309. Укажите характерные для миеломной болезни изменения в костном мозге.

Варианты ответа:

- а) гиперплазия гранулоцитарного ростка;
- б) увеличение количества мегакариоцитов;
- в) увеличение количества плазматических клеток;
- г) бластная гиперплазия;
- д) лимфоидная метаплазия.

310. Укажите особенности протеинограммы сыворотки крови при множественной миеломе.

Варианты ответа:

- а) увеличение концентрации альбуминов;
- б) уменьшение концентрации альбуминов;
- в) появление М-градиента;
- г) повышение концентрации α_1 -глобулинов;
- д) повышение концентрации α_2 -глобулинов.

311. Обнаружение каких клеток в пунктате лимфатического узла является основанием для диагноза лимфогранулематоза?

Варианты ответа:

- а) лимфоциты;
- б) клетки Березовского — Штернберга;
- в) бластные клетки;
- г) эпителиоидные клетки;
- д) плазматические клетки.

312. Укажите заболевание, с которым необходимо дифференцировать лейкоидную реакцию лимфоидного типа.

Варианты ответа:

- а) хронический лимфолейкоз;
- б) хронический миелолейкоз;
- в) острый лейкоз;
- г) эритремия;
- д) плазмоцитомы.

313. Укажите клетки, которые при инфекционном мононуклеозе называют «атипичные мононуклеары».

Варианты ответа:

- а) моноциты;
- б) активированные лимфоциты;
- в) нейтрофилы;
- г) эндотелиальные клетки;
- д) макрофаги.

314. Для подтверждения какой патологии может использоваться обнаружение LE-клеток?

Варианты ответа:

- а) гнойно-воспалительные процессы;
- б) заболевания респираторного тракта;
- в) системные заболевания соединительной ткани;
- г) инфекционный мононуклеоз;
- д) инфекция мочевыводящих путей.

315. При какой патологии может наблюдаться абсолютный моноцитоз?

Варианты ответа:

- а) острая пневмония;

- б) острый лимфобластный лейкоз;
- в) туберкулез;
- г) аутоиммунный тиреоидит;
- д) хронической гепатит.

316. Назовите наиболее часто используемую цитохимическую реакцию при исследовании эритрона.

Варианты ответа:

- а) миелопероксидаза;
- б) липиды;
- в) полисахариды;
- г) эстераза;
- д) негемоглобиновое железо.

317. Гематокрит отражает долю объема крови, занимаемую ...

Варианты ответа:

- а) плазмой;
- б) сывороткой;
- в) тромбоцитами;
- г) эритроцитами;
- д) лейкоцитами.

318. В каких клетках крови выявляются тельца Гейнца — Эрлиха?

Варианты ответа:

- а) лейкоциты;
- б) тромбоциты;
- в) эритроциты;
- г) моноциты;
- д) эозинофилы.

319. В каких клинических ситуациях выявляются тельца Гейнца — Эрлиха в эритроцитах?

Варианты ответа:

- а) недостаток железа в организме;
- б) перегрузка железом;
- в) воспаление;
- г) угнетение эритропоэза;
- д) гемоглобинопатия.

320. Количество каких форменных элементов крови влияет на значения СОЭ?

Варианты ответа:

- а) лейкоциты, эритроциты;
- б) тромбоциты, эритроциты;
- в) эритроциты;
- г) тромбоциты, лейкоциты;
- д) эритроциты, тромбоциты, лейкоциты.

321. Назовите показатель форменных элементов крови, в наибольшей степени влияющий на СОЭ.

Варианты ответа:

- а) гетерогенность эритроцитов;
- б) средний объем эритроцитов;
- в) количество тромбоцитов;
- г) тромбокрит;
- д) средний объем тромбоцитов.

322. Какие белки плазмы крови способствуют поддержанию эритроцитов во взвешенном состоянии?

Варианты ответа:

- а) глобулины;
- б) фибриноген;
- в) парапротеины;
- г) ферритин;
- д) альбумины.

323. Какое вещество плазмы крови способствует увеличению СОЭ?

Варианты ответа:

- а) глюкоза;
- б) калий;
- в) кальций;
- г) желчные кислоты;
- д) холестерол.

324. Какой раствор используют для определения осмотической резистентности эритроцитов?

Варианты ответа:

- а) 5 % р-р цитрата натрия;
- б) 3 % р-р уксусной кислоты;
- в) гипертонический р-р натрия хлорида;

- г) гипотонический р-р натрия хлорида;
- д) изотонический р-р натрия хлорида.

325. Какой краситель используется для визуализации телец Жолли и колец Кебота в эритроцитах?

Варианты ответа:

- а) фуксин;
- б) бриллиантовый крезоловый синий;
- в) азур;
- г) метиленовый синий;
- д) азур-эозин.

326. Какой краситель используется для визуализации базофильной зернистости в эритроцитах?

Варианты ответа:

- а) фуксин;
- б) бриллиантовый крезоловый синий;
- в) азур;
- г) метиленовый синий;
- д) смесь азура и эозина.

327. Как представляется в бланке ОАК результат подсчета нормобластов?

Варианты ответа:

- а) на 1000 лейкоцитов;
- б) в процентах;
- в) на 1000 эритроцитов;
- г) на 100 эритроцитов;
- д) на 100 лейкоцитов.

328. Какой краситель используется для визуализации нормобластов в периферической крови?

Варианты ответа:

- а) сафранин;
- б) бриллиантовый крезоловый синий;
- в) азур;
- г) метиленовый синий;
- д) смесь азура и эозина.

329. Назовите термин, используемый для обозначения ядродержащих клеток костного мозга.

Варианты ответа:

- а) мегакриоциты;

- б) нормоциты;
- в) мегалоциты;
- г) миелоциты;
- д) миелокариоциты.

330. Назовите нормальную клетку периферической крови с наиболее высоким ядерно-цитоплазматическим соотношением.

Варианты ответа:

- а) эритроцит;
- б) тромбоцит;
- в) сегментоядерный нейтрофил;
- г) эозинофил;
- д) лимфоцит.

331. Какой показатель периферической крови восстанавливается последним при ферротерапии ЖДА?

Варианты ответа:

- а) гемоглобин;
- б) ферритин;
- в) ОЖСС;
- г) трансферрин;
- д) сывороточное железо.

332. Назовите ранний лабораторный критерий эффективности ферротерапии ЖДА.

Варианты ответа:

- а) нормализация гемоглобина;
- б) нормализация ферритина;
- в) снижение ОЖСС;
- г) снижение трансферрина;
- д) повышение ретикулоцитов.

333. Укажите оптимальное и достаточное для цитологического исследования количество аспирата костного мозга.

Варианты ответа:

- а) 1 мл;
- б) 2 мл;
- в) 3 мл;
- г) 4 мл;
- д) 0,3–0,5 мл.

334. Назовите лабораторный признак, НЕ характерный для гемолиза эритроцитов.

Варианты ответа:

- а) увеличение ретикулоцитов в периферической крови;
- б) повышение уровня неконъюгированного билирубина в сыворотке крови;
- в) увеличение активности ЛДГ (изоферменты 4 и 5) в сыворотке крови;
- г) снижение содержания сывороточного гаптоглобина;
- д) повышение уровня миоглобина в сыворотке.

335. Назовите лабораторный признак угнетения нормобластического эритропоэза.

Варианты ответа:

- а) рецикулоцитопения;
- б) гипербилирубинемия за счет неконъюгированного билирубина;
- в) повышение соотношения лейко-эритро в костном мозге;
- г) увеличение количества сидероцитов в периферической крови;
- д) гипохромия эритроцитов.

336. С каким красителем взаимодействуют первичные гранулы лейкоцитов?

Варианты ответа:

- а) азур А;
- б) эозин;
- в) гематоксилин;
- г) судан черный;
- д) фуксин.

337. Какая клетка имеет следующую морфологию: диаметр 20–25 мкм, ядро круглое, расположено центрально, хроматин нежно-сетчатый, 2–4 нуклеолы, ядерно-цитоплазматическое соотношение высокое, цитоплазма резко-базофильная, может иметь округлые выступы?

Варианты ответа:

- а) нормобласт базофильный;
- б) нормобласт полихроматофильный;
- в) нормобласт оксифильный;
- г) ретикулоцит;
- д) эритробласт.

338. Какая клетка имеет следующую морфологию: диаметр 16–18 мкм, ядро круглое, расположено центрально, структура хроматина колесовидная, нуклеол нет, цитоплазма базофильная?

Варианты ответа:

- а) нормобласт базофильный;
- б) нормобласт полихроматофильный;
- в) нормобласт оксифильный;
- г) ретикулоцит;
- д) эритробласт.

339. Какая клетка имеет следующую морфологию: диаметр 8–12 мкм, ядро круглое, расположено центрально или эксцентрично, структура хроматина грубая, колесовидная, цитоплазма широкая, серовато-голубая?

Варианты ответа:

- а) нормобласт базофильный;
- б) нормобласт полихроматофильный;
- в) нормобласт оксифильный;
- г) ретикулоцит;
- д) эритробласт.

340. Какая клетка имеет следующую морфологию: диаметр 7,7–8,5 мкм, ядра нет, при окраске по Романовскому цитоплазма серовато-розовая, при суправитальном окрашивании определяется зернисто-сетчатая субстанция?

Варианты ответа:

- а) нормобласт базофильный;
- б) нормобласт полихроматофильный;
- в) нормобласт оксифильный;
- г) ретикулоцит;
- д) эритроцит.

341. Какая клетка имеет следующую морфологию: диаметр 6–8 мкм, округлой формы, ядра нет, цитоплазма розовая с просветлением в центре?

Варианты ответа:

- а) нормобласт базофильный;
- б) нормобласт полихроматофильный;
- в) нормобласт оксифильный;
- г) ретикулоцит;
- д) эритроцит.

342. Какая клетка имеет следующую морфологию: диаметр 7–10 мкм, ядро круглое беструктурное, пикнотичное, расположено эксцентрично, цитоплазма бледно-розовая?

Варианты ответа:

- а) нормобласт базофильный;
- б) нормобласт полихроматофильный;
- в) нормобласт оксифильный;
- г) ретикулоцит;
- д) эритроцит.

343. Какая клетка имеет следующую морфологию: диаметр 20–25 мкм, ядро округлое, высокое ядерно-цитоплазматическое соотношение, структура хроматина нежно-сетчатая, имеется 2–5 нуклеол, цитоплазма базофильная, гранул нет?

Варианты ответа:

- а) нейтрофильный миелобласт;
- б) нейтрофильный промиелоцит;
- в) нейтрофильный миелоцит;
- г) нейтрофильный метамиелоцит;
- д) палочкоядерный нейтрофил.

344. Какая клетка имеет следующую морфологию: диаметр 23–28 мкм, ядро округлое, структура хроматина нежно-сетчатая, цитоплазма базофильная, обильная азурофильная зернистость, наслаивающаяся на ядро?

Варианты ответа:

- а) нейтрофильный миелобласт;
- б) нейтрофильный промиелоцит;
- в) нейтрофильный миелоцит;
- г) нейтрофильный метамиелоцит;
- д) палочкоядерный нейтрофил.

345. Какая клетка имеет следующую морфологию: диаметр 10–18 мкм, ядро овальное или бобовидное, структура хроматина грубая, цитоплазма розоватая с азурофильными и специфическими гранулами фиолетового цвета?

Варианты ответа:

- а) нейтрофильный миелобласт;
- б) нейтрофильный промиелоцит;

- в) нейтрофильный миелоцит;
- г) сегментоядерный нейтрофил;
- д) палочкоядерный нейтрофил.

346. Какая клетка имеет следующую морфологию: диаметр 10–15 мкм, темно-фиолетовое ядро из 3–5 сегментов, цитоплазма розовая с нежной фиолетовой зернистостью.

Варианты ответа:

- а) нейтрофильный миелобласт;
- б) нейтрофильный промиелоцит;
- в) нейтрофильный миелоцит;
- г) нейтрофильный метамиелоцит;
- д) сегментоядерный нейтрофил.

347. Какая клетка имеет следующую морфологию: диаметр 12–15 мкм, ядро фрагментировано на 2–3 сегмента, в цитоплазме обильная зернистость оранжевого цвета?

Варианты ответа:

- а) нейтрофил сегментоядерный;
- б) эозинофил;
- в) базофил;
- г) моноцит;
- д) лимфоцит.

348. Какая клетка имеет следующую морфологию: диаметр 10–15 мкм, ядро лилово-синее из 2–3 сегментов, в цитоплазме обильные грубые лилово-синие гранулы?

Варианты ответа:

- а) нейтрофил сегментоядерный;
- б) эозинофил;
- в) базофил;
- г) моноцит;
- д) лимфоцит.

349. Какая клетка имеет следующую морфологию: диаметр 15–20 мкм, ядро занимает равную с цитоплазмой часть, хроматин рыхлый, распределен неравномерно, цитоплазма серо-голубая с пылевидной азурофильной зернистостью?

Варианты ответа:

- а) нейтрофил сегментоядерный;

- б) эозинофил;
- в) базофил;
- г) моноцит;
- д) лимфоцит.

350. Какая клетка имеет следующую морфологию: диаметр 6–7 мкм, ядро округлое с грубой глыбчатой структурой хроматина, цитоплазма голубая, гранул нет?

Варианты ответа:

- а) большой гранулярный лимфоцит;
- б) эозинофил;
- в) базофил;
- г) моноцит;
- д) малый лимфоцит.

351. Какая клетка имеет следующую морфологию: диаметр 12–15 мкм, ядро бобовидное, структура хроматина неравномерная глыбчатая, цитоплазма голубая с азурофильными гранулами?

Варианты ответа:

- а) большой гранулярный лимфоцит;
- б) эозинофил;
- в) базофил;
- г) моноцит;
- д) малый лимфоцит.

352. Укажите лабораторный признак, характерный для сидероахрестической анемии.

Варианты ответа:

- а) повышение сывороточного ферритина;
- б) гиперхромия эритроцитов, макроцитоз;
- в) низкое содержание сывороточного ферритина;
- г) снижение количества сидероцитов и сидеробластов;
- д) остатки ядра в эритроцитах.

353. Укажите характерное для сидероахрестической анемии изменение лабораторных показателей.

Варианты ответа:

- а) ретикуоцитоз;
- б) снижение MCV и MCH;
- в) низкое содержание сывороточного ферритина;

- г) понижение количества сидероцитов;
- д) повышение MCV и MCH.

354. Укажите особенности периферической крови при сидероахрестической анемии.

Варианты ответа:

- а) анизоцитоз за счет макроцитов, тельца Жолли, кольца Кэбота;
- б) повышение MCV и MCH;
- в) пойкилоцитоз за счет мишеневидных эритроцитов, базофильная зернистость;
- г) выраженная полихромазия эритроцитов;
- д) эритроцитоз, гиперхромия эритроцитов, лейкоцитоз.

355. Укажите характерные для сидероахрестической анемии изменения пунктата костного мозга.

Варианты ответа:

- а) гипоклеточный, лейко:эритро 2:1;
- б) гиперклеточный, признаки дисплазии с нарушением морфологии лейкоцитов;
- в) гиперклеточный, снижено количество сидеробластов;
- г) гиперклеточный, повышено содержание сидеробластов;
- д) гиперклеточный, повышение индекса созревания эритрокариоцитов.

356. Какие параметры порфиринового обмена нарушены при сидероахрестических анемиях?

Варианты ответа:

- а) повышение уровня неконъюгированного билирубина в сыворотке;
- б) снижение уровня неконъюгированного билирубина в сыворотке;
- в) снижение содержания порфобилиногена в моче;
- г) снижение содержания δ-аминолевулиновой кислоты в моче;
- д) снижение уровня протопорфиринов в эритроцитах.

357. Назовите лабораторные признаки внутриклеточного гемолиза.

Варианты ответа:

- а) спленомегалия, гипербилирубинемия (преимущественно за счет свободного билирубина);

- б) гемоглобинемия;
- в) гемоглобинурия;
- г) гемосидеринурия;
- д) повышение уровня миоглобина в плазме.

358. Назовите лабораторные признаки внутрисосудистого гемолиза.

Варианты ответа:

- а) спленомегалия, повышение уровня конъюгированного билирубина;
- б) гепатомегалия, снижение уровня гемоглобина в плазме;
- в) повышение уровня миоглобина в плазме;
- г) повышение уровня холестерина в плазме;
- д) гемоглобинемия; гемоглобинурия; гемосидеринурия.

359. Назовите изменения лабораторных показателей при апластической анемии.

Варианты ответа:

- а) MCV и MCH в норме, ретикулоцитопения;
- б) MCV и MCH в норме, тельца Жолли, кольца Кебота, ретикулоцитоз;
- в) MCV и MCH повышены, ретикулоцитопения;
- г) MCV и MCH снижены, лейкоцитоз;
- д) MCV и MCH в норме, лейкоцитоз, тромбоцитоз.

360. Назовите изменения периферической крови при апластической анемии.

Варианты ответа:

- а) нормохромная нормоцитарная анемия тяжелой степени;
- б) гипохромная анемия легкой степени, повышение СОЭ;
- в) ретикулоцитоз, нормобластоз;
- г) гиперхромная анемия, тромбоцитоз;
- д) снижение СОЭ, лейкоцитоз.

361. Назовите характерные изменения пунктата костного мозга при апластической анемии.

Варианты ответа:

- а) гиперклеточный, признаки дисплазии;
- б) гипоклеточный, задержка созревания клеток эритро-лейко- и тромбопоэза;
- в) гипоклеточный, соотношение лейко:эритро 20:1;

- г) гиперклеточный, мегалобластический характер кроветворения;
- д) гиперклеточный, снижено количество сидеробластов.

362. Назовите характерные изменения эритроцитов при апластической анемии.

Варианты ответа:

- а) макроцитоз, пойкилоцитоз за счет паноцитов;
- б) анизоцитоз за счет микроцитов, гипохромия;
- в) пойкилоцитоз за счет микросфероцитов;
- г) нормоцитоз, нормохромия эритроцитов;
- д) макроцитоз, тельца Жолли и кольца Кебота, базофильная зернистость.

363. Назовите особенности периферической крови при апластической анемии.

Варианты ответа:

- а) эритроцитоз, ретикулоцитоз, тромбоцитопения, лейкопения;
- б) эритроцитопения, ретикулоцитоз, увеличение СОЭ, тромбоцитоз;
- в) трехростковая цитопения, ретикулоцитопения, увеличение СОЭ;
- г) эритроцитоз, лейкоцитоз, тромбоцитоз, снижение СОЭ;
- д) количество эритроцитов в норме, тромбоцитоз, лейкоцитоз, повышение СОЭ.

364. Какие изменения лабораторных показателей относятся к основным диагностическим критериям апластической анемии?

Варианты ответа:

- а) панцитопения, жировое перерождение костного мозга по данным трепанобиопсии;
- б) макроцитарная анемия тяжелой степени, тромбоцитопения;
- в) микроцитарная анемия средней степени, признаки дисплазии в костном мозге;
- г) макроцитарная гиперхромная анемия, мегалобластоидность в костном мозге;
- д) микроцитарная анемия, тромбоцитоз, резкое увеличение мегакариоцитов в костном мозге.

365. Назовите изменения в периферической крови при остром лейкозе.

Варианты ответа:

- а) макроцитарная гиперхромная анемия, лейкоцитоз, тромбоцитоз;
- б) макроцитарная гиперхромная анемия, ретикулоцитоз, тромбоцитоз;
- в) микроцитарная гипохромная анемия, лейкоцитоз, сдвиг влево по миелоцитоз;
- г) нормоцитарная нормохромная анемия, СОЭ снижена, нормобластоз;
- д) нормоцитарная нормохромная анемия, лейкоцитоз с резким сдвигом влево, тромбоцитопения.

366. Назовите изменения эритроидного ростка при остром лейкозе.

Варианты ответа:

- а) MCV и MCH в норме, ретикулоцитопения, нормобластоз;
- б) MCV и MCH повышены, тельца Жолли, кольца Кебота, ретикулоцитоз;
- в) MCV и MCH повышены, базофильная зернистость, мишеневидность;
- г) MCV и MCH снижены, гипохромия, полихроматофилия;
- д) MCV и MCH повышены, гиперхромия, пойкилоцитоз за счет шизоцитов.

367. Какие исследования позволяют установить линейную направленность дифференцировки лейкозных клеток?

Варианты ответа:

- а) морфологическое исследование пунктата;
- б) морфологическое исследование биоптата;
- в) общий анализ крови;
- г) цитохимические исследования;
- д) молекулярно-генетический анализ.

368. Назовите основной диагностический признак острого лейкоза.

Варианты ответа:

- а) лейкоцитоз высокой степени;
- б) резкий сдвиг формулы влево;
- в) выраженная тромбоцитопения;

- г) тяжелая анемия, тромбоцитопения;
- д) бластная инфильтрация костного мозга (более 20 %).

369. Укажите цель проведения иммунофенотипирования при остром лейкозе.

Варианты ответа:

- а) подсчитать содержание бластов в периферической крови;
- б) уточнить содержание бластов в пунктате костного мозга;
- в) установить вариант (подтип заболевания);
- г) выявить аномалии кариотипа;
- д) идентифицировать ключевые гены, вовлеченные в патогенез заболевания.

370. Назовите один важных диагностических критериев ХМЛ.

Варианты ответа:

- а) лейкопения;
- б) увеличение уровня щелочной фосфатазы в нейтрофилах;
- в) тромбоцитопения;
- г) ретикулоцитоз;
- д) миелоидная гиперплазия костного мозга.

371. Назовите особенности костного мозга при истинной полицитемии.

Варианты ответа:

- а) гипоклеточный, повышение соотношения лейко:эритро;
- б) гиперклеточный за счет белого ростка;
- в) гиперплазия эритроидного ростка, мегалобластоидность;
- г) гипоплазия гранулярного и мегакариоцитарного ростков;
- д) гиперплазия эритроидного ростка, снижение лейко:эритро, увеличение мегакариоцитов.

372. При каком заболевании повышается уровень мочевой кислоты в сыворотке крови?

Варианты ответа:

- а) ЖДА;
- б) ХМЛ;
- в) гемолитическая анемия;
- г) сидероахрестическая анемия;
- д) агранулоцитоз.

373. Назовите характерные изменения пунктата костного мозга при эссенциальной тромбоцитемии.

Варианты ответа:

- а) гипоплазия гранулярного и мегакариоцитарного ростков;
- б) гиперплазия эритроидного ростка с выраженным фиброзом;
- в) гиперплазия эритро-, грануло- и мегакариоцитарного ростков;
- г) гиперплазия эритроидного ростка, подавление гранулоцитарного;
- д) увеличение мегакариоцитов при отсутствии выраженной гиперплазии эритро- и гранулоцитопоэза.

374. Назовите важный диагностический критерий МДС.

Варианты ответа:

- а) полицитемия в периферической крови;
- б) бластная инфильтрация костного мозга (более 20 %);
- в) дисплазия одного или более ростков кроветворения в костном мозге;
- г) повышение количества сидеробластов в костном мозге;
- д) лимфо-и моноцитоз в периферической крови.

375. Назовите характерные для МДС изменения в периферической крови.

Варианты ответа:

- а) эритроцитоз, пойкилоцитоз, анизоцитоз;
- б) анемия, ретикулоцитоз, лейкоцитоз, снижение СОЭ;
- в) нейтрофилез со сдвигом влево, тромбоцитоз;
- г) анемия, ретикулоцитопения, лейкопения, тромбоцитопения, бласты;
- д) лимфоцитоз, моноцитоз, увеличение СОЭ, микросфероцитоз.

376. Укажите характерную особенность периферической крови при ХЛЛ.

Варианты ответа:

- а) лейкоцитоз за счет нейтрофилеза;
- б) нейтропения, относительный лимфоцитоз;
- в) абсолютный лимфоцитоз;
- г) гипохромная анемия, моноцитоз, нейтропения;
- д) лейкоцитоз, сдвиг формулы влево и вправо, токсическая зернистость.

377. Укажите диагностический критерий ХЛЛ.

Варианты ответа:

- а) макроцитарная анемия, ретикулоцитопения;
- б) лимфоидная инфильтрация костного мозга (30 % и выше);
- в) бластная инфильтрация костного мозга (20 % и выше);
- г) наличие клеток Березовского — Штернберга в биоптате лимфоузлов;
- д) лейкоцитоз высокой степени в периферической крови со сдвигом влево до бластов.

378. При каком заболевании выявляется плазматизация костного мозга?

Варианты ответа:

- а) лимфома Ходжкина;
- б) ХЛЛ;
- в) ХМЛ;
- г) множественная миелома;
- д) миелодиспластический синдром.

379. При каком гемобластозе резко увеличено содержание IgM в периферической крови?

Варианты ответа:

- а) ХМЛ;
- б) ХЛЛ;
- в) макроглобулинемия Вальденстрема;
- г) эритремия;
- д) эссенциальная тромбоцитемия.

380. Какие включения в эритроцитах периферической крови обнаруживаются при В12-дефицитной анемии?

Варианты ответа:

- а) тельца Жолли, кольца Кебота;
- б) тельца Гейнца;
- в) шюффнеровская зернистость;
- г) базофильная зернистость;
- д) нежно-сетчатая зернистость.

381. Назовите лабораторный критерий диагностики В12-дефицитной анемии.

Варианты ответа:

- а) мегалобластный тип кроветворения;

- б) тотальная бластная инфильтрация;
- в) гипоклеточный костный мозг;
- г) активация мегакариоцитопоэза;
- д) активация миелопоэза.

382. Назовите ранний лабораторный признак В12-дефицитной анемии?

Варианты ответа:

- а) лейкоцитоз со сдвигом влево до промиелоцитов;
- б) ретикулоцитоз;
- в) эритроцитоз, тельца Гейнца в эритроцитах;
- г) гиперсегментация ядер нейтрофилов;
- д) тромбоцитоз с наличием гигантских тромбоцитов.

383. Назовите ранний лабораторный критерий эффективности терапии при В12-дефицитной анемии?

Варианты ответа:

- а) повышение активности АЛТ и АСТ в сыворотке крови;
- б) нормализация уровня гемоглобина;
- в) нормализация активности АДГ в сыворотке крови;
- г) нормализация количества эритроцитов;
- д) ретикулоцитарный криз.

384. В какие сроки от начала эффективной терапии В12-дефицитной анемии нормализуется количество эритроцитов и уровень гемоглобина?

Варианты ответа:

- а) через 3–4 нед.;
- б) на 2-й день;
- в) на 5-й день;
- г) через 7–10 дней;
- д) через 2 нед.

385. Назовите критерий диагноза острого лейкоза.

Варианты ответа:

- а) более 20 % бластов в периферической крови;
- б) более 20 % бластов в костном мозге;
- в) увеличение лимфатических узлов, печени и селезенки;
- г) анемия, тромбоцитопения, лейкоцитоз в периферической крови;
- д) положительная окраска лейкоцитов на гликоген и липиды.

386. Исследование какого биологического материала наиболее информативно при подозрении на лимфому Ходжкина?

Варианты ответа:

- а) биоптат лимфоузлов;
- б) периферическая кровь;
- в) пунктат костного мозга;
- г) биоптат костного мозга;
- д) лимфа грудного протока.

387. При какой анемии может развиваться гемосидероз?

Варианты ответа:

- а) сидероахрестическая анемия;
- б) ЖДА;
- в) апластическая анемия;
- г) В12-дефицитная анемия;
- д) анемия хронического заболевания.

388. При какой анемии снижается осмотическая резистентность эритроцитов?

Варианты ответов:

- а) дефицит глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы;
- б) ЖДА;
- в) талассемия;
- г) В12-дефицитная анемия;
- д) наследственный сфероцитоз.

389. Что представляют собой тельца Гейнца — Эрлиха в эритроцитах?

Варианты ответа:

- а) частицы денатурированного гемоглобина;
- б) остатки РНК;
- в) артефакт при окраске мазка;
- г) частицы гликопротеинов;
- д) внутриклеточные паразиты.

390. Какой краситель используется для обнаружения телец Гейнца в эритроцитах?

Варианты ответа:

- а) Романовского;

- б) Циля — Нильсена;
- в) метиловый синий;
- г) метиловый фиолетовый;
- д) малахитовый зеленый.

391. Как визуализируются тельца Гейнца — Эрлиха при микроскопии?

Варианты ответа:

- а) мелкие включения пурпурно-красного цвета;
- б) кольцевидные включения пурпурно-красного цвета;
- в) сетчатые включения голубого цвета;
- г) базофильные округлые включения;
- д) мелкие базофильные включения.

392. Какой лабораторное исследование позволяет подтвердить аутоиммунный характер гемолитической анемии?

Варианты ответа:

- а) проба Кумбса непрямая;
- б) определение уровня ретикулоцитов;
- в) общий билирубин;
- г) проба Кумбса прямая;
- д) непрямой билирубин.

393. При каком патологическом состоянии отмечается гиперплазия эритроидного ростка с повышением продукции эритроцитов?

Варианты ответа:

- а) гемолитическая анемия;
- б) апластическая анемия;
- в) хронический миелолейкоз;
- г) В12-дефицитная анемия;
- д) острый лейкоз.

394. При каком патологическом состоянии отмечается гиперплазия эритроидного ростка без повышения продукции эритроцитов?

Варианты ответа:

- а) агранулоцитоз анемия;
- б) апластическая анемия;
- в) ЖДА;

- г) В12-дефицитная анемия;
- д) острый лейкоз

395. Назовите причину возникновения дефицита фолиевой кислоты при лечении лейкозов.

Варианты ответа:

- а) нарушение всасывания фолиевой кислоты;
- б) усиленный гемопоэз;
- в) дефицит витамина В12;
- г) ингибирующее действие противоопухолевых средств;
- д) повышение активности дигидрофолатредуктазы.

396. Какие условия необходимы для визуализации феномена серповидности эритроцитов?

Варианты ответа:

- а) предварительная инкубация эритроцитов при 4 °С;
- б) предварительная инкубация эритроцитов при 37 °С;
- в) отмывание эритроцитов физиологическим раствором;
- г) снижение парциального давления кислорода в препарате или *in vivo*;
- д) добавление к эритроцитам сахарозы.

397. Какое исследование дает представление о клеточности (цитозе) пунктата костного мозга?

Варианты ответа:

- а) подсчет миелокариоцитов и мегакариоцитов в счетной камере;
- б) микроскопический анализ мазка костного мозга под малым увеличением;
- в) микроскопический анализ мазка костного мозга под иммерсионным увеличением;
- г) цитохимическое исследование костного мозга;
- д) расчет костномозговых индексов.

398. При каком патологическом состоянии отмечается гиперклеточный пунктат костного мозга?

Варианты ответа:

- а) агранулоцитоз;
- б) апластическая анемия;
- в) ЖДА;
- г) ХМЛ;
- д) острый лейкоз

399. При каком патологическом состоянии отмечается гипоклеточный пункт костного мозга?

Варианты ответа:

- а) первичный миелофиброз;
- б) ХМЛ;
- в) ХЛЛ;
- г) гемолитическая анемия;
- д) лейкомоидная реакция.

400. Выберите правильное определение термина «мегакариоциты».

Варианты ответа:

- а) ядродержащие клетки костного мозга;
- б) предшественники тромбоцитов;
- в) предшественники миелоцитов;
- г) предшественники эритроцитов;
- д) предшественники гранулоцитов.

401. Какой метод исследования используют для иммунодиагностики гемобластозов?

Варианты ответа:

- а) проточная цитометрия;
- б) цитохимический анализ;
- в) цитогенетический анализ;
- г) проточная цитофлуориметрия;
- д) молекулярно-генетический анализ.

402. Назовите маркер, определяющий принадлежность опухолевых клеток к В-линии.

Варианты ответа:

- а) миелопероксидаза;
- б) CD3;
- в) CD19;
- г) CD2;
- д) CD45.

403. Назовите маркер, определяющий принадлежность опухолевых клеток к Т-линии.

Варианты ответа:

- а) миелопероксидаза;
- б) CD3;

- в) CD19;
- г) CD2;
- д) CD45.

404. Какое исследование позволяет дифференцировать лимфобластный лейкоз от нелимфобластного?

Варианты ответа:

- а) цитогенетическое исследование;
- б) морфологическое исследование биоптата костного мозга;
- в) цитохимическое исследование пунктата костного мозга;
- г) морфологическое исследование пунктата костного мозга;
- д) иммунофенотипирование.

405. Какое исследование позволяет выявить резидуальные опухолевые клетки при гемобластозах?

Варианты ответа:

- а) морфологическая идентификация бластов в периферической крови;
- б) иммунофенотипирование;
- в) цитогенетический анализ;
- г) расчет костно-мозговых индексов;
- д) цитохимический анализ.

406. Назовите маркер незрелости клетки.

Варианты ответа:

- а) CD34;
- б) CD45;
- в) CD19;
- г) CD2;
- д) CD3.

407. Укажите панмиелоидные антигены.

Варианты ответа:

- а) CD34, CD10;
- б) CD2, CD3;
- в) CD4, CD8;
- г) CD13, CD33;
- д) CD10, CD19.

408. Укажите пан-Т-клеточные антигены.

Варианты ответа:

- а) CD34, CD10;

- б) CD2, CD3, CD7;
- в) CD4, CD8;
- г) CD13, CD33;
- д) CD10, CD19.

409. Назовите оптимальный биологический материал для исследования дифференциально-окрашенных хромосом при диагностике острых лейкозов.

Варианты ответа:

- а) клетки костного мозга;
- б) клетки периферической крови;
- в) плазма крови;
- г) мононуклеары, выделенные на градиенте плотности;
- д) мегакариоциты.

410. Назовите цель иммунофенотипирования при миелопролиферативных заболеваниях.

Варианты ответа:

- а) установить стадию заболевания;
- б) прогнозировать течение заболевания;
- в) определить Ph-хромосому;
- г) установить вариант бластного криза;
- д) установить диагноз заболевания.

411. При каких заболеваниях крови целесообразно проводить иммунофенотипирование?

Варианты ответа:

- а) острый лейкоз и хронические лимфопролиферативные заболевания;
- б) множественная миелома;
- в) хронический миелолейкоз;
- г) все гемобластозы;
- д) любые заболевания крови.

412. Укажите значения лейко-эритробластического индекса в нормальной миелограмме.

Варианты ответа:

- а) 1:2;
- б) 1:1;
- в) 2:1–4:1;
- г) 1:3;
- д) 1:4.

413. Назовите клетку — предшественник плазмацита.

Варианты ответа:

- а) миелоцит;
- б) В-лимфоцит;
- в) моноцит;
- г) Т-лимфоцит;
- д) нормобласт.

414. Назовите клетку — предшественник макрофага.

Варианты ответа:

- а) миелоцит;
- б) моноцит;
- в) мегакариоцит;
- г) В-лимфоцит;
- д) метамиелоцит.

415. При каком заболевании повышена устойчивость эритроцитов к гемолизу в тесте оценки осмотической резистентности?

Варианты ответа:

- а) наследственный микросфероцитоз;
- б) талассемия;
- в) гемолитическая анемия новорожденных;
- г) анемия хронического заболевания;
- д) ЖДА.

416. Назовите верные для нейтрофила утверждения.

Варианты ответа:

- а) находятся в крови до 30 сут;
- б) находятся в крови до 120 сут;
- в) постоянно рециркулируют из тканей в кровь;
- г) обладают способностью к фагоцитозу;
- д) обладают способностью продуцировать антитела.

417. Укажите количество бластов в нормальной миелограмме.

Варианты ответа:

- а) 20–30 %;

- б) 5–14 %;
- в) бластов нет;
- г) не более 10 %;
- д) 1–2 %.

418. Укажите верное для эритроцита утверждение.

Варианты ответа:

- а) округлая клетка с розовой цитоплазмой и базофильным ядром;
- б) имеет продолжительность жизни до 10 сут;
- в) имеет форму двояковогнутого диска размером 7–10 мкм;
- г) мелкая безъядерная клетка размером 1–2 мкм;
- д) разрушается в селезенке.

419. Укажите верное для промиелоцита утверждение.

Варианты ответа:

- а) безъядерная клетка размером 4–6 мкм;
- б) имеет цитоплазму с выраженной зернистостью;
- в) является предшественником тромбоцитов;
- г) клетка мегакариоцитарного ростка;
- д) клетка моноцитарного ростка.

420. Какая манипуляция должна быть выполнена при обнаружении более 15–20 нормобластов на 100 лейкоцитов в периферической крови?

Варианты ответа:

- а) скорректировать количество эритроцитов;
- б) исследовать биоптат костного мозга;
- в) провести цитохимический анализ лейкоцитов;
- г) скорректировать количество лейкоцитов;
- д) подсчитать лейкоцитарную формулу.

421. Какая анемия носит гипорегенераторный характер?

Варианты ответа:

- а) наследственный сфероцитоз;
- б) апластическая анемия;
- в) ЖДА;
- г) аутоимунная гемолитическая анемия;
- д) постгеморрагическая анемия.

422. При каком патологическом состоянии наблюдается нормобластоз в периферической крови?

Варианты ответа:

- а) хронический лимфолейкоз;
- б) острый лейкоз;
- в) апластическая анемия;
- г) анемия хронического заболевания;
- д) множественная миелома.

423. Какая анемия является нормоцитарной, нормохромной, гиперрегенераторной?

Варианты ответа:

- а) ЖДА;
- б) сидеробластная;
- в) В12-дефицитная;
- г) аутоиммунная гемолитическая;
- д) β -талассемия.

424. Для какой анемии характерно появление в эритроцитах телец Гейнца — Эрлиха?

Варианты ответа:

- а) мегалобластная;
- б) β -талассемия;
- в) сидероахристическая анемия;
- г) дефицит глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы;
- д) ЖДА.

425. Выберите правильное определение термина сидеробласты.

Варианты ответа:

- а) эритроциты, содержащие малое количество гемоглобина;
- б) нормобласты, содержащие негемовое железо;
- в) нормобласты с избытком гемоглобина;
- г) эритроциты с большим центральным просветлением;
- д) эритроциты, содержащие денатурированный гемоглобин.

426. Укажите критерий диагностики В12-дефицитной анемии.

Варианты ответа:

- а) гиперхромный характер анемии;
- б) наличие мегалобластного типа кроветворения;

- в) тромбоцитоз и нейтропения в периферической крови;
- г) ретикулоцитоз в периферической крови;
- д) нормобластоз в периферической крови.

427. Назовите белок — переносчик витамина В12.

Варианты ответа:

- а) трансферрин;
- б) транскобаламин;
- в) транстиретин;
- г) преальбумин;
- д) гаммаглобулин.

428. Назовите лабораторный признак внутрисосудистого гемолиза.

Варианты ответа:

- а) повышение общего билирубина;
- б) билирубинурия;
- в) повышение уровня гаптоглобина;
- г) повышение уровня свободного гемоглобина;
- д) снижение ретикулоцитов в крови.

429. Для какого заболевания характерен внутрисосудистый тип гемолиза?

Варианты ответа:

- а) наследственный сфероцитоз;
- б) β -талассемия;
- в) острый лейкоз;
- г) болезнь Маркиафавы — Микели;
- д) малярия.

430. Для какого патологического состояния характерно появление мишеневидных эритроцитов в периферической крови?

Варианты ответа:

- а) ЖДА;
- б) хронический миелолейкоз;
- в) β -талассемия;
- г) серповидноклеточная анемия;
- д) наследственный сфероцитоз.

431. Какое исследование позволяет подтвердить аутоиммунный характер гемолитической анемии?

Варианты ответа:

- а) прямая проба Кумбса;
- б) непрямая проба Кумбса;
- в) определение осмотической резистентности эритроцита;
- г) подсчет ретикулоцитов;
- д) определение комплемента в сыворотке.

432. Назовите механизм развития анемии при хронических инфекциях.

Варианты ответа:

- а) дефицитом железа в организме;
- б) нарушение реутилизации железа;
- в) нарушение синтеза ДНК;
- г) нарушение синтеза протопорфирина IX;
- д) нарушение синтеза глобина.

433. Укажите наиболее частый вариант острого лейкоза у взрослых.

Варианты ответа:

- а) лимфобластный;
- б) миелобластный;
- в) эритролейкемия;
- г) монобластный;
- д) мегакариобластный.

434. Укажите характер анемии при острых лейкозах.

Варианты ответа:

- а) макроцитарная гиперхромная;
- б) гипохромная микроцитарная;
- в) нормохромная нормоцитарная;
- г) нормохромная нормоцитарная с ретикулоцитозом;
- д) постгеморрагическая.

435. Назовите ранний и частый признак острого лейкоза.

Варианты ответа:

- а) сидеропенический синдром;
- б) кровоточивость петехиально-синячкового типа;

- в) синдром гемолиза;
- г) синдром дизэритропоэза;
- д) нефротический синдром.

436. Какой лабораторный показатель обязателен для установления диагноза острого лейкоза?

Варианты ответа:

- а) лейкоцитоз в периферической крови;
- б) тяжелая анемия;
- в) более 20 % бластов в миелограмме;
- г) тромбоцитопения в периферической крови;
- д) более 1 % бластов в периферической крови.

437. Для какого патологического состояния характерны нормохромная нормоцитарная анемия, тромбоцитопения, бласты в периферической крови?

Варианты ответа:

- а) эритремия;
- б) апластическая анемия;
- в) острый лейкоз;
- г) В12-дефицитная анемия;
- д) гемолитическая анемия.

438. Для какого варианта острого лейкоза характерна высокая частота развития ДВС-синдрома?

Варианты ответа:

- а) миелобластный;
- б) лимфобластный;
- в) промиелоцитарный;
- г) монобластный;
- д) эритромиелоз.

439. Назовите лабораторный критерий полной клинико-гемолитической ремиссии при остром лейкозе.

Варианты ответа:

- а) нормализация эритроцитов;
- б) количество бластов в стерильном пунктате менее 5 %;
- в) количество бластов в стерильном пунктате менее 20 %;
- г) тромбоциты в периферической крови более $50 \times 10^9/\text{л}$;
- д) лейкоциты в периферической крови не менее $1,5 \times 10^9/\text{л}$.

440. Для какого заболевания характерны лейкоцитоз более $200 \times 10^9/\text{л}$, сдвиг формулы влево, тромбоцитоз более $450 \times 10^9/\text{л}$?

Варианты ответа:

- а) острый миелобластный лейкоз;
- б) острый промиелоцитарный лейкоз;
- в) хронический миелолейкоз;
- г) идиопатический миелофиброз;
- д) острый лимфобластный лейкоз.

441. Для какого гемобластоза характерны атипичные мегакариоциты с миелофиброзом в костном мозге?

Варианты ответа:

- а) множественная миелома;
- б) эритремия;
- в) хронический лимфолейкоз;
- г) острый лимфобластный лейкоз;
- д) первичный миелофиброз.

442. Для какой патологии крови характерны следующие показатели периферической крови: эритроциты $7,0 \times 10^{12}/\text{л}$, лейкоциты $13,0 \times 10^9/\text{л}$, тромбоциты $600,0 \times 10^9/\text{л}$?

Варианты ответа:

- а) хронический миелолейкоз;
- б) острый лейкоз;
- в) эритремия;
- г) хронический лимфолейкоз;
- д) множественная миелома.

443. В дифференциальной диагностике каких заболеваний используется цитохимическое исследование лейкоцитов на щелочную фосфатазу?

Варианты ответа:

- а) хронический миелолейкоз и лейкомоидная реакция миелоидного типа;
- б) хронический миелолейкоз и первичный миелофиброз;
- в) острый и хронический миелолейкоз;
- г) острый миелобластный и лимфобластный лейкоз;
- д) эритромиелоз и эритремия.

444. Назовите ведущий клинический признак первичного миелофиброза.

Варианты ответа:

- а) ДВС-синдром;
- б) желтуха;
- в) спленомегалия;
- г) гепатомегалия;
- д) лимфоаденопатия.

445. О каком диагнозе можно думать у пациента 70 лет с выраженным увеличением лимфатических узлов и селезенки, абсолютным лимфоцитозом в периферической крови?

Варианты ответа:

- а) лимфогранулематоз;
- б) острый лимфобластный лейкоз;
- в) хронический миелолейкоз;
- г) хронический лимфолейкоз;
- д) множественная миелома.

446. Для какого заболевания крови характерны суточная протеинурия более 7 г, М-градиент в сыворотке, белок Бенс-Джонса в моче, гиперпротеинемия?

Варианты ответа:

- а) нефротический синдром;
- б) множественная миелома;
- в) макроглобулинемия Вальденстрема;
- г) хронический лимфолейкоз;
- д) лимфогранулематоз.

447. Назовите характерный для множественной миеломы признак.

Варианты ответа:

- а) гиперхромная макроцитарная анемия;
- б) моноклональная гаммапатия;
- в) лейкоцитоз;
- г) повышение уровня нормальных иммуноглобулинов;
- д) гипопропротеинемия.

448. Назовите причину ошибок при подсчете мегакариоцитов в пунктате костного мозга.

Варианты ответа:

- а) малый размер клеток;
- б) неравномерное распределение в пунктате;

- в) отсутствие характерных отличительных признаков от других клеток;
- г) низкая чувствительность к кислым красителям;
- д) отсутствие чувствительности к основным красителям.

449. По какому признаку определяют функционально активные мегакариоциты в пунктате костного мозга?

Варианты ответа:

- а) крупные мегакариоциты с базофильной цитоплазмой;
- б) крупные мегакариоциты с оксифильной цитоплазмой;
- в) высокое ядерно-цитоплазматическое отношение;
- г) наличие ядрышек;
- д) наличие формирующихся рядом с мегакариоцитами тромбоцитов.

450. Назовите морфологические признаки дисмегакариоцитопоза в пунктате костного мозга.

Варианты ответа:

- а) мелкие мегакариоциты с 1–2 округлыми ядрами;
- б) мелкие мегакариоциты с отсутствием ядер;
- в) мегакариоциты больших размеров с гигантским ядром;
- г) мегакариоциты с обильной азурофильной зернистостью;
- д) отсутствие зернистости в цитоплазме мегакариоцитов.

451. Назовите причину снижения значений индекса созревания эритрокариоцитов:

Варианты ответа:

- а) превалирование зрелых форм;
- б) задержка гемоглобинизации;
- в) перенасыщение организма железом;
- г) нарушение синтеза порфиринов;
- д) мегалобластоподобный тип кроветворения.

452. Как оценивается повышение лейкоэритробластического соотношения при нормальной клеточности костного мозга?

Варианты ответа:

- а) гипоплазия белого ростка;
- б) редукция красного ростка;
- в) гиперплазия красного ростка;
- г) гиперплазия белого ростка;
- д) задержка созревания нейтрофилов.

453. Как трактуется повышение лейко-эритробластического индекса при низкой клеточности костного мозга?

Варианты ответа:

- а) редукция белого ростка;
- б) редукция красного ростка;
- в) гиперплазия красного ростка;
- г) гиперплазия белого ростка;
- д) задержка гемоглобинизации.

454. В каких клетках обнаруживается высокая активность а-нафтилацетатэстеразы, подавляемая фторидом натрия?

Варианты ответа:

- а) нормобласты;
- б) эритрокариоциты;
- в) миелоциты;
- г) моноциты, монобласты;
- д) лимфоидные клетки.

455. В каких клетках обнаруживается высокая активность кислой фосфатазы и а-нафтилацетатэстеразы, не подавляемой фторидом натрия?

Варианты ответа:

- а) нормобласты;
- б) базофилы;
- в) плазматические клетки;
- г) моноциты, монобласты;
- д) лимфоидные клетки.

456. Назовите основной белок — регулятор метаболизма железа.

Варианты ответа:

- а) гепсидин;
- б) ферропортин;
- в) ферритин;
- г) трансферрин;
- д) мобилферрин.

457. Для какой анемии характерен сидеропенический синдром?

Варианты ответа:

- а) дефицит глюкозо-6-фосфат дегидрогеназы;

- б) талассемия;
- в) сидероахрестическая анемия;
- г) АХЗ;
- д) ЖДА.

458. Для какой анемии наиболее типична выраженная мишеневидность эритроцитов:

Варианты ответа:

- а) аутоиммунная гемолитическая анемия;
- б) талассемия;
- в) мегалобластная анемия;
- г) АХЗ;
- д) ЖДА.

459. Нормализация какого лабораторного показателя свидетельствует о полноценной коррекции иммунодефицита?

Варианты ответа:

- а) уровень гемоглобина;
- б) ретикулоциты;
- в) уровень ферритина;
- г) увеличение МСН;
- д) увеличение МСV.

460. Назовите основную причину дефицита железа у женщин детородного возраста.

Варианты ответа:

- а) меноррагии;
- б) недостаточное поступление с пищей;
- в) длительный прием лекарств;
- г) миома матки;
- д) желудочно-кишечные кровотечения.

461. Для какой анемии характерна лейкопения со сдвигом формулы «влево» и «вправо»?

Варианты ответа:

- а) сидероахрестическая анемия;
- б) ЖДА;
- в) АХЗ;
- г) В12-дефицитная анемия;
- д) апластическая анемия.

462. Назовите характер анемии, развивающейся на фоне агранулоцитоза.

Варианты ответа:

- а) нормоцитарная нормохромная гиперрегенераторная;
- б) микроцитарная гипохромная;
- в) нормоцитарная нормохромная гипорегенераторная;
- г) макроцитарная шиперхромная;
- д) анемия не характерна.

463. Назовите причину иммунного агранулоцитоза.

Варианты ответа:

- а) блокада выхода гранулоцитов из костного мозга;
- б) разрушение антителами к гранулоцитам;
- в) нарушение гранулоцитопоза;
- г) нарушение миграции нейтрофилов;
- д) мутация стволовой клетки-предшественницы.

464. Укажите метод идентификации основных популяций лимфоцитов (Т, В, НК).

Варианты ответа:

- а) с помощью моноклональных антител;
- б) реакция латекс-агглютинации;
- в) по размерам и плотности клеток;
- г) по морфологическим признакам;
- д) реакция фагоцитоза.

465. Назовите фенотипические маркеры для идентификации В-клеточных лейкозов.

Варианты ответа:

- а) CD2, CD19;
- б) CD19, CD20;
- в) CD5, CD28;
- г) CD2, CD3;
- д) CD4, CD8.

466. Назовите фенотипический маркер для идентификации Т-лимфоцитов.

Варианты ответа:

- а) CD2;
- б) CD5;

- в) CD4;
- г) CD3;
- д) CD8.

467. Назовите условия правильного забора крови для проведения иммунофенотипирования.

Варианты ответа:

- а) венозная кровь без антикоагулянта в сухую чистую пробирку;
- б) венозная кровь с цитратом натрия в соотношении $\frac{1}{4}$;
- в) венозная кровь с антикоагулянтом (любой на выбор);
- г) венозная или капиллярная кровь с антикоагулянтом (любой на выбор);
- д) венозная кровь с K_2 или K_3 ЭДТА.

468. При каком патологическом состоянии в периферической крови у детей могут появляться плазматические клетки.

Варианты ответа:

- а) ЖДА;
- б) аплазия кроветворения;
- в) вирусная инфекция;
- г) наследственная гемолитическая анемия;
- д) тяжелая бактериальная инфекция.

469. Для какого патологического состояния характерно увеличение содержания реактивных лимфоцитов в крови?

Варианты ответа:

- а) множественная миелома;
- б) тяжелая вирусная инфекция;
- в) острый лейкоз;
- г) хронический миелолейкоз;
- д) тяжелая бактериальная инфекция.

470. К какой клеточной линии относятся атипичные мононуклеары?

Варианты ответа:

- а) нейтрофилы;
- б) моноциты;

- в) базофилы;
- г) эозинофилы;
- д) лимфоциты.

471. Какой термин рекомендовано использовать вместо ранее употребляемого «атипичные мононуклеары»?

Варианты ответа:

- а) реактивные лимфоциты;
- б) лимфобласты;
- в) монобласты;
- г) иммунобласты;
- д) антигенпрезентирующие клетки.

472. Назовите показание для визуальной морфологической оценки клеток крови при работе на гематологических анализаторах.

Варианты ответа:

- а) анемия в анамнезе;
- б) проводится всем пациентам;
- в) только при использовании геманализаторов 1-го поколения;
- г) любые отклонения в образцах исследованной крови;
- д) визуальная оценка не требуется.

473. Какие характеристики клеток крови оцениваются по параметру FSC (прямое светорассеяние) на гематологических анализаторах?

Варианты ответа:

- а) размер и форма клеток;
- б) плотность клеток;
- в) наличие гранул в цитоплазме;
- г) содержание ДНК/РНК;
- д) форма ядра.

474. Какие характеристики клеток крови оцениваются по параметру SSC (боковое светорассеяние) на гематологических анализаторах?

Варианты ответа:

- а) размер и форма клеток;
- б) ядерно-цитоплазматическое соотношение;
- в) структура клетки и гранулярность;
- г) содержание ДНК/РНК;
- д) форма ядра.

475. Укажите оптимальные сроки выполнения автоматизированного исследования крови.

Варианты ответа:

- а) от 5 мин до 1 ч с момента получения материала;
- б) через 12 ч;
- в) не позднее 2–3 ч после взятия;
- г) через 1–6 ч;
- д) через 24 ч.

476. Какие параметры крови, взятой для автоматизированного исследования, остаются стабильными при суточном хранении?

Варианты ответа:

- а) гемоглобин и эритроциты;
- б) эритроциты и лейкоциты;
- в) лейкоциты и тромбоциты;
- г) гемоглобин;
- д) гемоглобин и тромбоциты.

477. У пациента с гемолитической анемией взята кровь для мануального анализа, укажите оптимальный срок выполнения исследования.

Варианты ответа:

- а) сразу после взятия;
- б) не позднее 2–3 ч;
- в) не позднее 6 ч;
- г) не позднее 12 ч при хранении при комнатной температуре;
- д) не позднее 24 ч при хранении в холодильнике.

478. При каком патологическом состоянии повышен гематокрит?

Варианты ответа:

- а) гемолитическая анемия;
- б) мегалобластная анемия;
- в) ЖДА;
- г) истинная полицитемия;
- д) хронический лимфолейкоз.

479. Укажите причину ошибок при автоматическом подсчете эритроцитов.

Варианты ответа:

- а) тромбоцитоз;

- б) тромбоцитопения;
- в) лейкоцитоз более $50 \times 10^9/\text{л}$;
- г) выраженная лейкопения;
- д) микроформы тромбоцитов.

480. Для какого состояния характерен физиологический макроцитоз?

Варианты ответа:

- а) первые 2 нед. с момента рождения;
- б) физическая нагрузка;
- в) учащенное дыхание;
- г) подъем на высоту;
- д) беременность.

481. О чем свидетельствует полихроматофилия эритроцитов в мазках периферической крови?

Варианты ответа:

- а) наличие анемии;
- б) наличие гемолиза;
- в) аплазия кроветворения;
- г) нарушение созревания эритроцитов;
- д) увеличение содержания ретикулоцитов.

482. О чем свидетельствует наличие в крови эритроцитов с тельцами Жолли и кольцами Кебота?

Варианты ответа:

- а) наличие анемии;
- б) нарушение процессов созревания эритроцитов;
- в) наличие гемолиза;
- г) аплазия кроветворения;
- д) активация кроветворения.

483. О чем свидетельствует ретикулоцитопения в периферической крови?

Варианты ответа:

- а) угнетение эритропоэза;
- б) активация кроветворения;
- в) дизэритропоэз;
- г) аплазия кроветворения;
- д) анемия.

484. При каких состояниях в периферической крови обнаруживаются нормобласты?

Варианты ответа:

- а) физическая нагрузка;
- б) учащенное дыхание;
- в) подъем на высоту;
- г) период новорожденности;
- д) беременность.

485. При каком заболевании часто выявляется гиперсегментация ядер нейтрофилов крови?

Варианты ответа:

- а) хронический лимфолейкоз;
- б) хронический миелолейкоз;
- в) мегалобластная анемия;
- г) анемия хронического заболевания;
- д) острый лейкоз.

486. Укажите характерную морфологию нейтрофилов при аномалии Пельгера — Хюэта.

Варианты ответа:

- а) вакуолизация ядер в виде «пустот»;
- б) зрелая цитоплазма, ядро в форме пенсне;
- в) наличие более 5 сегментов в ядрах;
- г) базофильная цитоплазма, округлое ядро;
- д) цитоплазматические включения светло-синего цвета (тельца Деле).

487. Укажите характерную морфологию нейтрофилов при синдроме Чедиака — Хигаси: Варианты ответа.

- а) вакуолизация ядер в виде «пустот»;
- б) зрелая цитоплазма, ядро в форме пенсне;
- в) наличие более 5 сегментов в ядрах;
- г) гипогранулярность цитоплазмы;
- д) гигантские азурофильные гранулы в цитоплазме.

488. Укажите оптимальный антикоагулянт для автоматизированного подсчета тромбоцитов.

Варианты ответа:

- а) K_2 ЭДТА;
- б) Na_2 ЭДТА;

- в) гепарин;
- г) оксалат натрия;
- д) цитрат натрия.

489. Для какого заболевания характерно присутствие в крови крупных тромбоцитов с аномальной морфологией?

Варианты ответа:

- а) хронический лимфолейкоз;
- б) множественная миелома;
- в) острый лейкоз;
- г) первичный миелофиброз;
- д) агранулоцитоз.

490. Какие изменения в периферической крови характерны для пациентов после спленэктомии?

Варианты ответа:

- а) эритроцитоз, лейкопения;
- б) лейкоцитоз, тромбоцитопения, гипохромия эритроцитов;
- в) лейкоцитоз, тромбоцитоз, эритроциты с тельцами Жолли и кольцами Кебота;
- г) лейкопения, тромбоцитопения, полихроматофилия эритроцитов;
- д) базофильная зернистость в эритроцитах, лейкоцитоз, тромбоциты в норме.

491. Назовите наиболее часто встречающийся вариант миеломной болезни.

Варианты ответа:

- а) А-миелома;
- б) G-миелома;
- в) D-миелома;
- г) E-миелома;
- д) M-миелома.

492. Назовите типичное проявление парапротеинемической нефропатии.

Варианты ответа:

- а) язвенно-некротические поражения кожи и слизистых оболочек;

- б) конгломераты лимфатических узлов;
- в) гепатомегалия;
- г) выраженная устойчивая протеинурия без признаков нефротического синдрома;
- д) выраженная эозинофилия крови, распространенный дерматит.

493. Назовите причину цитопенического синдрома у больных множественной миеломой.

Варианты ответа:

- а) жировая дистрофия костного мозга;
- б) инфильтрация костного мозга миеломными клетками, высокий уровень ФНО, изменения стромы КМ;
- в) задержка созревания клеток эритро-, лейко- и тромбоцитопоэза;
- г) дисплазия миелоидных ростков гемопоэза;
- д) аутоантитела к кроветворным клеткам.

494. Назовите наиболее ранний и частый клинический признак множественной миеломы.

Варианты ответа:

- а) отеки конечностей;
- б) респираторный дистресс-синдром;
- в) гемартрозы;
- г) оссалгии;
- д) желтуха.

495. Укажите характерные изменения в гемостазиограмме при множественной миеломе.

Варианты ответа:

- а) повышение D-димера;
- б) тромбоцитоз;
- в) нарушение агрегации тромбоцитов с ристоцетином;
- г) повышение фибриногена;
- д) удлинение АЧТВ и ТВ.

496. Укажите целесообразность определения уровня β_2 -микроглобулина в сыворотке при множественной миеломе.

Варианты ответа:

- а) диагностический критерий заболевания;

- б) позволяет выявить синдром гипервязкости крови;
- в) определение стадии заболевания;
- г) дифференциальная диагностика с ХЛЛ;
- д) прогнозирование течения заболевания.

497. Назовите причину накопления опухолевых В-лимфоцитов при ХЛЛ.

Варианты ответа:

- а) активация В-клеток вирусом Эпштейна — Барр;
- б) блокада апоптоза В-лимфоцитов;
- в) блокада дифференцировки В-клеток до плазматических;
- г) нарушение взаимодействия между Т- и В-лимфоцитами;
- д) аутоиммунный процесс.

498. Назовите основной механизм патогенеза миелотоксического агранулоцитоза.

Варианты ответа:

- а) образование аутоантител к гранулоцитам;
- б) образование аутоантител к миелобластам;
- в) инфильтрация костного мозга бластными клетками;
- г) угнетение костномозгового кроветворения;
- д) дисплазия костномозгового кроветворения.

499. Назовите уникальную клиническую особенность истинной полицитемии.

Варианты ответа:

- а) одновременная склонность к тромбозам и кровотечениям;
- б) поражение всех групп лимфатических узлов;
- в) выраженные нарушения респираторного тракта;
- г) оссалгии;
- д) выраженный отечный синдром.

500. Назовите лабораторный критерий эссенциальной тромбоцитемии.

Варианты ответа:

- а) миелоидная гиперплазия костного мозга;
- б) гиперплазия мегакариоцитарного и гранулоцитарного ростков;
- в) гиперплазии эритроидного ростка;
- г) бластная инфильтрация костного мозга;
- д) повышение активных мегакариоцитов при отсутствии гиперплазии других ростков.

**Ответы к тестовым вопросам
по учебной дисциплине
«Лабораторная гематология»
для студентов 4–5 курсов**

№ п/п	Правильный ответ						
1	б	48	а	95	г	142	а
2	б	49	в	96	д	143	а
3	г	50	д	97	д	144	б
4	в	51	б	98	в	145	а
5	а	52	в	99	б	146	а
6	д	53	в	100	в	147	б
7	в	54	в	101	б	148	а
8	б	55	г	102	г	149	в
9	в	56	б	103	в	150	б
10	г	57	б	104	в	151	в
11	г	58	а	105	в	152	а
12	а	59	в	106	в	153	б
13	в	60	а	107	г	154	в
14	в	61	б	108	б	155	б
15	б	62	б	109	в	156	б
16	в	63	а	110	г	157	в
17	а	64	в	111	г	158	д
18	а	65	б	112	г	159	б
19	а	66	а	113	в	160	б
20	в	67	б	114	б	161	в
21	б	68	б	115	в	162	а
22	б	69	б	116	в	163	б
23	г	70	г	117	а	164	в
24	д	71	б	118	а	165	д
25	б	72	а	119	г	166	а
26	а	73	в	120	а	167	а
27	б	74	а	121	а	168	д
28	в	75	а	122	д	169	б
29	в	76	г	123	а	170	б
30	б	77	г	124	д	171	д
31	а	78	в	125	а	172	а
32	в	79	г	126	в	173	б
33	в	80	а	127	в	174	д
34	в	81	а	128	а	175	а
35	д	82	г	129	в	176	в
36	в	83	в	130	б	177	б
37	б	84	б	131	в	178	в
38	д	85	г	132	в	179	в
39	в	86	а	133	б	180	в
40	г	87	г	134	а	181	а
41	б	88	г	135	б	182	б
42	д	89	а	136	в	183	д
43	б	90	в	137	в	184	б
44	г	91	а	138	в	185	д
45	а	92	б	139	б	186	а
46	д	93	а	140	д	187	а
47	б	94	а	141	б	188	а

№ п/п	Правильный ответ						
189	б	242	д	295	б	348	в
190	в	243	а	296	г	349	г
191	в	244	б	297	д	350	д
192	в	245	а	298	в	351	а
193	д	246	в	299	в	352	а
194	в	247	б	300	б	353	б
195	б	248	б	301	г	354	в
196	б	249	б	302	в	355	г
197	б	250	б	303	в	356	д
198	б	251	в	304	в	357	а
199	в	252	а	305	б	358	д
200	в	253	в	306	в	359	а
201	г	254	б	307	в	360	а
202	в	255	б	308	в	361	б
203	в	256	в	309	в	362	г
204	а	257	г	310	в	363	в
205	в	258	г	311	б	364	а
206	в	259	б	312	а	365	д
207	б	260	б	313	б	366	а
208	в	261	б	314	в	367	г
209	б	262	б	315	в	368	д
210	г	263	б	316	д	369	в
211	в	264	в	317	г	370	д
212	д	265	а	318	в	371	д
213	в	266	в	319	д	372	б
214	в	267	б	320	в	373	д
215	г	268	в	321	б	374	в
216	а	269	б	322	д	375	г
217	в	270	г	323	д	376	в
218	в	271	в	324	г	377	б
219	б	272	в	325	д	378	г
220	в	273	а	326	д	379	в
221	д	274	в	327	д	380	а
222	б	275	в	328	д	381	а
223	а	276	г	329	д	382	г
224	в	277	б	330	д	383	д
225	г	278	в	331	б	384	а
226	б	279	в	332	д	385	б
227	а	280	а	333	д	386	а
228	б	281	г	334	д	387	а
229	а	282	б	335	а	388	д
230	в	283	в	336	а	389	а
231	б	284	г	337	д	390	г
232	а	285	г	338	а	391	а
233	а	286	б	339	б	392	г
234	в	287	б	340	г	393	а
235	б	288	в	341	д	394	г
236	а	289	г	342	в	395	г
237	б	290	а	343	а	396	г
238	а	291	г	344	б	397	а
239	б	292	б	345	в	398	г
240	в	293	б	346	д	399	а
241	д	294	в	347	б	400	б

№ п/п	Правильный ответ						
401	г	426	б	451	б	476	д
402	в	427	б	452	г	477	а
403	б	428	г	453	б	478	г
404	в	429	г	454	г	479	в
405	б	430	в	455	в	480	а
406	а	431	а	456	а	481	д
407	г	432	б	457	д	482	б
408	б	433	б	458	б	483	а
409	а	434	в	459	в	484	г
410	г	435	б	460	а	485	в
411	а	436	в	461	г	486	б
412	в	437	в	462	в	487	д
413	б	438	в	463	б	488	а
414	б	439	б	464	а	489	г
415	б	440	в	465	б	490	в
416	г	441	д	466	г	491	б
417	д	442	в	467	д	492	г
418	д	443	а	468	в	493	б
419	б	444	в	469	б	494	г
420	г	445	г	470	д	495	д
421	б	446	б	471	а	496	в
422	б	447	б	472	г	497	б
423	г	448	б	473	а	498	г
424	г	449	д	474	в	499	а
425	б	450	а	475	г	500	д

Тесты по учебной дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика» для студентов 5 курса

1. Назовите этапы лабораторного анализа, за качество выполнения которых отвечает КДЛ.

Варианты ответа:

- а) долабораторный преаналитический этап;
- б) лабораторный преаналитический этап;
- в) лабораторный аналитический этап;
- г) постлабораторный этап;
- д) все перечисленные этапы анализа.

2. Какие значения аналитов выбираются в качестве референтных в районе деятельности клинико-диагностической лаборатории?

Варианты ответа:

- а) референтные значения контрольных сывороток;
- б) рассчитанные для данного региона и указанные в бланке клинико-диагностической лаборатории;
- в) приведенные в справочной литературе;
- г) приведенные в инструкциях к использованным наборам реагентов;
- д) из любого перечисленного источника.

3. Укажите основные типы лабораторий в лечебных учреждениях Республики Беларусь.

Варианты ответа:

- а) клинико-диагностические лаборатории общего типа, специализированные;
- б) централизованные, специализированные;
- в) специализированные;
- г) клинико-диагностические лаборатории общего типа, специализированные, централизованные;
- д) централизованные.

4. Назовите основные преимущества централизации лабораторных исследований.

Варианты ответа:

- а) обеспечение стационаров редкими исследованиями;
- б) улучшение лабораторного обследования населения;

- в) улучшение методического обеспечения лабораторного исследования;
- г) обеспечение поликлиник трудоемкими исследованиями;
- д) снабжение лабораторий необходимым оборудованием по профилю исследования.

5. Укажите функцию референтной лаборатории.

Варианты ответа:

- а) статистическая обработка результатов исследования;
- б) изготовление контрольных материалов;
- в) аттестация контрольных материалов референтным методом;
- г) выполнение рутинных анализов;
- д) выполнение трудоемких исследований.

6. Какие действия персонала допускаются при работе в КДЛ?

Варианты ответа:

- а) прием пищи на рабочем месте;
- б) работа с биологический материалом без средств индивидуальной защиты;
- в) курение;
- г) разговоры на рабочем месте;
- д) использование косметических средств на рабочем месте.

7. Назовите основную обязанность врача клинико-диагностической лаборатории.

Варианты ответа:

- а) организация и качественное проведение лабораторного исследования;
- б) определение функциональных обязанностей сотрудников;
- в) прием на работу и увольнение сотрудников;
- г) контроль своевременности повышения квалификации персонала;
- д) утверждение должностных инструкций персонала.

8. Укажите документ, определяющий функциональные обязанности врача лабораторной диагностики.

Варианты ответа:

- а) тесты по клинической лабораторной диагностике;
- б) программа последипломной подготовки;

- в) образовательный стандарт;
- г) положение о враче лабораторной диагностике;
- д) должностная инструкция.

9. Укажите основную цель аккредитации.

Варианты ответа:

- а) изменение организационно-правовой формы медицинского учреждения;
- б) защита интересов потребителей на основе установления соответствия деятельности медицинского учреждения существующим профессиональным стандартам;
- в) оценка эффективности деятельности медицинского учреждения;
- г) определение объемов медицинской помощи;
- д) определение расценок на платные услуги.

10. Назовите документ, выдаваемый медицинскому учреждению после успешного прохождения аккредитации.

Варианты ответа:

- а) диплом;
- б) свидетельство;
- в) лицензия;
- г) сертификат;
- д) акт об участии.

11. Какое действие необходимо произвести с обработанным биоматериалом (кровь)?

Варианты ответа:

- а) слить в канализацию без предварительного обеззараживания;
- б) обеззаразить дезраствором или автоклавированием;
- в) прокипятить;
- г) оставить на хранение в КДЛ;
- д) выбросить в контейнер для твердых бытовых отходов.

12. Назовите необходимое условие взятия венозной крови для лабораторных исследований.

Варианты ответа:

- а) натощак (через 10–12 ч после приема пищи);
- б) после приема пищи;
- в) после лечебно-диагностических процедур;

- г) с постоянным наложением жгута;
- д) после физической нагрузки.

13. Назовите необходимое условие взятия крови с цитратом для исследования гемостаза.

Варианты ответа:

- а) брать кровь с 3,8 % цитратом в соотношении 1:1;
- б) накладывать жгут не более, чем на 1 мин;
- в) хранить кровь при комнатной температуре;
- г) определение проводить не ранее 2 ч отстаивания плазмы;
- д) кровь с цитратом не перемешивать.

14. Назовите фактор внелабораторного характера, влияющий на результат анализа.

Варианты ответа:

- а) физическое и эмоциональное напряжение больного;
- б) гемолиз, липемия образца;
- в) нестабильность фотометра;
- г) использование калибровочной кривой для расчета результатов;
- д) несоблюдение температурного режима исследования.

15. Назовите наиболее частый источник внутрилабораторных погрешностей.

Варианты ответа:

- а) прием пациентом медикаментов;
- б) влияние климата, циркадных ритмов;
- в) нарушение правил взятия материала;
- г) несоблюдение условий транспортировки;
- д) ошибки измерительных приборов.

16. Выберите правильное определение понятия «стандартный образец».

Варианты ответа:

- а) специально оформленный образец вещества с метрологически аттестованным значением;
- б) проба биологического материала;
- в) контрольный материал, полученный из методического центра по контролю качества измерений;
- г) контрольная сыворотка;
- д) слитая сыворотка.

17. Укажите материал, используемый для проведения контроля качества биохимических исследований.

Варианты ответа:

- а) водные растворы субстратов;
- б) донорская кровь;
- в) промышленная сыворотка (жидкая или лиофилизированная);
- г) калибратор;
- д) сыворотка крови больного.

18. Какая манипуляция НЕ допускается при работе с контрольной сывороткой?

Варианты ответа:

- а) использование контрольной сыворотки в качестве калибратора;
- б) соблюдение времени растворения пробы;
- в) хранение растворенной контрольной сыворотки при $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- г) однократное замораживание контрольной сыворотки;
- д) учет срока годности после растворения лиофилизованного содержимого.

19. Каким требованиям должен соответствовать контрольный материал?

Варианты ответа:

- а) выявлять только случайные ошибки;
- б) иметь выраженную межфлаконную вариацию;
- в) быть достаточно доступным;
- г) контролировать весь аналитический процесс;
- д) должен быть самостоятельно изготовлен в лаборатории.

20. Какие аналитические характеристики позволяют оценить контрольный материал с известным содержанием компонентов?

Варианты ответа:

- а) правильность;
- б) воспроизводимость;
- в) правильность и воспроизводимость;
- г) наличие грубых ошибок;
- д) точность.

21. Какой материал используется для контроля правильности результата лабораторного исследования?

Варианты ответа:

- а) водный раствор;
- б) сливная сыворотка;
- в) промышленный контрольный материал с неизвестным содержанием вещества;
- г) промышленный контрольный материал с известным содержанием вещества;
- д) калибратор.

22. Какую аналитическую характеристику оценивают по значениям коэффициента вариации?

Варианты ответа:

- а) воспроизводимость;
- б) чувствительность;
- в) правильность;
- г) специфичность;
- д) точность.

23. Назовите оптимальный способ выявления аналитических ошибок.

Варианты ответа:

- а) ежедневное проведение контроля качества;
- б) выбор аналитического метода исследования;
- в) последовательная регистрация анализов;
- г) общение сотрудников клинико-диагностической лаборатории с лечащим врачом;
- д) проведение контроля качества при выходе метода из-под контроля.

24. Назовите статистический критерий воспроизводимости и сходимости.

Варианты ответа:

- а) средняя арифметическая;
- б) коэффициент вариации;
- в) допустимый предел ошибки;
- г) стандартное отклонение;
- д) величина относительного смещения.

25. Что отражают значения стандартного отклонения?

Варианты ответа.

- а) случайную ошибку в абсолютных значениях;
- б) случайную ошибку в процентах;
- в) систематическую ошибку;
- г) случайную и систематическую ошибки;
- д) грубую ошибку.

26. Выберите верное определение понятия «контрольная карта».

Варианты ответа:

- а) перечень референтных величин;
- б) порядок манипуляций при проведении исследования;
- в) схема расчета результатов;
- г) графическое изображение сопоставимых измеряемых величин по мере их получения;
- д) результаты исследования аналитов.

27. Укажите статистические параметры, которые определяют для построения контрольной карты на основе многократных измерений.

Варианты ответа:

- а) средняя арифметическая;
- б) средняя арифметическая и стандартное отклонение;
- в) допустимый предел ошибки;
- г) коэффициент вариации;
- д) стандартное отклонение.

28. Укажите основную цель построения контрольной карты.

Варианты ответа:

- а) выявление ошибки, когда результаты контроля выходят за принятые границы;
- б) оценка возможности метода;
- в) оценка чувствительности метода;
- г) оценка специфичности метода;
- д) оценка технического состояния оборудования.

29. Назовите «предупредительные критерии» при оценке контрольных карт.

Варианты ответа:

- а) 2 результата подряд вышли за пределы $\pm 3S$;

- б) 4 результата подряд вышли за пределы $\pm 1S$;
- в) 10 результатов подряд находятся по одну сторону от средней линии;
- г) 1 результат измерения вышел за пределы $\pm 3S$
- д) 6 результатов подряд находятся по одну сторону от средней линии.

30. Назовите контрольное правило Вестгарда при оценке контрольных карт.

Варианты ответа:

- а) 1 результат подряд вышел за пределы $\pm 2S$;
- б) 4 результата подряд вышли за пределы $\pm 2S$;
- в) 6 результатов подряд находятся по одну сторону от средней линии.
- г) 1 результат измерения вышел за пределы $\pm 3S$;
- д) 3 результата подряд вышли за пределы $\pm 1S$.

31. Дайте правильное описание нормального распределения.

Варианты ответа:

- а) 5% результатов исследования может находиться $\pm 3S$;
- б) результаты достаточно равномерно распределяются по обе стороны от среднего значения;
- в) кривая нормального распределения должна иметь 2 максимума;
- г) результат за пределами $\pm 3S$ встречается часто;
- д) результаты расположены по одну сторону от среднего значения.

32. Укажите необходимое требование при построении контрольной карты.

Варианты ответа:

- а) для каждого теста иметь альтернативную карту;
- б) для каждого теста иметь одну контрольную карту;
- в) для всех типов иметь одну контрольную карту;
- г) для каждого теста иметь 2 контрольные карты (норма и патология);
- д) допускается работать без контрольных карт.

33. Укажите действия, которые необходимо предпринять при выходе метода из-под контроля.

Варианты ответа:

- а) проанализировать документацию;

- б) закупить новые контрольные материалы и калибраторы;
- в) найти причину неправильных результатов;
- г) нанести на контрольную карту пометки, связанные с возникшей ошибкой;
- д) задержать выполнение анализов, найти причину неправильных результатов.

34. Назовите основные требования к внутрилабораторному контролю качества.

Варианты ответа:

- а) систематичность и повседневность;
- б) охват патологической области измерения теста;
- в) охват нормальной области измерения теста;
- г) выполнение только заведующим КДЛ;
- д) выполнение только при замене реагентов и внедрении новых методов исследования.

35. Выберите верное определение понятия «внешний контроль качества».

Варианты ответа:

- а) метрологический контроль;
- б) контроль использования одних и тех же методов исследования разными лабораториями;
- в) система мер, призванных оценить специфичность метода;
- г) система объективной проверки результатов лабораторных исследований, осуществляемая внешней организацией с целью обеспечения сравнимости результатов из разных лабораторий;
- д) контроль работы лаборатории перед аккредитацией.

36. Назовите основные условия при проведении внешнего контроля качества.

Варианты ответа:

- а) контрольные пробы исследуются отдельно от анализируемых проб;
- б) контрольные пробы исследуются заведующим КДЛ;
- в) исследование контрольных проб включается в обычный ход работы КДЛ;
- г) контрольные пробы исследуются в любой день, выбранный заведующим КДЛ;
- д) в бланке-ответе указывают только тест и полученные результаты исследования.

37. Межлабораторный контроль качества дает возможность ...

Варианты ответа:

- а) сравнить качество работы нескольких лабораторий;
- б) оценить качество используемых методов;
- в) стандартизировать методы исследования;
- г) аттестовать контрольные материалы;
- д) оценить качество используемого оборудования.

38. Укажите обязанность организатора проведения внешнего контроля качества.

Варианты ответа:

- а) определить метод исследования для участников;
- б) назначить ответственное лицо для проведения анализа контрольных проб;
- в) предложить на выбор любой контрольный материал;
- г) составить контрольные программы для участников;
- д) проверить содержание аналита в контрольном материале.

39. Какой расчет производится для оценки работы каждой лаборатории в межлабораторном контроле качества?

Варианты ответа:

- а) допустимый предел ошибки;
- б) соотнесение результатов лаборатории с результатами всех участников, работавших аналогичным методом в сопоставимых условиях;
- в) критерий «Т»;
- г) ошибка средней арифметической;
- д) критерий Лорда.

40. Выберите верное определение понятия «отравление».

Варианты ответа:

- а) комплекс патологических изменений, возникающих в организме под влиянием лекарственных или других веществ, называемых ядом;
- б) комплекс патологических изменений, возникающих в организме под влиянием высоких доз веществ;
- в) изменения в организме под влиянием лекарственных средств;

г) комплекс патологических изменений, возникающих в организме при интоксикациях;

д) комплекс патологических изменений, возникающих в организме под влиянием наркотических средств.

41. Назовите условие отнесения вещества к группе наркотических средств.

Варианты ответа:

а) их употребление имеет отрицательные медицинские и социальные последствия;

б) вызывают наркотическую зависимость;

в) признаны наркотическими юридически соответствующими государственными органами и включены в государственный перечень наркотических веществ;

г) вызывают физическую зависимость;

д) вызывают психическую зависимость.

42. Какую специальность должен иметь врач, работающий в химико-токсикологических лабораториях учреждений здравоохранения?

Варианты ответа:

а) химик-биолог;

б) врач токсиколог;

в) врач лабораторной диагностики;

г) химик-аналитик;

д) врач нарколог.

43. Как называется процесс обезвреживания яда и ускорения его выведения из организма?

Варианты ответа:

а) обезвреживание;

б) детоксикация;

в) элиминация;

г) детекция;

д) дегидратация.

44. Укажите количество крови, необходимое для химико-токсикологического анализа на наличие этанола.

Варианты ответа:

а) 5 мл;

- б) 10 мл;
- в) 20 мл;
- г) 1 мл;
- д) 0,5 мл.

45. Укажите количество крови, необходимое для химико-токсикологического анализа на наркотические вещества.

Варианты ответа:

- а) 5 мл;
- б) 10 мл;
- в) 20 мл;
- г) 1 мл;
- д) 0,5 мл.

46. Укажите количество мочи, необходимое для химико-токсикологического анализа на этанол.

Варианты ответа:

- а) не менее 5 мл;
- б) не менее 10 мл;
- в) не менее 20 мл;
- г) не менее 1 мл;
- д) не менее 0,5 мл.

47. Укажите количество мочи, необходимое для обнаружения наркотических веществ.

Варианты ответа:

- а) не менее 50 мл;
- б) не менее 10 мл;
- в) не менее 200 мл;
- г) не менее 1000 мл;
- д) не менее 100 мл.

48. Назовите срок хранения опечатанных образцов биоматериала для химико-токсикологических исследований.

Варианты ответа:

- а) 10 сут;
- б) 30 сут;
- в) не менее 5 сут;
- г) не более 5 сут;
- д) более 5 сут.

49. Укажите предельный срок исследования доставленных в химико-токсикологическую лабораторию образцов биоматериала.

Варианты ответа:

- а) 30 сут;
- б) 3 сут;
- в) 13 сут;
- г) 3 ч;
- д) 30 ч.

50. Укажите необходимый срок хранения оставшейся после исследования части биологического материала в химико-токсикологической лаборатории.

Варианты ответа:

- а) 150 сут;
- б) 5 сут;
- в) 13 сут;
- г) 3 ч;
- д) 35 сут.

51. Какое содержание этанола в крови называется алкогольным опьянением?

Варианты ответа:

- а) 1 ‰ и более;
- б) более 0,1 ‰;
- в) 0,3 ‰ и более;
- г) более 0,15 ‰;
- д) более 0,03 ‰.

52. Укажите оптимальные методы для обнаружения ядовитых веществ, выделенных из биологических объектов.

Варианты ответа:

- а) определение времени полувыведения из организма;
- б) определение растворимости ядовитого вещества,
- в) хроматографический скрининг, газожидкостная хроматография;
- г) электрофорез;
- д) измерение рН вытяжки.

53. Укажите цель проведения химико-токсикологического анализа в лечебных учреждениях.

Варианты ответа:

- а) определить причину смерти;
- б) оценить эффективность детоксикации;
- в) помочь криминалистическим службам в раскрытии преступлений;
- г) помочь врачу-лечебнику в диагностике отравления ядовитыми соединениями;
- д) определить степень и стадию отравления при поступлении больного в токсикологический центр.

54. Укажите методы очистки биологического материала при химико-токсикологическом исследовании.

Варианты ответа:

- а) экстракция и реэкстракция;
- б) газожидкостная и высокоэффективная жидкостная хроматография;
- в) диализ и электродиализ;
- г) энзимный и ферментативный метод;
- д) гельхроматография и хроматография в тонком слое.

55. Выберите верное определение понятия «кумуляция».

Варианты ответа:

- а) накопление токсиканта в неизменном виде;
- б) превращение яда в более токсическое вещество («летальный синтез»);
- в) суммирование действия нескольких ядов;
- г) потенцирование действия нескольких ядов;
- д) каскадный эффект.

56. Укажите виды анализа, используемые в качестве основных предварительных методов обнаружения токсических веществ, выделенных из тканей и органов.

Варианты ответа:

- а) хроматографические;
- б) химические;
- в) фотометрические;
- г) УФ спектроскопия;
- д) ИК-спектроскопия.

57. Назовите методы химико-токсикологического исследования, использующиеся в качестве подтверждающих.

Варианты ответа:

- а) газожидкостная хроматография, высокоэффективная жидкостная хроматография, инструментальная хроматография с масс-спектрометрией;
- б) иммунохимические методы;
- в) тонкослойная хроматография;
- г) ИФА;
- д) ПЦР.

58. Какие факторы исключают ложноположительные результаты анализа?

Варианты ответа:

- а) низкая селективность метода;
- б) высокая чувствительность метода;
- в) отступление от утвержденной методики исследования;
- г) наличие систематических ошибок;
- д) наличие грубых и случайных ошибок.

59. Какие факторы исключают ложноотрицательные результаты анализа?

Варианты ответа:

- а) низкая чувствительность метода;
- б) высокая селективность метода;
- в) недостаточная квалификация эксперта;
- г) фальсификация пробы;
- д) наличие систематических ошибок.

60. Укажите способ консервирования биологических жидкостей при исследовании на неизвестный токсикант.

Варианты ответа:

- а) замораживание;
- б) 96° этанол;
- в) формалин;
- г) раствор фторида натрия;
- д) раствор щавелевой кислоты.

61. С какими химическими соединениями связываются лекарственные вещества, поступившие в кровь из ЖКТ?

Варианты ответа:

- а) мочевины;
- б) углеводы;
- в) микроэлементы;
- г) белки;
- д) витамины.

62. Укажите преимущества ферментативного гидролиза при подготовке образца для токсикологических исследований.

- а) позволяет получить более чистые и высокостабильные анализы;
- б) изменяет рН среды;
- в) приводит к потере избирательности анализа;
- г) разрушает конъюгаты с глюкуроновой и уксусной кислотами;
- д) переводит наркотические вещества в основания, хорошо растворимые в органическом растворе.

63. Назовите исследование для установления степени отравления барбитуратами.

Варианты ответа:

- а) определение концентрации барбитуратов в крови и моче;
- б) оценка изменений параметров кислотно-основного равновесия крови;
- в) измерение активности ферментов в сыворотке;
- г) определение характера гормональных сдвигов;
- д) контроль за состоянием гемостаза.

64. Какие органы преимущественно поражаются при отравлении солями ртути?

Варианты ответа:

- а) печень, мышцы;
- б) почки, толстый кишечник;
- в) мозг;
- г) тонкий кишечник, кости;
- д) легкие, поджелудочная железа.

65. Назовите максимально специфичный и чувствительный метод анализа при экспертизе алкогольного опьянения.

Варианты ответа:

- а) тонкослойная хроматография;
- б) титрометрический метод в неводном растворителе;
- в) УФ-спектрофотометрия;
- г) газожидкостная хроматография;
- д) иммуноферментный метод.

66. Какую информацию можно получить при обнаружении алкоголя только в моче?

Варианты ответа:

- а) факт приема алкоголя и его давность;
- б) степень алкогольного опьянения;
- в) количество принятого алкоголя;
- г) крепость алкоголя;
- д) стадия развития хронического алкоголизма.

67. Какие данные необходимы для установления степени алкогольного опьянения?

Варианты ответа:

- а) количество алкоголя в крови;
- б) клинические признаки опьянения;
- в) количество алкоголя в крови и моче;
- г) количество алкоголя в крови и моче с учетом клинической картины опьянения;
- д) анамнез пациента.

68. Укажите изменения лабораторных параметров при употреблении алкоголя.

Варианты ответа:

- а) повышение активности ГГТП в крови;
- б) гемолиз эритроцитов;
- в) снижение активности трансаминаз;
- г) анемия;
- д) микроцитоз эритроцитов.

69. Назовите механизм токсического действия солей синильной кислоты — цианидов.

Варианты ответа:

- а) нарушение обмена электролитов;

- б) блокирование цитохромоксидазы;
- в) гемолиз;
- г) тромбоз сосудов;
- д) острая почечная недостаточность.

70. Укажите вещество, при отравлении которым летальный исход обусловлен параличом дыхания.

Варианты ответа:

- а) синильная кислота;
- б) формальдегид;
- в) хлороформ;
- г) этиленгликоль;
- д) этиловый спирт.

71. Назовите причину отрицательного результата обследования на метанол через 2–3 сут после отравления.

Варианты ответа:

- а) низкая чувствительность метода;
- б) метанол еще не поступил в кровь;
- в) метанол уже выведен из крови;
- г) метанол полностью метаболизировался в печени;
- д) депонирование метанола в скелетной мускулатуре.

72. Укажите причину, по которой монооксид углерода относят к веществам, имеющим токсикологическое значение.

Варианты ответа:

а) является естественной составной частью воздуха, накапливается в организме в липидах, что приводит к образованию злокачественных опухолей;

б) является метаболитом многих летучих ядов, что приводит к тяжелым отравлениям;

в) вызывает частые отравления при неполном сгорании углеводородов, не имеет цвета, запаха, легко проникает в организм через дыхательные пути, связывает гемоглобин и нарушает транспорт кислорода к тканям;

г) хорошо растворим в воде, риск пероральных отравлений;

д) входит в состав ряда лекарственных препаратов и может высвободиться при всасывании препарата из ЖКТ.

73. Укажите основную причину смерти при отравлении мышьяком.

Варианты ответа:

- а) необратимые нарушения водно-солевого обмена;
- б) уремия;
- в) паралич дыхательного центра;
- г) первичная остановка сердца;
- д) острая печеночная недостаточность.

74. Укажите основные пути поступления тяжелых металлов в организм человека.

Варианты ответа:

- а) ректальный;
- б) пероральный, перкутанный;
- в) парентеральный;
- г) пероральный и ингаляционный;
- д) ингаляционный в виде аэрозолей.

75. Укажите заболевание, для которого специфичны аутоантитела к париетальным клеткам желудка.

Варианты ответа:

- а) аутоиммунный гастрит;
- б) острый гастроэнтерит;
- в) целиакия;
- г) болезнь Крона;
- д) язвенная болезнь желудка.

76. Укажите сроки обнаружения скрытой крови в кале после желудочно-кишечного кровотечения.

Варианты ответа:

- а) 5 дней;
- б) 1 нед.;
- в) 2 нед.;
- г) 3 нед.;
- д) 5 нед.

77. Укажите наименьшее количество крови, вызывающее мелену.

Варианты ответа:

- а) 25 мл;
- б) 60 мл;

- в) 100 мл;
- г) 250 мл;
- д) 500 мл.

78. Какие нарушения могут возникать вследствие длительной рвоты?

Варианты ответа:

- а) гипертензия;
- б) водно-электролитные нарушения;
- в) лихорадка;
- г) нарушение функции печени;
- д) гипергликемия.

79. Назовите этиопатогенетический механизм развития синдрома раздраженной кишки.

Варианты ответа:

- а) инфекционное поражение;
- б) гельминтоз;
- в) психический стресс;
- г) нарушение моторики толстой кишки;
- д) аллергическая реакция.

80. Назовите наиболее характерные нарушения стула при синдроме раздраженной кишки.

Варианты ответа:

- а) постоянный жидкий стул;
- б) постоянные запоры;
- в) постоянная примесь крови в кале;
- г) затрудненное опорожнение прямой кишки;
- д) неустойчивый стул, чередование запоров и поносов.

81. Укажите экспресс-метод диагностики *H. pylori*.

Варианты ответа:

- а) дыхательный тест;
- б) ПЦР;
- в) ИФА;
- г) исследование биоптата;
- д) метод Вестерн-блоттинг.

82. Назовите наиболее информативный тест обнаружения скрытой крови в кале.

Варианты ответа:

- а) бензидиновая проба;

- б) азопирамовая проба;
- в) гваяковая проба;
- г) латексс-агглютинация;
- д) иммунохроматографический тест.

83. Для диагностики какого заболевания целесообразно определять фекальный кальпротектин?

Варианты ответа:

- а) гастроэнтерит;
- б) язва желудка;
- в) острый гастрит;
- г) болезнь Крона;
- д) целиакия.

84. Для диагностики какого заболевания целесообразно определять антитела к бокаловидным клеткам кишечника?

Варианты ответа:

- а) неспецифический язвенный колит;
- б) болезнь Крона;
- в) дивертикулез;
- г) гастроэнтерит;
- д) псевдомембранозный колит.

85. Укажите тип гиперлипидемии, наиболее часто сопровождающийся развитием ишемической болезни сердца.

Варианты ответа:

- а) I;
- б) II;
- в) IV;
- г) V;
- д) тип гиперлипидемии не влияет.

86. В каком органе преимущественно происходит этерификация холестерина?

Варианты ответа:

- а) печень;
- б) плазма крови;
- в) сосудистая стенка;
- г) надпочечники;
- д) кишечник.

87. Назовите транспортную форму липидов.

Варианты ответа:

- а) гормоны;
- б) белки;
- в) липопротеины;
- г) жирные кислоты;
- д) гликозаминогликаны.

88. Укажите соединения, в состав которых входит Апо-А.

Варианты ответа:

- а) липопротеины очень низкой плотности;
- б) липопротеины промежуточной плотности;
- в) липопротеины низкой плотности;
- г) липополисахариды;
- д) липопротеины высокой плотности.

89. Укажите соединения, обладающие проатерогенным действием.

Варианты ответа:

- а) альфа-липопротеины;
- б) бета-липопротеины;
- в) фосфолипиды;
- г) полиненасыщенные жирные кислоты;
- д) липопротеины высокой плотности.

90. Укажите соединения, обладающие антиатерогенным действием.

Варианты ответа:

- а) триглицериды;
- б) холестерин;
- в) пре-бета-липопротеины;
- г) бета-липопротеины;
- д) альфа-липопротеины.

91. Укажите компоненты, высокое содержание которых обуславливает хилез сыворотки.

Варианты ответа:

- а) холестерин;
- б) фосфолипиды;
- в) триглицериды;

- г) жирные кислоты;
- д) белок.

92. Укажите требование, которое необходимо соблюдать при исследовании липидного обмена.

Варианты ответа:

- а) брать кровь натощак;
- б) пробы хранить только с антикоагулянтом;
- в) выдержать 2 ч при комнатной температуре перед исследованием;
- г) перейти на диету без холестерина за 2–3 сут до взятия крови на исследование;
- д) применять антилипемическую терапию перед исследованием.

93. Укажите состояние, сопровождающееся гипохолестеринемией.

Варианты ответа:

- а) нефротический синдром;
- б) климакс;
- в) гипертиреоз;
- г) дефицит инсулина;
- д) феохромоцитомы.

94. Какое исследование необходимо для типирования гиперлипопротеинемии?

Варианты ответа:

- а) липопротеиды высокой плотности;
- б) липопротеиды низкой плотности;
- в) общий холестерин;
- г) электрофорез липопротеидов;
- д) электрофорез белков.

95. Укажите характерные изменения в липидном спектре при танжерской болезни.

Варианты ответа:

- а) увеличение общих фосфолипидов;
- б) увеличение ЛПВП;
- в) отсутствие ЛПВП;
- г) увеличение триглицеридов;
- д) увеличение бета-липопротеинов, снижение альфа-липопротеинов.

96. Больной 45 лет, плазма прозрачная, холестерин 5,3 ммоль/л, ХС-ЛПВП 0,93 ммоль/л, коэффициент атерогенности 4,5. Оцените липидный спектр.

Варианты ответа:

- а) нормальный;
- б) гиперлипидемия;
- в) гипохолестеринемия;
- г) спектр атерогенного характера;
- д) низкий риск развития атеросклероза.

97. Оцените степень вероятности развития ишемической болезни сердца при следующих лабораторных параметрах: холестерин 4,9 ммоль/л, альфа-холестерин 1,7 ммоль/л, триглицериды 1,19 ммоль/л, коэффициент атерогенности 1,5:

Варианты ответа:

- а) очень высокая;
- б) высокая;
- в) умеренная;
- г) малая;
- д) недостаточно данных для оценки риска.

98. Острым периодом инфаркта миокарда считается: уточнить ...

Варианты ответа:

- а) от 30 мин до 2 ч;
- б) от 3 до 5 сут;
- в) от 2 ч до 14 дней;
- г) 2–6 мес;
- д) более 6 мес.

99. Укажите наиболее ранний маркер инфаркта миокарда:

Варианты ответа:

- а) КК-МВ;
- б) миоглобин;
- в) АДГ-1;
- г) АСТ;
- д) тропонин Т.

100. Укажите функцию миоглобина в организме.

Варианты ответа:

- а) транспорт кислорода в скелетных мышцах и миокарде;

- б) регуляция КОС;
- в) транспорт кислорода от легких к тканям;
- г) обеспечивает мышечное сокращение;
- д) транспорт свободного билирубина.

101. В какие сроки начинается повышение уровня миоглобина в крови при развитии инфаркта миокарда?

Варианты ответа:

- а) 0,5–2 ч;
- б) 10–12 ч;
- в) 24 ч;
- г) через 1 нед.;
- д) на 2–3 нед.

102. В какие сроки уровень миоглобина в крови достигает максимума при развитии инфаркта миокарда?

Варианты ответа:

- а) 14–20 дней;
- б) 4–8 ч;
- в) 0,5–2 ч;
- г) 12–24 ч;
- д) через 3 сут.

103. В какие сроки происходит нормализация содержания миоглобина при инфаркте миокарда?

Варианты ответа:

- а) через 2–4 ч;
- б) через 10–12 ч;
- в) через 24 ч;
- г) через 1 нед.;
- д) на 2–3 нед.

104. В какие сроки отмечается максимальный уровень тропонинов Т и I в крови при инфаркте миокарда?

Варианты ответа:

- а) 2–3 ч;
- б) 14–20 ч;
- в) 24 ч;
- г) 36–48 ч;
- д) 3–5 дней.

105. Назовите максимально чувствительный и специфичный маркер инфаркта миокарда.

Варианты ответа:

- а) АСТ;
- б) АДГ;
- в) КК;
- г) тропонины Т и I;
- д) церулоплазмин.

106. Укажите динамику активности КК-МВ при остром инфаркте миокарда.

Варианты ответа:

- а) повышение в первые 2–4 ч, нормализация через 8 ч;
- б) повышение через 6–8 ч приступа, нормализация через 14 сут;
- в) повышение через 4–6 ч, максимум через 12–24 ч, нормализация через 2–3 сут;
- г) повышение через 6–12 ч, нормализация через 3 нед.
- д) стабильное повышение КК-МВ в течение 2 сут.

107. Укажите ткань с высоким содержанием изофермента АДГ-1.

Варианты ответа:

- а) печень и селезенка;
- б) скелетные мышцы;
- в) миокард и эритроциты;
- г) лейкоциты, лимфоузлы;
- д) почки и легкие.

108. Укажите динамику активности АДГ-1 при остром инфаркте миокарда.

Варианты ответа:

- а) значительное повышение в течение первых суток с быстрой нормализацией;
- б) подъем активности в течение 2 сут и увеличенный уровень до 2 нед.;
- в) снижение активности в случае осложненного инфаркта миокарда;
- г) подъем активности через 2 ч, нормализация через 8 ч;
- д) подъем активности через 6 ч, нормализация через 24 ч.

109. Укажите лабораторный признак повторного инфаркта миокарда.

Варианты ответа:

- а) резкое увеличение АСТ, АЛТ, ЛДГ
- б) повторный подъем общей КК и КК-МВ
- в) повышение активности ЛДГ-5;
- г) снижение соотношения ЛДГ-1 / ЛДГ-2
- д) повторное повышение содержания миоглобина.

110. Назовите патологическое состояние, ранним маркером которого является уровень белка, связывающего жирные кислоты.

Варианты ответа:

- а) инфаркт миокарда;
- б) хроническая болезнь почек;
- в) аутоиммунная патология;
- г) диабетическая нефропатия;
- д) злокачественное новообразование.

111. Какой маркер инфаркта миокарда имеет наибольшую кратность повышения?

Варианты ответа:

- а) тропонин Т;
- б) КК;
- в) миоглобин;
- г) ЛДГ;
- д) АСТ;

112. Укажите динамику белка, связывающего жирные кислоты, при инфаркте миокарда.

Варианты ответа:

- а) повышение через 3–5 ч;
- б) повышение через 1,5–3 ч, нормализация через 12–24 ч;
- в) повышение на 1–2 сут, нормализация через 3 нед.;
- г) повышение через 6–8 ч, нормализация к 3–5 сут.
- д) повышение через 4–6 ч, нормализация через 3–5 сут;

113. Назовите прогностический маркер развития инфаркта миокарда у больных нестабильной стенокардией.

Варианты ответа:

- а) тропонин Т;
- б) КК;

- в) миоглобин;
- г) АСТ;
- д) АДГ.

114. Какой маркер повреждения сердечной мышцы повышен в ранний (1 сут) и отдаленный (1–2 нед.) периоды инфаркта миокарда?

Варианты ответа:

- а) тропонин Т;
- б) КК-МВ;
- в) миоглобин;
- г) АСТ;
- д) АДГ.

115. Выберите правильное определение методу тромбоэластографии.

Варианты ответа:

- а) графическая регистрация агрегации тромбоцитов;
- б) определение адгезии тромбоцитов;
- в) метод графической регистрации процессов свертывания и фибринолиза;
- г) система методов характеристики тромбоцитарного звена гемостаза;
- д) графическая регистрация процессов плазменного гемостаза.

116. Назовите место синтеза плазменных факторов свертывания.

Варианты ответа:

- а) красный костный мозг;
- б) селезенка;
- в) сосудистая стенка;
- г) печень;
- д) толстый кишечник.

117. Назовите фактор, вызывающий активацию начальных этапов внутреннего пути свертывания крови.

Варианты ответа:

- а) фактор I;
- б) фактор X;
- в) фактор XII;

- г) прекалликреин;
- д) протромбин.

118. Назовите индуктор агрегации тромбоцитов.

Варианты ответа:

- а) аспирин;
- б) АМФ;
- в) АДФ;
- г) мочевины;
- д) протромбин.

119. Назовите витамин-К зависимые факторы свертывания.

Варианты ответа:

- а) проакцелерин (ф. V), фактор XIII;
- б) протромбин (ф. II), фактор X;
- в) фибриноген, фактор II;
- г) фактор III, фактор XII;
- д) фактор XII, фактор IX.

120. Укажите уровень тромбоцитов, который при сохранении их функции дает высокий риск внутренних кровотечений.

Варианты ответа:

- а) $150-140 \times 10^9/\Delta$;
- б) $50-30,0 \times 10^9/\Delta$;
- в) $90,0-120,0 \times 10^9/\Delta$;
- г) $70,0-80,0 \times 10^9/\Delta$;
- д) менее $10 \times 10^9/\Delta$;

121. Наследственный дефицит какого из плазменных факторов свертывания наблюдается при гемофилии А?

Варианты ответа:

- а) фактора X;
- б) фактора VII;
- в) фактора VIII;
- г) фактора IX;
- д) фактора V.

122. Образованием какого компонента заканчивается первая стадия коагуляционного гемостаза?

Варианты ответа:

- а) проакцелерин;

- б) протромбиназа;
- в) тромбин;
- г) фибрин;
- д) плазмин.

123. Назовите заключительный компонент второй стадии коагуляционного гемостаза.

Варианты ответа:

- а) протромбин;
- б) протромбиназа;
- в) тромбин;
- г) тромбоксан;
- д) плазмин.

124. Назовите фактор, общий для внешнего и внутреннего путей коагуляционного гемостаза.

Варианты ответа:

- а) фактор IX;
- б) фактор X;
- в) фактор II;
- г) фактор V;
- д) фактор I.

125. Укажите соединение, синтезируемое в тромбоцитах.

Варианты ответа:

- а) простаглицлин;
- б) тромбоксан;
- в) протеин С;
- г) фактор VII;
- д) протромбин.

126. Укажите соединение, синтезируемое эндотелием сосудов.

Варианты ответа:

- а) протромбин;
- б) простаглицлин;
- в) тромбоксан;
- г) фактор IX;
- д) витамин К.

127. Назовите тест оценки функциональной активности тромбоцитов.

Варианты ответа:

- а) количество тромбоцитов;
- б) агрегатограмма;
- в) активность антитромбина III;
- г) протромбиновое время;
- д) тромбиновое время.

128. Укажите тест, позволяющий оценить свертывание крови по внутреннему механизму.

Варианты ответа:

- а) агрегатограмма;
- б) МНО;
- в) АЧТВ;
- г) тромбиновое время;
- д) протромбиновое время.

129. Какие параметры гемостаза отражает тест АЧТВ?

Варианты ответа:

- а) реологические свойства крови;
- б) состояние тромбоцитарного звена гемостаза;
- в) внутренний путь активации протромбиназы;
- г) состояние фибринолитической системы;
- д) состояние антикоагулянтного звена.

130. Укажите тест, позволяющий оценить свертывание крови по внешнему пути.

Варианты ответа:

- а) агрегатограмма;
- б) тромбиновое время;
- в) МНО;
- г) протромбиновое время;
- д) АЧТВ.

131. Укажите вещество, относящееся к первичным антикоагулянтам.

Варианты ответа:

- а) коллаген;
- б) тромбин;
- в) протеин С;

- г) тканевой активатор плазминогена;
- д) аскорбиновая кислота.

132. Какую роль выполняет каолин в методике АЧТВ?

Варианты ответа:

- а) замена тканевого фактора;
- б) активация ф.Х;
- в) контактная активация свертывания;
- г) аналог фактора 3 тромбоцитов;
- д) активация протромбина.

133. Укажите вещество, относящееся к естественным антикоагулянтам.

Варианты ответа:

- а) антитромбин III;
- б) плазминоген;
- в) урокиназа;
- г) стрептокиназа;
- д) АДФ.

134. Назовите основной компонент плазменной фибринолитической системы.

Варианты ответа:

- а) протромбин;
- б) антитромбин III;
- в) фосфолипиды;
- г) плазмин;
- д) гепарин.

135. Назовите тест, позволяющий контролировать протромбинаобразование по внешнему пути.

Варианты ответа:

- а) АЧТВ;
- б) протромбиновое время;
- в) фибриноген;
- г) агрегация тромбоцитов;
- д) тромбиновое время.

136. Укажите характерное для гемофилии изменение параметров свертывания.

Варианты ответа:

- а) укорочение АЧТВ;

- б) удлинение АЧТВ;
- в) удлинение протромбинового времени;
- г) снижение фибриногена;
- д) повышение D-димера.

137. Укажите тест для лабораторного контроля терапии нефракционированным гепарином.

Варианты ответа:

- а) время свертывания крови;
- б) агрегатограмма;
- в) уровень фибриногена;
- г) МНО;
- д) АЧТВ.

138. Назовите современный тест оценки системы фибринолиза.

Варианты ответа:

- а) уровень фибриногена по Клаусу;
- б) тромбиновое время;
- в) протромбиновое время;
- г) уровень плазминогена хромогенным методом;
- д) агрегация тромбоцитов на адреналин.

139. Назовите заболевание, для которого характерна коагулопатия потребления.

Варианты ответа:

- а) синдром Чедиака — Хигаси;
- б) гемофилия;
- в) болезнь Виллебранда;
- г) тромбастения Гланцмана;
- д) ДВС-синдром.

140. Какие изменения лабораторных параметров характерны для синдрома печеночно-клеточной недостаточности?

Варианты ответа:

- а) повышение антитромбина III;
- б) повышение фибриногена, уровня протромбина;
- в) снижение активности фактора VIII;
- г) снижение активности факторов II, VII, IX, X;
- д) увеличение содержания протеинов С и S, плазминогена.

141. Назовите тест контроля терапии антикоагулянтами – антагонистами витамина К.

Варианты ответа:

- а) протромбиновое отношение;
- б) тромбиновое время;
- в) АЧТВ;
- г) МНО;
- д) уровень фибриногена.

142. Назовите заболевание с петехиально-синячковым типом кровоточивости.

Варианты ответа:

- а) гемофилия;
- б) идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура;
- в) передозировка антикоагулянтов;
- г) болезнь Рандю — Ослера;
- д) болезнь Виллебранда.

143. Назовите основной патогенетический дефект при тромбастении Гланцмана.

Варианты ответа:

- а) дефицит фактора Виллебранда;
- б) дефект комплекса GPIb-IX-V;
- в) дефект комплекса GP IIb-IIIa;
- г) дефицит фибриногена;
- д) дефицит δ -гранул тромбоцитов.

144. Назовите тромбоцитопатию, связанную с аномалией мембран тромбоцитов.

Варианты ответа:

- а) синдром серых тромбоцитов;
- б) дефицит плотных гранул;
- в) тромбастения Гланцмана;
- г) болезнь Виллебранда;
- д) синдром Чедиака — Хигаси.

145. Назовите заболевание, при котором тромбоцитопатия сочетается с тромбоцитопенией и наличием макроформ тромбоцитов.

Варианты ответа:

- а) тромбастения Гланцмана;

- б) синдром Бернара — Сулье;
- в) болезнь Дауна;
- г) дефицит плотных гранул;
- д) наследственная афибриногенемия.

146. Какая тромбоцитопатия имеет приобретенный генез?

Варианты ответа:

- а) болезнь Вальденстрема;
- б) болезнь Виллебранда;
- в) синдром Бернара — Сулье;
- г) синдром Чедиака — Хигаси;
- д) синдром Вискотта — Олдрича.

147. Какая концентрация глюкозы в крови (ммоль/л) трактуется как нарушение толерантности к глюкозе?

Варианты ответа:

- а) натощак $<6,7$ через 2 ч $\geq 8,8$ и $<11,1$;
- б) натощак $<5,0$ через 2 ч $\geq 6,1$ и $<7,0$;
- в) натощак $<6,1$ через 2 ч $\geq 7,2$ и $<11,1$;
- г) натощак более $> 6,1$, через 2 ч $\geq 7,8$, но $< 11,1$;
- д) натощак $>5,6$ через 2 ч $\geq 7,8$ и $<11,1$.

148. Какая концентрация глюкозы (ммоль/л) в крови через 2 ч (глюкозотолерантный тест) является одним из критериев сахарного диабета?

Варианты ответа:

- а) $>5,5$.
- б) $>6,2$;
- в) $>7,0$;
- г) >9 ;
- д) $>11,1$.

149. Укажите значение теста на гликозилированный гемоглобин при сахарном диабете.

Варианты ответа:

- а) оценка уровня гликемии за 1–3 нед.;
- б) оценка эффективности проводимой в течение 2–3 мес. терапии;
- в) диагностика гестационного диабета;
- г) выявление уровня метаболических расстройств;
- д) диагностика гипогликемической комы.

150. Диагноз сахарный диабет может быть установлен при уровне глюкозы в плазме натощак ...

Варианты ответа:

- а) $>6,0$ ммоль/л;
- б) $>5,6$ ммоль/л;
- в) $<6,0$ ммоль/л;
- г) $>5,8$ ммоль/л;
- д) $\geq 7,1$ ммоль/л.

151. Укажите основной фактор развития сахарного диабета I типа.

Варианты ответа:

- а) абсолютный дефицит инсулина;
- б) резистентность к инсулину;
- в) относительный дефицит инсулина;
- г) избыточное количество инсулина;
- д) нормальный уровень инсулина.

152. Укажите основную причину абсолютного дефицита инсулина.

Варианты ответа:

- а) отсутствие рецепторов клеток-мишеней;
- б) избыток глюкагона;
- в) дефицит соматотропного гормона;
- г) деструкция бета-клеток поджелудочной железы;
- д) избыток альдостерона.

153. Назовите основной механизм развития сахарного диабета II типа.

Варианты ответа:

- а) деструкция островков Лангерганса;
- б) наличие аутоантител к инсулину;
- в) ускоренное образование гликогена;
- г) снижение чувствительности/уменьшение числа тканевых рецепторов к инсулину;
- д) наследственный дефект С-пептида.

154. Укажите верные значения «почечного порога» для глюкозы у здоровых взрослых людей до 50 лет.

Варианты ответа:

- а) 8,9–10 ммоль/л;

- б) 5–10 г/л;
- в) 2–3 ммоль/л;
- г) 8–10 Ед/л;
- д) 5–10 мкмоль/мл.

155. При какой патологии отмечается глюкозурия при нормогликемии?

Варианты ответа:

- а) манифестный сахарный диабет;
- б) нарушение толерантности к глюкозе;
- в) почечный диабет;
- г) болезнь Иценко — Кушинга;
- д) тиреотоксикоз.

156. Укажите патологическое состояние, при котором может наблюдаться снижение глюкозы в крови.

Варианты ответа:

- а) гиперпаратиреоз;
- б) инсулинома;
- в) феохромоцитома;
- г) тиреотоксикоз;
- д) синдром Иценко — Кушинга.

157. Назовите ранний маркер диабетической нефропатии.

Варианты ответа:

- а) глюкозурия;
- б) нарушение глюкозотолерантного теста;
- в) цилиндры в моче;
- г) микроальбуминурия;
- д) массивная протеинурия.

158. Укажите цель определения уровня С-пептида в крови.

Варианты ответа:

- а) диагностика сахарного диабета;
- б) оценка уровня контринсулярных гормонов;
- в) характеристика гликозилирования плазменных белков;
- г) оценка степени поражения почек;
- д) установление типа сахарного диабета.

159. При какой патологии наблюдается вторичный сахарный диабет?

Варианты ответа:

- а) болезнь Иценко — Кушинга;
- б) инсулинома;
- в) гипотиреоз;
- г) синдром Конна;
- д) миелопролиферативные заболевания.

160. Укажите место синтеза рилизинг-гормонов.

Варианты ответа:

- а) гипофиз;
- б) гипоталамус;
- в) надпочечники;
- г) костный мозг;
- д) яичники.

161. Назовите оптимальный биологический материал для определения катехоламинов флуориметрическим методом.

Варианты ответа:

- а) сыворотка крови;
- б) плазма крови;
- в) цельная кровь;
- г) моча;
- д) отмытые эритроциты.

162. Назовите заболевание, для которого характерно повышение уровня катехоламинов, приводящее к гипертоническим кризам.

Варианты ответа:

- а) болезнь Иценко — Кушинга;
- б) микседема;
- в) акромегалия;
- г) болезнь Аддисона;
- д) феохромоцитома.

163. Назовите вещество, осуществляющее регуляцию уровня натрия в крови.

Варианты ответа:

- а) альдостерон;
- б) паратгормон;
- в) адреналин;

- г) простагландины;
- д) кальцитонин.

164. Укажите заболевание, сопровождающееся гипернатриемией.

Варианты ответа:

- а) гиповитаминоз D;
- б) синдром Конна;
- в) феохромоцитома;
- г) болезнь Аддисона;
- д) аденома паращитовидных желез.

165. При каком патологическом состоянии отмечается гиперкальциемия?

Варианты ответа:

- а) гиповитаминоз D;
- б) рахит;
- в) аденома паращитовидных желез;
- г) прием сердечных гликозидов;
- д) нефропатия.

166. Назовите состояние, сопровождающееся повышением глюкокортикоидов в крови.

Варианты ответа:

- а) хроническая надпочечниковая недостаточность;
- б) болезнь Иценко — Кушинга;
- в) болезнь Аддисона;
- г) феохромоцитома;
- д) длительный прием пероральных контрацептивов.

167. Назовите биологический эффект кальцитонина.

Варианты ответа:

- а) снижает выход кальция и фосфора из костной ткани;
- б) повышает накопление Са в костной ткани;
- в) повышает уровень фосфора в сыворотке;
- г) не влияет на уровень Са и фосфора в сыворотке;
- д) препятствует выведению Са и фосфора с мочой.

168. Назовите заболевание, развивающееся при повышенной секреции соматотропина.

Варианты ответа:

- а) акромегалия;

- б) синдром Иценко — Кушинга;
- в) нанизм;
- г) тиреотоксический криз;
- д) микседема.

169. При каком патологическом состоянии резко повышен уровень тиреотропного гормона в крови?

Варианты ответа:

- а) тиреотоксический криз;
- б) первичный гипотиреоз;
- в) гипоталамо-гипофизарная недостаточность при опухоли гипофиза;
- г) травма гипофиза;
- д) болезнь Иценко — Кушинга.

170. Укажите гормональные нарушения, при которых развивается несахарный диабет.

Варианты ответа:

- а) недостаток глюкагона;
- б) тиреотоксикоз;
- в) недостаток антидиуретического гормона;
- г) гипокортицизм;
- д) недостаток инсулина.

171. У больного 17 лет отмечается полиурия с низким удельным весом мочи. После проведения теста с ограничением жидкости величина удельного веса мочи не изменилась. При какой патологии это может наблюдаться?

Варианты ответа:

- а) психогенная полидипсия;
- б) несахарный диабет;
- в) сахарный диабет;
- г) хронический пиелонефрит;
- д) нефритический синдром.

172. Назовите возможную патологию при следующих результатах лабораторного обследования: гиперкальциемия, гипофосфатемия, повышение активности ЩФ в сыворотке, в биоптате костной ткани — истончение компактного вещества трубчатых костей.

Варианты ответа:

- а) миеломная болезнь;

- б) гиперпаратиреоз;
- в) тиреотоксикоз;
- г) недостаточность надпочечников;
- д) болезнь Педжета.

173. Больная 40 лет жалуется на зябкость, сонливость, запоры. При объективном исследовании обнаружено увеличение щитовидной железы и заподозрен первичный гипотиреоз. Для подтверждения данного диагноза наиболее информативно ...

Варианты ответа:

- а) проведение сцинтиграфии щитовидной железы;
- б) определение уровня тиреотропного гормона;
- в) определение уровня Ca^{2+} в крови;
- г) определение уровня Т3;
- д) определение уровня Т4;

174. Укажите возможную причину повышения уровня тестостерона у женщин.

Варианты ответа:

- а) синдром поликистозных яичников;
- б) аутоиммунный тиреоидит;
- в) алкоголизм;
- г) беременность;
- д) рак молочной железы.

175. Назовите лабораторный маркер воспалительного процесса в кишечнике.

Варианты ответа:

- а) антинуклеарные антитела;
- б) антитела к глиадину;
- в) фекальный кальпротектин;
- г) лактоферрин в кале;
- д) комплекс гемоглобин-гаптоглобин в кале.

176. Какое заболевание характеризуется непереносимостью глютена?

Варианты ответа:

- а) болезнь Крона;
- б) целиакия;
- в) амилоидоз кишечника;
- г) язвенная болезнь желудка;
- д) синдром раздраженного кишечника.

177. Назовите современный иммунологический маркер болезни Крона.

Варианты ответа:

- а) лактоферрин в кале;
- б) кальпротектин;
- в) антинуклеарные АТ;
- г) АТ к *Saccharomyces cerevisiae*;
- д) миелопероксидаза в кале.

178. Какой из лабораторных тестов используется при диагностике целиакии?

Варианты ответа:

- а) антитела к трансаминазам;
- б) антитела к ДНК;
- в) альбумин в кале;
- г) лактоферрин в кале;
- д) антинуклеарные антитела.

179. Укажите заболевание, наиболее часто ассоциированное с целиакией.

Варианты ответа:

- а) синдром Дауна;
- б) селективный дефицит IgA;
- в) хронический панкреатит;
- г) бронхиальная астма;
- д) феохромоцитома.

180. Назовите исследование, результат которого служит «золотым стандартом» в диагностике целиакии.

Варианты ответа:

- а) антитела к тканевой трансаминазе;
- б) антитела к ретикулину;
- в) гистологическое исследование биоптата дистального отдела duodenum;
- г) IgA антитела к глиадину;
- д) антитела к ДНК.

181. Укажите наиболее чувствительный лабораторный маркер целиакии у детей до 2 лет.

Варианты ответа:

- а) антинуклеарные антитела в крови;

- б) миелопероксидаза в кале;
- в) альбумин в кале;
- г) IgA антитела к глиадину в крови;
- д) комплекс гемоглобин-гаптоглобин в кале.

182. Назовите современный лабораторный маркер сердечной недостаточности.

Варианты ответа:

- а) С-реактивный белок;
- б) миоглобин;
- в) креатинкиназа МВ фракция;
- г) мозговой натрийуретический пептид;
- д) аполиipoprotein А.

183. Назовите предиктор тромбозных осложнений.

Варианты ответа:

- а) уровень фибриногена;
- б) С-реактивный белок;
- в) D-димер;
- г) АЧТВ;
- д) количество тромбоцитов.

184. Назовите лабораторный тест для контроля лечения прямыми ингибиторами фактора Ха.

Варианты ответа:

- а) контроль не требуется;
- б) тромбиновое время;
- в) протромбиновое время;
- г) D-димер;
- д) растворимые фибрин-мономерные комплексы (РФМК)

185. Укажите заболевание, являющееся следствием сниженной продукции антидиуретического гормона.

Варианты ответа:

- а) сахарный диабет;
- б) болезнь Аддисона;
- в) тиреотоксикоз;
- г) несахарный диабет;
- д) гипотиреоз.

186. Назовите лабораторный тест для выбора терапевтической концентрации низкомолекулярного гепарина.

Варианты ответа:

- а) АЧТВ;
- б) определение анти-Ха активности;
- в) агрегатограмма;
- г) концентрация фибриногена;
- д) время свертывания крови.

187. Какие гормоны участвуют в регуляции уровня калия в крови?

Варианты ответа:

- а) инсулин, альдостерон;
- б) серотонин;
- в) секретин;
- г) дегидроэпиандростерон;
- д) кальцитриол.

188. Какую роль выполняет кефалин в методике определения АЧТВ?

Варианты ответа:

- а) замена тканевого фактора;
- б) активация X фактора;
- в) активация протромбина;
- г) аналог фактора 3 тромбоцитов;
- д) контактная активация свертывания.

189. Назовите показание для проведения глюкозотолерантного теста.

Варианты ответа:

- а) мониторинг инсулиновой терапии диабета;
- б) мониторинг уровня глюкозы в крови;
- в) пограничные ($>6,1$ но $< 7,0$ ммоль/л) значения глюкозы крови;
- г) диагностика диабетической нефропатии;
- д) оценка риска сердечно-сосудистых осложнений на фоне сахарного диабета.

190. Укажите эффект тромбксана на компоненты системы свертывания.

Варианты ответа:

- а) подавление агрегации тромбоцитов;

- б) активация тромбоцитов;
- в) активация X фактора;
- г) прямая ингибция тромбина;
- д) активация фибринолиза.

191. Укажите эффект простациклина на компоненты системы свертывания.

Варианты ответа:

- а) подавление агрегации тромбоцитов;
- б) индукция агрегации тромбоцитов;
- в) активатор X фактора;
- г) спазм сосудов;
- д) активация фибринолиза.

192. Выберите верное определение понятия «терапевтический лекарственный мониторинг».

Варианты ответа:

- а) оценка побочного действия лекарства;
- б) определение лекарственной гиперчувствительности;
- в) подбор оптимальных сочетаний лекарственных препаратов;
- г) определение концентрации препарата в крови с целью подбора индивидуального режима дозирования;
- д) выбор максимально допустимой дозы лекарственного препарата.

193. Укажите основания для отбора лекарственных средств для терапевтического мониторинга.

Варианты ответа:

- а) широкий терапевтический диапазон;
- б) наличие выраженных побочных реакций;
- в) выраженная внутривидовая и индивидуальная вариабельность фармакокинетики лекарства;
- г) постоянство фармакокинетики препарата при сопутствующих заболеваниях;
- д) линейная фармакокинетика препарата.

194. Назовите показание к проведению терапевтического мониторинга лекарственных средств.

Варианты ответа:

- а) препарат применяется в дозе выше терапевтической;

- б) регистрируются четкие побочные эффекты при применении в терапевтической дозе;
- в) аллергическая реакция на препарат;
- г) узкий терапевтический диапазон препарата;
- д) препарат имеет линейную кинетику.

195. Укажите основные лабораторные методы терапевтического мониторинга лекарственных средств.

Варианты ответа:

- а) колориметрия, турбидиметрия;
- б) ВЭЖХ, масс-спектрометрия;
- в) пламенная фотометрия;
- г) микроскопия;
- д) ПЦР-технология.

196. Какое соединение имеет наименьший период полувыведения ($T_{1/2}$)?

Варианты ответа:

- а) аминазин;
- б) новокаинамид;
- в) фенobarбитал;
- г) героин.
- д) кодеин.

197. Каким методом проводят количественное определение этилового спирта при химико-токсикологическом исследовании?

Варианты ответа:

- а) газо-жидкостная хроматография;
- б) ВЭЖХ;
- в) комплексонометрия;
- г) гравиметрия;
- д) УФ-спектрофотометрия.

198. Какой консервант рекомендовано использовать при взятии крови на токсико-химический анализ?

Варианты ответа:

- а) цитрат натрия;
- б) фторид натрия и оксалат калия;
- в) гепарин;
- г) ЭДТА;
- д) трилон Б.

199. Какие из перечисленных веществ относят к ксенобиотикам?

Варианты ответа:

- а) амидопирин;
- б) холинэстераза;
- в) ацетилхолин;
- г) фенилаланин;
- д) цистеин.

200. Укажите морфологические особенности клеток крови при отравлении тяжелыми металлами.

Варианты ответа:

- а) базофильная зернистость в эритроцитах;
- б) пятнистость Маурера;
- в) тельца Жолли и кольца Кебота;
- г) стомацитоз эритроцитов;
- д) токсическая зернистость нейтрофилов.

201. При отравлении каким тяжелым металлом в моче обнаруживается высокий уровень копропорфирина и дельта-аминолевулиновой кислоты в сыворотке?

Варианты ответа:

- а) ртуть;
- б) железо;
- в) свинец;
- г) хром
- д) медь.

202. Укажите клинко-диагностическое значение обнаружения ретинол-связывающего белка в моче.

Варианты ответа:

- а) диагностика канальцевой протеинурии;
- б) диагностика аутоиммунизации;
- в) оценка риска прогрессирования атеросклероза;
- г) оценка уровня гликемии за последние три недели;
- д) оценка активности воспаления.

203. Опишите особенности гормонального статуса сыворотки крови при тиреотоксикозе.

Варианты ответа:

- а) нормальное содержание ТТГ и ↑уровня Т4 и Т3;

- б) ↑ содержания ТТГ и ↓ уровня Т4 и Т3;
- в) ↓ ТТГ и ↑ уровня Т4 и Т3;
- г) повышено содержание ТТГ, Т4 и Т3;
- д) нормальное содержание ТТГ, Т4 и Т3.

204. При каком варианте комы гипергликемия достигает максимальных значений?

Варианты ответа:

- а) кетоацидотическая;
- б) гиперосмолярная;
- в) гиперлактацидемическая;
- г) печёночная кома;
- д) уремическая кома.

205. Назовите лабораторный критерий диагностики ревматоидного артрита.

Варианты ответа:

- а) антитела к ДНК;
- б) антистрептолизин-О;
- в) антитела к циклическому цитруллинированному пептиду;
- г) антитела к глиадину;
- д) антитела к коллагену.

206. Какой из лабораторных параметров СКВ коррелирует с активностью заболевания?

Варианты ответа:

- а) антинуклеарные АТ;
- б) антитела к цитоплазме нейтрофилов;
- в) антитела к экстрагируемым ядерным антигенам;
- г) высокочувствительный СРБ;
- д) АТ к ds-ДНК.

207. Назовите «золотой стандарт» выявления антинуклеарных антител.

Варианты ответа:

- а) ИФА;
- б) иммуноблотинг
- в) реакция непрямой иммунофлуоресценции;
- г) латекс-агглютинация;
- д) РИА.

208. Укажите лабораторный показатель, абсолютно специфичный для СКВ.

Варианты ответа:

- а) антинуклеарные АТ;
- б) АТ к односпиральной ДНК;
- в) АТ к экстрагируемым ядерным антигенам;
- г) АТ к Sm-антигену;
- д) АТ к ds-ДНК.

209. Назовите скрининговый тест для диагностики СКВ.

Варианты ответа:

- а) антинуклеарные АТ (реакция НИФ);
- б) АТ к односпиральной ДНК;
- в) АТ к ds-ДНК;
- г) АТ к нейтрофильным цитоплазматическим антигенам;
- д) АТ к Sm-антигену;

210. Назовите подтверждающий тест для диагностики СКВ.

Варианты ответа:

- а) антинуклеарные АТ (НИФ);
- б) АТ к циклическому цитруллинированному пептиду;
- в) АТ к ds-ДНК;
- г) АТ к нейтрофильным цитоплазматическим антигенам;
- д) ревматоидный фактор;

211. Для какого заболевания характерно повышение титра антистрептогиалуронидазы в сыворотке крови?

Варианты ответа:

- а) ревматоидный артрит;
- б) острая ревматическая лихорадка;
- в) системная красная волчанка;
- г) возрастной остеопороз;
- д) псориатический артрит.

212. Назовите возможную причину удлинения АЧТВ у пациентов с СКВ.

Варианты ответа:

- а) повышенный уровень фибриногена;
- б) повышенная агрегация тромбоцитов;
- в) антитела к протромбину;

- г) присутствие в крови АТ к фосфолипидам;
- д) активация фибринолиза.

213. Укажите наиболее специфичный тест в диагностике антифосфолипидного синдрома.

Варианты ответа:

- а) антиядерные АТ;
- б) АТ к β 2-гликопротеину;
- в) антитела к протромбину;
- г) АЧТВ на волчаночный антикоагулянт;
- д) АТ к кардиолипину.

214. Укажите наиболее чувствительный тест в диагностике антифосфолипидного синдрома.

Варианты ответа:

- а) антиядерные АТ;
- б) АТ к β 2-гликопротеину классов G классов M;
- в) антитела к протромбину;
- г) АЧТВ на волчаночный антикоагулянт;
- д) ПВ, МНО.

215. Для каких заболеваний характерно сниженное содержание ретикулоцитов в крови?

Варианты ответа:

- а) талассемия;
- б) аутоиммунная гемолитическая анемия;
- в) В12- и фолиевыедефицитная анемия;
- г) пароксизмальная ночная гемоглобинурия;
- д) первичный миелофиброз.

216. Для какой патологии характерен микросфероцитоз эритроцитов?

Варианты ответа:

- а) болезнь Минковского — Шоффара;
- б) В12-дефицитная анемия;
- в) лимфогранулематоз;
- г) апластическая анемия;
- д) острый лейкоз.

217. Какой характер анемии имеет место при аплазии кроветворения?

Варианты ответа:

- а) гиперхромная, макроцитарная, гипорегенераторная;

- б) гипохромная, нормоцитарная, норморегенераторная;
- в) гипохромная, микроцитарная, гиперрегенераторная;
- г) нормохромная, нормоцитарная, гиперрегенераторная;
- д) норморхромная, нормоцитарная, гипорегенераторная;

218. Перечислите основные лабораторные признаки вторичного гемосидероза.

Варианты ответа:

- а) увеличение числа ретикулоцитов и содержания неконъюгированного билирубина;
- б) ретикулоцитопения и гиперплазия эритроидного ростка в пунктате костного мозга;
- в) повышение содержания сывороточного железа, ферритина, снижение ОЖСС;
- г) многоядерность, кариорексис, хроматиновые мостики в эритрокариоцитах;
- д) снижение сывороточного железа и повышение ОЖСС.

219. Диагностическим критерием какого заболевания является обнаружение Rh-хромосомы?

Варианты ответа:

- а) волосатоклеточный лейкоз;
- б) хронический лимфолейкоз;
- в) множественная миелома;
- г) хронический миелолейкоз;
- д) острый промиелоцитарный лейкоз.

220. Укажите международный диагностический критерий острого лейкоза.

Варианты ответа:

- а) 1 % бластов в костном мозге;
- б) 3 % бластов в костном мозге;
- в) 5 % бластов в костном мозге;
- г) 15 % бластов в костном мозге;
- д) более 20 % бластов в костном мозге.

221. Для какого из перечисленных состояний характерна панцитопения?

Варианты ответа:

- а) наследственный сфероцитоз;
- б) талассемия;

- в) В12-дефицитная анемия;
- г) болезнь Маркиафавы — Миккеле;
- д) апластическая анемия.

222. Укажите характерные показатели мочи при внутрисосудистом гемолизе.

Варианты ответа:

- а) протеинурия, цилиндрурия;
- б) лейкоцитурия, бактериурия;
- в) макрогематурия;
- г) гемоглобинурия, гемосидеринурия;
- д) копропорфирурия.

223. При какой гемолитической анемии часто развиваются тромбозы?

Варианты ответа:

- а) болезнь Минковского — Шоффара;
- б) акантоцитоз;
- в) талассемия;
- г) аутоиммунная гемолитическая анемия с тепловыми антителами;
- д) пароксизмальная ночная гемоглобинурия.

224. Какое заболевание необходимо исключать при наличии в периферической крови трехростковой цитопении?

Варианты ответа:

- а) эритремия;
- б) гемолитическая анемия;
- в) острый лейкоз;
- г) железодефицитная анемия
- д) хронический миелолейкоз.

225. Назовите показатель обмена железа, значения которого повышаются при ЖДА.

Варианты ответа:

- а) уровень железа в сыворотке;
- б) концентрация ферритина;
- в) содержание трансферрина в сыворотке;
- г) количество растворимых рецепторов к трансферрину;
- д) степень насыщения трансферрина железом.

226. Назовите лабораторный критерий полной клинико-гематологической ремиссии острого лейкоза.

Варианты ответа:

- а) количество бластов в костном мозге менее 5 %;
- б) количество бластов в стернальном пунктате менее 2 %
- в) количество лейкоцитов в периферической крови более $1,5 \times 10^9/\text{л}$;
- г) количество гранулоцитов в периферической крови более $0,5 \times 10^9/\text{л}$;
- д) уровень гемоглобина более 80 г/л.

227. С каким заболеванием следует проводить дифференциальную диагностику мегалобластных анемий?

Варианты ответа:

- а) апластическая анемия;
- б) болезнь Минковского — Шоффара;
- в) талассемия;
- г) пароксизмальная ночная гемоглобинурия;
- д) дефицит глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы.

228. Назовите лабораторный признак, отличающий истинную полицитемию от вторичного гипоксического эритроцитоза.

Варианты ответа:

- а) тромбоцитопения;
- б) повышенное содержания щелочной фосфатазы в нейтрофилах;
- в) увеличение абсолютного числа базофилов;
- г) снижение СОЭ;
- д) снижение уровня эндогенного эритропоэтина.

229. Какое из утверждений является верным для хронического миелолейкоза?

Варианты ответа:

- а) возникает вследствие прогрессирования острого миелобластного лейкоза;
- б) характеризуется лейкоцитозом крайне высокой степени;
- в) характеризуется панцитопенией;
- г) встречается преимущественно у детей;
- д) костный мозг гиперклеточный, лейко/эритробластическое соотношение 1:1, фиброз.

230. Для какого заболевания характерны бластные кризы?

Варианты ответа:

- а) хронический миелолейкоз;
- б) истинная полицитемия;
- в) хронический лимфолейкоз;
- г) множественная миелома;
- д) апластическая анемия.

231. Какое утверждение является верным для хронического лимфолейкоза?

Варианты ответа:

- а) имеется миелоидная гиперплазия костного мозга;
- б) при цитогенетическом исследовании обнаруживается Ph-хромосома;
- в) клинически гепато- и спленомегалия;
- г) в периферической крови абсолютный лимфоцитоз;
- д) возникает преимущественно в детском возрасте.

232. Для какого патологического состояния характерна суточная протеинурия более 3,5 г, белок Бенс-Джонса в моче, гиперпротеинемия?

Варианты ответа:

- а) нефротический синдром;
- б) пароксизмальная ночная гемоглобинурия;
- в) множественная миелома;
- г) Т-клеточный хронический лимфолейкоз;
- д) острая почечная недостаточность.

233. При какой патологии встречается синдром повышенной вязкости крови?

Варианты ответа:

- а) хронический миелолейкоз;
- б) агранулоцитоз;
- в) аутоиммунная гемолитическая анемия;
- г) множественная миелома;
- д) талассемия.

234. Какое утверждение верно для лимфогранулематоза?

Варианты ответа:

- а) поражаются только лимфатические узлы;

- б) характерна панцитопения в периферической крови;
- в) в биоптатах лимфоузлов определяют клетки Березовского — Штернберга;
- г) относится к группе миелопролиферативных заболеваний;
- д) характерна гипервязкость крови.

235. Назовите наиболее часто поражаемые при лимфоме Ходжкина группы лимфатических узлов.

Варианты ответа:

- а) подмышечные;
- б) шейные;
- в) паховые лимфоузлы;
- г) внутригрудные лимфоузлы
- д) парааортальные.

236. Для какого заболевания характерны увеличение лимфатических узлов и селезенки, абсолютный лимфоцитоз в периферической крови?

Варианты ответа:

- а) лимфогранулематоз;
- б) острый лимфобластный лейкоз;
- в) хронический лимфолейкоз;
- г) хронический миелолейкоз;
- д) истинная полицитемия.

237. Укажите характерный признак геморрагического васкулита.

Варианты ответа:

- а) гематомный тип кровоточивости;
- б) удлинение времени свертывания;
- в) снижение протромбинового индекса;
- г) тромбоцитопения;
- д) васкулитно-пурпурный тип кровоточивости.

238. Какое утверждение верно для иммунной тромбоцитопении (ИТП)?

Варианты ответа:

- а) число мегакариоцитов в костном мозге увеличено;
- б) число мегакариоцитов в костном мозге снижено;
- в) снижение уровня иммуноглобулинов классов А, М и G в сыворотке крови;

- г) гепато- и спленомегалия;
- д) мегалобластический тип кроветворения.

239. Какой лабораторный признак характерен для лейкомоидной реакции миелоидного типа?

Варианты ответа:

- а) лейкопения, абсолютное количество гранулоцитов менее $0,75 \times 10^9/\text{л}$;
- б) лейкоцитоз до $100 \times 10^9/\text{л}$, относительное содержание лимфоцитов до 80 %;
- в) лейкоцитоз $10\text{--}200 \times 10^9/\text{л}$, абсолютное количество лимфоцитов более $10 \times 10^9/\text{л}$;
- г) лейкоцитоз $20\text{--}100 \times 10^9/\text{л}$, сдвиг влево до промиелоцитов, эозинофильно-базофильная ассоциация, количество бластов более 5 %;
- д) лейкоцитоз до $50 \times 10^9/\text{л}$, сдвиг влево до миелоцитов, дегенеративные изменения в нейтрофилах (токсигенная зернистость, пельгеризация ядра).

240. Выберите характерный для ЖДА морфологический вариант.

Варианты ответа:

- а) гипохромная, микроцитарная с ретикулоцитозом;
- б) нормохромная, нормоцитарная, гиперрегенераторная, мишеневидные и серповидные эритроциты;
- в) гипохромная, микроцитарная, норморегенераторная;
- г) нормохромная, микроцитарная, гипорегенераторная;
- д) гиперхромная, макроцитарная с ретикулоцитопенией.

241. Какой лабораторный тест может подтвердить аутоиммунный характер гемолитической анемии?

Варианты ответа:

- а) осмотическая резистентность эритроцитов;
- б) прямая проба Кумбса;
- в) определение комплемента в сыворотке;
- г) определение билирубина в крови;
- д) оценка уровня ретикулоцитов.

242. Назовите диагностический критерий мегалобластной анемии.

Варианты ответа:

- а) базофильная пунктация в эритроцитах, ретикулоцитоз;

б) микроцитоз, гипохромия эритроцитов, ретикулоцитопения;

в) гипохромия эритроцитов, ретикулоцитоз, лейкоцитоз, тромбоцитоз;

г) нормохромная нормоцитарная анемия, эритроциты с тельцами Жолли;

д) тельца Жолли, кольца Кебота в эритроцитах, гиперсегментация ядер нейтрофилов.

243. Укажите характерную для острого лейкоза картину периферической крови.

Варианты ответа:

а) нормохромная анемия, лейкоцитоз, нейтрофилез, сдвиг влево до промиелоцитов, пойкилоцитоз миелоцитов (капле-видность), тромбоцитоз;

б) нормохромная анемия, лейкоцитоз, нейтрофилез, сдвиг влево до единичных бластов, тромбоцитоз;

в) нормохромная анемия, лейкоцитоз со сдвигом влево до бластов, тромбоцитопения;

г) нормохромная анемия, пойкилоцитоз, лейкопения, пельгеризация, гиперсегментация, тромбоцитоз;

д) нормохромная анемия, моноцитоз, плазматические клетки в большом количестве, тромбоцитопения.

244. Укажите характерную для хронического лимфолейкоза картину стерального пункта.

Варианты ответа:

а) мегалобластический тип кроветворения;

б) содержание плазматических клеток более 10 %;

в) гиперклеточный с пролиферацией мегакариоцитарного ростка;

г) инфильтрация лимфоцитами и пролимфоцитами (более 30 %);

д) тотальная или субтотальная бластная инфильтрация костного мозга.

245. Назовите основной лабораторный критерий множественной миеломы.

Варианты ответа:

а) обнаружение клеток Березовского — Штернберга в пункте лимфоузлов;

б) тотальная инфильтрация костного мозга бластными клетками;

в) плазмноклеточная инфильтрация костного мозга (более 30 %);

г) инфильтрация костного мозга лимфоцитами (более 30 %);

д) выраженная депрессия гранулоцитарного ростка, увеличение лимфоцитов и плазматических клеток.

246. Укажите характерную для первичного миелофиброза картину периферической крови?

Варианты ответа:

а) лейкопения, гиперхромная макроцитарная анемия, ретикулоцитопения;

б) лейкоцитоз, дегенеративные изменения нейтрофилов, гигантские тромбоциты;

в) анемия нормохромная макроцитарная, тромбоцитопения, лейкопения;

г) лейкоцитоз со сдвигом влево, эритроцитоз, тромбоцитоз;

д) лейкоцитоз, эозинофильно-базофильная ассоциация, тромбоцитопения.

247. Какое утверждение является верным применительно к лечению витамином В12?

Варианты ответа:

а) обязательным является сочетание его с фолиевой кислотой;

б) ретикулоцитарный криз наступает через 12–24 ч после начала лечения;

в) ретикулоцитарный криз наступает на 5–10 день терапии;

г) всем пациентам проводятся гемотрансфузии;

д) используют рекомбинантный эритропоэтин.

248. Для какой нозологии характерен внутриклеточный характер гемолиза?

Варианты ответа:

а) наследственный сфероцитоз;

б) пароксизмальная ночная гемоглобинурия;

в) болезнь Жильбера;

г) дефицит глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы;

д) анемия хронического заболевания.

249. Назовите клинико-лабораторные признаки наследственного сфероцитоза.

Варианты ответа:

- а) нормохромная нормоцитарная анемия, нейтропения, язвенно-некротический стоматит, ангины, гепатомегалия;
- б) нормохромная нормоцитарная анемия, эозинофильно-базофильная ассоциация, увеличение лимфоузлов и селезенки;
- в) нормохромная нормоцитарная гиперрегенераторная анемия, микросфероцитоз, снижение осмотической резистентности эритроцитов, спленомегалия;
- г) гипохромная анемия, ночная гемоглобинурия, гемосидеринурия, гепато-спленомегалия;
- д) анемия микроцитарная анемия, серповидные эритроциты, «лакированный язык», парестезии.

250. Какие изменения наблюдаются в костном мозге пациентов с В12-дефицитной анемией?

Варианты ответа:

- а) нормобластический тип кроветворения;
- б) субтотальная инфильтрация бластными клетками;
- в) лимфоидная инфильтрация (более 30 %);
- г) мегалобластический тип кроветворения;
- д) до 70 % сидеробластов, кольцевидные сидеробласты.

251. Для какой анемии характерны следующие лабораторные признаки: гипохромия и микроцитоз эритроцитов, увеличение содержания сывороточного железа и ферритина, повышенное количество сидероцитов и сидеробластов в костном мозге?

Варианты ответа:

- а) железodefицитная анемия;
- б) апластическая анемия;
- в) талассемия;
- г) В12 дефицитная анемия;
- д) сидероахрестическая анемия.

252. Для какой анемии характерна гемоглобинурия и гемосидеринурия?

Варианты ответа:

- а) анемия Маркиафавы — Миккеле;
- б) аутоиммунная гемолитическая анемия;

- в) апластическая анемия;
- г) наследственный сфероцитоз;
- д) анемия хронической патологии.

253. Для какого заболевания характерна трехростковая цитопения в периферической крови, но гиперклеточный костный мозг с признаками дисплазии?

Варианты ответа:

- а) железодефицитная анемия;
- б) сидероахрестическая анемия;
- в) острый лейкоз;
- г) миелодиспластический синдром;
- д) хронический миелолейкоз.

254. Укажите механизм развития В12-дефицитной анемии.

Варианты ответа:

- а) нарушение обмена и распределения железа;
- б) денатурация белков мембраны и гемоглобина из-за избытка свободных радикалов в эритроцитах;
- в) нарушение синтеза цепей глобина;
- г) нарушение синтеза ДНК и РНК в клетках;
- д) генетический дефект белковой структуры мембраны эритроцитов.

255. Какие специальные методы исследования имеют наибольшее значение для диагностики миелофиброза?

Варианты ответа:

- а) исследование биоптата лимфатического узла;
- б) исследование биоптата селезенки;
- в) анализ стернального пунктата;
- г) гистологическое исследование трепанобиоптата;
- д) определение содержания метилмалоновой кислоты.

256. Содержание каких клеточных элементов костномозгового пунктата значительно увеличено при множественной миеломе?

Варианты ответа:

- а) миелобласты;
- б) гигантские зрелые лейкоциты;
- в) плазматические клетки;

- г) лимфоциты;
- д) эритрокариоциты.

257. Какое из утверждений верно для иммунного агранулоцитоза?

Варианты ответа:

- а) протекает бессимптомно;
- б) коррелирует с дозой препарата;
- в) характеризуется панцитопенией;
- г) часто вызывается цитостатиками;
- д) часто вызывается НПВС.

258. Назовите лабораторные признаки макроглобулинемии Вальденстрема.

Варианты ответа:

- а) протеинурия, белок Бенс-Джонса в моче, гемосидеринурия;
- б) гиперпротеинемия, повышение концентрации IgM выше 20 г/л;
- в) панцитопения, патологический IgG в сыворотке;
- г) лимфоплазмочитарная лимфома, в сыворотке определяется патологический IgA;
- д) инфильтрация костного мозга лимфоцитами (более 30 %).

259. Укажите особенности цитохимических реакций бластных клеток при остром лимфолейкозе.

Варианты ответа:

- а) липиды «+»;
- б) миелопероксидаза «+»;
- в) неспецифическая эстераза «+»;
- г) PAS-реакция на гликоген «+» в диффузной форме;
- д) PAS-реакция на гликоген «+» в гранулярной форме.

260. Укажите особенности цитохимических реакций бластных клеток при остром миелобластном лейкозе.

Варианты ответа:

- а) липиды и миелопероксидаза «+»;
- б) неспецифическая эстераза «+»;
- в) кислая фосфатаза «+»;
- г) липиды «+», миелопероксидаза «-»;
- д) PAS-реакция на гликоген «+» в гранулярной форме.

261. При какой патологии в мазках периферической крови возможно обнаружение фрагментов мегакариоцитов?

Варианты ответа:

- а) острый лейкоз;
- б) талассемия;
- в) множественная миелома;
- г) первичный миелофиброз;
- д) волосатоклеточный лейкоз.

262. При какой патологии снижается осмотическая резистентность эритроцитов?

Варианты ответа:

- а) железодефицитная анемия;
- б) талассемия;
- в) наследственный сфероцитоз;
- г) апластическая анемия;
- д) острый лейкоз.

263. О чем свидетельствует выявление ретикулоцитоза в периферической крови?

Варианты ответа:

- а) аплазия кроветворения;
- б) активация эритроидного ростка;
- в) недостаток железа в организме;
- г) аутоиммунный гемолиз;
- д) нарушение синтеза цепей глобина.

264. Какие изменения периферической крови характерны для гетерозиготной β -талассемии (малая талассемия)?

Варианты ответа:

- а) микроцитарная гипохромная анемия, полихромазия, ретикулоцитопения, снижение гемоглобина S;
- б) нормоцитарная нормохромная анемия, полихроматофилия, увеличение гемоглобина F;
- в) макроцитарная гиперхромная анемия, тельца Жолли, базофильная зернистость, ретикулоцитопения;
- г) гипохромная микроцитарная анемия с ретикулоцитозом, увеличение гемоглобина A₂;
- д) микроцитарная анемия, овалоцитоз, ретикулоцитоз, тельца Гейнца, увеличение гемоглобина A.

265. Клиническим симптомом какого заболевания является некротическая энтеропатия?

Варианты ответа:

- а) тяжелый агранулоцитоз;
- б) лимфогранулематоз;
- в) эритремия;
- г) множественная миелома;
- д) аутоиммунная гемолитическая анемия.

266. Какая анемия относится к группе количественных гемоглобинопатий?

Варианты ответа:

- а) серповидно-клеточная анемия;
- б) анемия Фанкони;
- в) анемия хронического заболевания;
- г) наследственный сфероцитоз;
- д) талассемия.

267. Какая анемия относится к группе качественных гемоглобинопатий?

Варианты ответа:

- а) анемия хронического заболевания;
- б) серповидноклеточная анемия;
- в) аутоиммунная гемолитическая анемия;
- г) дефицит глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы;
- д) талассемия.

268. Укажите абсолютно специфичный лабораторный маркер системной красной волчанки.

Варианты ответа:

- а) С-реактивный белок;
- б) антинуклеарный фактор;
- в) антитела к Sm антигену;
- г) антитела к экстрагируемым ядерным антигенам;
- д) антитела к кардиолипину.

269. Какие изменения в периферической крови наблюдаются при системной красной волчанке?

Варианты ответа:

- а) лейкоцитоз, сдвиг формулы влево, пельгеризация ядер нейтрофилов;

- б) лейкопения, лимфопения, тромбоцитопения;
- в) лейкоцитоз, сдвиг формулы влево, тромбоцитоз;
- г) лимфоцитоз, моноцитоз, плазматические клетки;
- д) эозинофильно-базофильная ассоциация.

270. Какое заболевание имеет иммунокомплексную природу?

Варианты ответа:

- а) аутоиммунная гемолитическая анемия;
- б) контактная аллергия;
- в) системная красная волчанка;
- г) лекарственно-индуцированная тромбоцитопения;
- д) болезнь Хашимото.

271. Назовите наиболее информативный иммунологический маркер в дифференциальной диагностике болезни Грейвса с другими аутоиммунными поражениями щитовидной железы.

Варианты ответа:

- а) антиядерные АТ;
- б) антитела к односпиральной ДНК;
- в) антитела к рецептору ТТГ;
- г) антитела к тиреопероксидазе;
- д) антитела к тиреоглобулину.

272. Назовите лабораторный маркер аутоиммунного поражения щитовидной железы.

Варианты ответа:

- а) антитела к тиреоглобулину;
- б) антитела к рецептору ТТГ;
- в) антитела к тиреопероксидазе;
- г) антиядерные антитела;
- д) антитела к глиадину.

273. Назовите лабораторный критерий диагностики ревматоидного артрита.

Варианты ответа:

- а) ревматоидный фактор (IgM-класса);
- б) аутоантитела к кератину;
- в) аутоантитела к нативной ДНК;
- г) повышение СОЭ и присутствие С-реактивного белка;
- д) лейкоцитоз.

274. В какие сроки от начала РА чаще всего появляется ревматоидный фактор в сыворотке крови?

Варианты ответа:

- а) 2–3 нед.;
- б) 1 мес.;
- в) 3–6 мес.;
- г) 6–8 нед.;
- д) 1 год.

275. Какой фактор является ведущим в патогенезе острой ревматической лихорадки?

Варианты ответа:

- а) атопическая реакция на лекарственные препараты;
- б) токсическое действие лекарств;
- в) токсико-аллергическая реакция на гемолитический стрептококк А;
- г) частые вирусные инфекции;
- д) низкая функциональная активность нейтрофилов крови.

276. Укажите цель определения титра антистрептолизина-О, антистрептогиалуронидазы в сыворотке при подозрении на острую ревматическую лихорадку.

Варианты ответа:

- а) диагностика полисерозита;
- б) диагностика поражения суставов;
- в) подтверждение наличия антистрептококковых антител;
- г) диагностика порока сердца;
- д) установления степени тяжести заболевания.

277. Какой лабораторный тест позволяет подтвердить наличие стрептококковой инфекции у пациента?

Варианты ответа:

- а) повышение С-реактивного белок;
- б) повышенные титры антистрептолизина-О;
- в) стрептококковый антиген-тест;
- г) повышение уровня фибриногена;
- д) увеличение СОЭ.

278. Укажите сроки обследования новорожденных детей на фенилкетонурию:

Варианты ответа:

- а) 24–48 сут после рождения;

- б) 24–48 ч после рождения;
- в) после года;
- г) не имеет значения;
- д) любые по клиническим показаниям.

279. Какой показатель крови беременной женщины используется для пренатальной диагностики нарушений развития плода?

Варианты ответа:

- а) мочева кислота;
- б) С-реактивный белок;
- в) альфа-фетопротейн;
- г) скорость клубочковой фильтрации;
- д) глюкоза.

280. Назовите комплекс лабораторных показателей крови, рекомендуемый во втором триместре беременности для выявления риска отклонений в развитии плода.

Варианты ответа:

- а) общий белок, альбумин, хорионический гонадотропин;
- б) гаптоглобин, С-реактивный белок, альфа-фетопротейн;
- в) скорость клубочковой фильтрации, глюкоза мочи, белок мочи;
- г) альфа-фетопротейн, хорионический гонадотропин, свободный эстриол;
- д) АСТ, АЛТ, свободный эстриол.

281. Назовите место выработки альфа-фетопротейна.

Варианты ответа:

- а) печень беременной женщины;
- б) почки плода;
- в) почки беременной женщины;
- г) печень плода;
- д) надпочечники плода.

282. Укажите лабораторный показатель крови матери, необходимый для внутриутробной диагностики болезни Дауна.

Варианты ответа:

- а) хорионический гонадотропин;

- б) тироксин;
- в) кортизол;
- г) адреналин;
- д) протромбин.

283. Назовите информативный лабораторный показатель функции фето-плацентарной системы.

Варианты ответа:

- а) эстриол;
- б) тироксин;
- в) адреналин;
- г) протромбин;
- д) кортизол.

284. Назовите лабораторный тест для выявления хромосомных аномалий плода на ранних этапах беременности (до 8–9 нед.).

Варианты ответа:

- а) ассоциированный с беременностью протеин А плазмы (РАРР-А);
- б) альфа-фетопротеин;
- в) кортизол;
- г) протромбин;
- д) трийодтиронин.

285. Укажите характерные изменения в общем анализе крови у пациентов после спленэктомии.

Варианты ответа:

- а) лейкопения;
- б) эритроцитоз;
- в) сдвиг лейкоцитарной формулы «вправо»;
- г) анемия, гипохромия эритроцитов;
- д) тельца Жолли и кольца Кебота в эритроцитах.

286. Укажите лабораторный критерий агранулоцитоза.

Варианты ответа:

- а) абсолютное количество гранулоцитов менее $0,75 \times 10^9/\text{л}$;
- б) лейкоцитоз до $100 \times 10^9/\text{л}$, относительное содержание лимфоцитов до 80 %;
- в) абсолютное количество лимфоцитов более $10 \times 10^9/\text{л}$;

г) лейкоцитоз $20-100 \times 10^9/\text{л}$, сдвиг влево до промиелоцитов, количество бластов более 5 %;

д) лейкоцитоз $15-50 \times 10^9/\text{л}$, сдвиг влево до миелоцитов, дегенеративные изменения в нейтрофилах.

287. Какой лабораторный показатель является предиктором высокого риска острых коронарных событий?

Варианты ответа:

- а) гаптоглобин;
- б) прокальцитонин;
- в) липокалин (NGAL);
- г) высокочувствительный СРБ;
- д) цистатин С.

288. На основании какого лабораторного параметра возможно прогнозировать риск инфаркта миокарда?

Варианты ответа:

- а) соотношение АпоВ/АпоА1;
- б) цистатин С;
- в) миоглобин;
- г) натрийуретический пептид;
- д) АДГ.

289. Какой лабораторный маркер используется для скрининга рака предстательной железы?

Варианты ответа:

- а) хорионический гонадотропин;
- б) простатический специфический антиген;
- в) СА-125;
- г) свободный эстриол;
- д) СА 15-3.

290. Укажите опухольассоциированный антиген для диагностики рака молочной железы?

Варианты ответа:

- а) альфа-фетопротейн;
- б) хорионический гонадотропин;
- в) СА-125;
- г) тиреоглобулин;
- д) СА 15-3;

291. Назовите онкомаркер рака яичников.

- а) кальцитонин;
- б) свободный эстриол;
- в) СА-125;
- г) простатический специфический антиген;
- д) СА 15-3.

292. Назовите информативный иммунологический маркер СД 1 типа у детей до 10 лет.

Варианты ответа:

- а) гликированный гемоглобин;
- б) уровень глюкозы в моче;
- в) аутоАТ к инсулину;
- г) индекс НОМА;
- д) аутоАТ к островковым клеткам.

293. Назовите информативный иммунологический маркер СД 1 типа у взрослых.

Варианты ответа:

- а) аутоАТ к глутаматдекарбоксилазе;
- б) аутоАТ к экстрагируемым ядерным антигенам;
- в) антинуклеарный фактор;
- г) аутоАТ к инсулину;
- д) аутоАТ к двуспиральной ДНК.

294. Укажите пути предупреждения посттрансфузионных реакций гемолитического типа.

Варианты ответа:

- а) учет резус- и групповой принадлежности эритроцитов;
- б) использование только отмытых эритроцитов;
- в) подбор гистосовместимого донора;
- г) обязательная криоконсервация подготовленного для переливания материала;
- д) предварительная оценка степени сенсибилизации реципиента.

295. Укажите пути предупреждения посттрансфузионных реакций негемолитического типа.

Варианты ответа:

- а) учет резус- и групповой принадлежности эритроцитов;
- б) использование компонентов крови от гистосовместимого донора;

- в) предварительная оценка степени сенсibilизации реципиента;
- г) использование только отмытых эритроцитов;
- д) оценка антигенов Kell.

296. Назовите лабораторный тест для выявления антиHLA-сенсibilизации.

Варианты ответа:

- а) определение антиэритроцитарных АТ в реакции Кумбса;
- б) реакция миграции лимфоцитов;
- в) микролимфоцитотоксический тест с типизирующими сыворотками;
- г) определение эритроцитарных АГ;
- д) определение антиядерных АТ (НИФ).

297. Назовите ранний маркер первичного гепатоцеллюлярного рака в группе повышенного риска (цирроз, гепатит).

Варианты ответа:

- а) высокий уровень α -фетопротейна;
- б) повышение активности АЛТ и АСТ;
- в) повышение активности ГГТП;
- г) гипербилирубинемия за счет конъюгированного билирубина;
- д) снижение активности холинэстеразы.

298. Назовите онкомаркер для мониторинга течения и лечения колоректального рака.

Варианты ответа:

- а) хорионический гонадотропин;
- б) СА-125;
- в) СА 19-9;
- г) раково-эмбриональный антиген;
- д) нейронспецифическая енолаза.

299. Назовите специфический иммунологический маркер аутоиммунного гепатита.

Варианты ответа:

- а) АТ к двуспиральной ДНК;
- б) АТ к цитоплазме нейтрофилов;

- в) АТ к гладкой мускулатуре (АГМ);
- г) АТ к тканевой трансглутаминазе;
- д) АТ к односпиральной ДНК.

300. Содержание какой из белковых фракций сыворотки крови резко снижается при нефротическом синдроме?

Варианты ответа:

- а) альбумина;
- б) альфа₁-глобулинов;
- в) альфа₂-глобулинов;
- г) бета-глобулинов;
- д) гамма-глобулинов.

301. Какой физиологический процесс характеризуется лабораторным показателем «клиренс креатинина»?

Варианты ответа:

- а) концентрационная способность почек;
- б) клубочковая фильтрация;
- в) транспорт электролитов;
- г) канальцевая секреция;
- д) кислотно-основное состояние.

302. Какие изменения уропротеинограммы наблюдаются при тяжелом почечном поражении?

Варианты ответа:

- а) появление молекул средней массы;
- б) появление крупно-молекулярных белков;
- в) появление мелкодисперстных белков;
- г) ферментурия;
- д) появление в моче белка Бенс-Джонса.

303. При каких заболеваниях экскреция креатинина с мочой находится в рамках референтных значений?

Варианты ответа:

- а) обширные травмы мышц;
- б) сахарный диабет;
- в) значительные оперативные вмешательства;
- г) прогрессирующая мышечная дистрофия;
- д) гастродуоденит.

304. Назовите причину выраженного увеличения содержания мочевины и креатинина в сыворотке крови.

Варианты ответа:

- а) экссудативное воспаление паренхиматозных органов;
- б) цирроз печени;
- в) нарушение секреторной функции почек;
- г) снижение клубочковой фильтрации;
- д) повышение реабсорбции в почечных канальцах.

305. Какой из показателей сыворотки крови характеризует нарушение выделительной функции почек?

Варианты ответа:

- а) кетоновые тела;
- б) уробилин;
- в) глюкоза;
- г) мочевина;
- д) билирубин.

306. Какой тип протеинограммы характерен для нефротического синдрома?

Варианты ответа:

- а) снижение содержания альбумина, увеличение уровня альфа-2- и β -глобулинов;
- б) увеличение уровня альбумина;
- в) уменьшение содержания альфа-2 и бета-глобулинов;
- г) снижение уровня альбумина, увеличение всех фракций глобулинов;
- д) увеличение уровня гамма-глобулинов.

307. Какие изменения мочевого осадка характерны для острого гломерулонефрита?

Варианты ответа:

- а) лейкоцитурия;
- б) гематурия+лейкоцитурия;
- в) гематурия+цилиндрурия;
- г) макрогематурия;
- д) гематурия+протеинурия+цилиндрурия.

308. Назовите характерный признак нефротического синдрома.

Варианты ответа:

- а) похудание;

- б) макулезно-папулезная сыпь;
- в) массивная протеинурия;
- г) гипопроteinемия;
- д) диспротеинемия.

309. Для какого заболевания характерна гемоглобинурия?

Варианты ответа:

- а) мочекаменная болезнь;
- б) цистит;
- в) гемолитическая анемия;
- г) паренхиматозная желтуха;
- д) острый гломерулонефрит.

310. Для какого патологического состояния характерна пиурия?

Варианты ответа:

- а) хронический гломерулонефрит;
- б) острый пиелонефрит;
- в) нефротический синдром;
- г) острая почечная недостаточность;
- д) хроническая почечная недостаточность.

311. Для какого патологического состояния характерна бактериурия?

Варианты ответа:

- а) острый гломерулонефрит;
- б) острый пиелонефрит;
- в) нефротический синдром;
- г) злокачественное заболевание почек;
- д) мочекаменная болезнь.

312. Какая манипуляция позволяет избавиться от мутности мочи, вызванной присутствием форменных элементов?

Варианты ответа:

- а) добавление кислоты;
- б) центрифугирование;
- в) добавление щелочи;
- г) нагревание;
- д) разведение образца водой.

313. Назовите ранний маркер диабетической нефропатии.

Варианты ответа:

- а) микроальбуминурия;
- б) повышение β 2-микроглобулина в крови;
- в) повышение апоА-липопротеина в крови;
- г) выявление глобулинов в моче;
- д) снижение уровня гаптоглобина в крови.

314. Назовите информативный лабораторный маркер нарушения клубочковой фильтрации.

Варианты ответа:

- а) ретинолсвязывающий белок в крови;
- б) гипоизостенурия;
- в) антинейтрофильные цитоплазматические антитела в крови;
- г) липокалин-2 в плазме;
- д) цистатин С в плазме.

315. Выберите верное определение термина «диспротеинемия».

Варианты ответа:

- а) увеличение содержания общего белка в сыворотке;
- б) уменьшение содержания общего белка в сыворотке;
- в) снижение концентрации фибриногена;
- г) нарушение соотношения фракций белков сыворотки;
- д) снижение концентрации альбумина.

316. Назовите механизм развития канальцевой протеинурии.

Варианты ответа:

- а) структурные изменения клубочков;
- б) повышенное образование низкомолекулярных белков в плазме;
- в) недостаточность кровообращения по большому кругу;
- г) недостаточная реабсорбция низкомолекулярных белков из первичной мочи;
- д) воспаление мочевыводящих путей.

317. За счет каких азотсодержащих соединений развивается ретенционная почечная азотемия?

Варианты ответа:

- а) аминокислоты;

- б) креатинин;
- в) мочевины;
- г) креатин;
- д) мочевиная кислота.

318. Для какой патологии характерно развитие ретенционной почечной гиперазотемии?

Варианты ответа:

- а) хроническая почечная недостаточность;
- б) кахексия;
- в) аденома предстательной железы;
- г) опухоли мочевого пузыря;
- д) цистит.

319. Расчет соотношения уровня креатинина крови к креатинину мочи позволяет оценить ...

Варианты ответа:

- а) клубочковую фильтрацию;
- б) тип нефропатии;
- в) экскреторную функцию почек;
- г) способность почек к осмотическому концентрированию;
- д) способность почек поддерживать кислотно-основное равновесие.

320. Назовите ситуацию, приводящую к повышению уровня мочевины в крови.

Варианты ответа:

- а) хроническая пневмония;
- б) повышение катаболизма белков;
- в) остеопороз;
- г) хронический ринит;
- д) диета с низким содержанием белка и высоким содержанием углеводов.

321. Какой метод определения общего белка в моче является высокочувствительным и стандартизированным?

Варианты ответа:

- а) сульфосалициловый;
- б) «сухая химия» (тест-полоски);
- в) биуретовый;

- г) пирогаллоловый;
- д) ферментативный.

322. При какой патологии диурез может составлять 5 л и более?

Варианты ответа:

- а) хронический гломерулонефрит;
- б) острый пиелонефрит;
- в) почечно-каменная болезнь;
- г) сахарный диабет;
- д) нефросклероз.

323. Назовите наиболее характерный для острого гломерулонефрита лабораторный признак.

Варианты ответа:

- а) бактериурия;
- б) лейкоцитурия;
- в) гематурия;
- г) уратурия;
- д) наличие слизи в моче.

324. Какие условия необходимы для развития цилиндрурии?

Варианты ответа:

- а) наличие белка в моче;
- б) щелочная реакция мочи (рН 4,5–5,3);
- в) наличие эритроцитов в моче;
- г) увеличение скорости продвижения первичной мочи по канальцам;
- д) наличие кристаллов в моче.

325. Для какого заболевания характерна высокая относительная плотность мочи (1030–1050)?

Варианты ответа:

- а) сахарный диабет;
- б) пиелонефрит;
- в) нефротический синдром;
- г) несахарный диабет;
- д) нефросклероз.

326. Укажите колебания значений относительной плотности мочи в течение суток в норме.

Варианты ответа:

- а) 1010–1013;

- б) 1012–1015;
- в) 1012–1025;
- г) 1004–1010;
- д) 1010–1016.

327. Для какого заболевания характерна выраженная билирубинурия?

Варианты ответа:

- а) механическая желтуха;
- б) гемолитическая желтуха;
- в) мочекаменная болезнь;
- г) острый гломерулонефрит;
- д) цистит.

328. Какой признак является характерным для острой почечной недостаточности?

Варианты ответа:

- а) увеличение суточного диуреза;
- б) уменьшение или полное прекращение выделения мочи;
- в) преобладание ночного диуреза;
- г) частое мочеиспускание;
- д) болезненное мочеиспускание.

329. Назовите маркер тубулярной протеинурии.

Варианты ответа:

- а) альбумин;
- б) β_2 -микроглобулин;
- в) IgG;
- г) апоА-липопротеин;
- д) легкие цепи иммуноглобулинов.

330. О чем свидетельствует микроальбуминурия при сахарном диабете?

Варианты ответа:

- а) нарушение обмена белка;
- б) выраженная степень гликозилирования белков плазмы;
- в) развитие диабетической нефропатии;
- г) катаболический эффект инсулина;
- д) выделение с мочой легких цепей иммуноглобулинов.

331. При какой патологии может быть повышена скорость клубочковой фильтрации?

Варианты ответа:

- а) острый пиелонефрит;
- б) хронический нефритический синдром;
- в) артериальная гипертензия;
- г) амилоидная нефропатия;
- д) липоидный нефроз.

332. При каких соотношениях онкотического (ОД), кровяного (КД) и внутрпочечного давления (ПД) формируется диурез?

Варианты ответа:

- а) $ОД > КД + ПД$;
- б) $КД < ОД + ПД$;
- в) $КД > ОД + ПД$;
- г) $КД = ОД + ПД$;
- д) $ОД = КД + ПД$.

333. Для какого заболевания характерна олигурия?

Варианты ответа:

- а) острый пиелонефрит;
- б) быстро прогрессирующий гломерулонефрит;
- в) несахарный диабет;
- г) цистит;
- д) сахарный диабет.

334. Укажите лабораторный признак, часто наблюдающийся при нефротическом синдроме.

Варианты ответа:

- а) гиперпротеинемия;
- б) гиперальбуминемия;
- в) гиперлипидемия;
- г) большое количество трипельфосфатов в осадке мочи;
- д) бактериурия.

335. Назовите ведущий фактор развития анемии при хронической болезни почек.

Варианты ответа:

- а) усиление гемолиза эритроцитов;
- б) уменьшение продукции эритропоэтина;

- в) нарушение синтеза ДНК;
- г) нарушение реутилизации железа;
- д) угнетение гемопоэза.

336. Назовите ранний маркер острого повреждения почек.

Варианты ответа:

- а) NGAL;
- б) коллаген IV типа;
- в) антинейтрофильные цитоплазматические антитела;
- г) белок, связывающий жирные кислоты;
- д) С-реактивный белок.

337. Назовите характерные элементы мокроты у пациента с бронхиальной астмой.

Варианты ответа:

- а) скопления атипичных клеток;
- б) спирали Куршмана;
- в) скопления плоского эпителия;
- г) эластические волокна;
- д) кристаллы гематоидина.

338. Какие клетки преобладают в плевральном выпоте при острой плевропневмонии?

Варианты ответа:

- а) лимфоциты;
- б) эозинофилы;
- в) нейтрофилы;
- г) эритроциты;
- д) моноциты.

339. Какие элементы обнаруживаются в мокроте при бронхиальной астме?

Варианты ответа:

- а) пробки Дитриха;
- б) кристаллы Шарко — Лейдена;
- в) коралловидные волокна;
- г) кристаллы гематоидина;
- д) фибрин.

340. Назовите цель проведения пробы Ривальта.

Варианты ответа:

- а) определение количества белка в выпоте;

- б) определение микробиологических свойств выпота;
- в) дифференциация экссудатов от транссудатов;
- г) определение физических свойств выпотной жидкости;
- д) определение цитоза.

341. Присутствие каких элементов в нативных препаратах мокроты является абсолютным признаком мокроты?

Варианты ответа:

- а) альвеолярные макрофаги;
- б) плоский эпителий;
- в) эритроциты;
- г) лейкоциты;
- д) кристаллы холестерина.

342. При каком заболевании наиболее часто встречается геморрагический плеврит?

Варианты ответа:

- а) острая ревматическая лихорадка;
- б) злокачественное новообразование плевры;
- в) бронхопневмония;
- г) абсцесс легкого;
- д) интерстициальная пневмония.

343. Назовите сывороточный маркер колоректального рака.

Варианты ответа:

- а) С-реактивный белок;
- б) кальцитриол;
- в) раковоэмбриональный антиген;
- г) хорионический гонадотропин;
- д) сурфактантный белок D.

344. Для какого легочного заболевания характерна эозинофилия крови?

Варианты ответа:

- а) туберкулез органов дыхания;
- б) хронический бронхит;
- в) абсцесс легкого;
- г) атопическая бронхиальная астма;
- д) вирусно-бактериальная пневмония.

345. При какой патологии экссудат может быть хилезным?

Варианты ответа:

- а) плеврит туберкулёзной этиологии;
- б) метастатическое поражение серозных оболочек;
- в) повреждение крупных лимфатических сосудов и излияние лимфы в серозную полость;
- г) острые воспалительные процессы;
- д) хронические воспалительные процессы.

346. Назовите информативный лабораторный маркер гепатоцеллюлярного рака.

Варианты ответа:

- а) уровень альфа-фетопротеина сыворотки;
- б) активность аминотрансфераз;
- в) щелочная фосфатаза;
- г) ГГТП;
- д) холинэстераза.

347. Активность какого изофермента ЛДГ максимально повышена при поражении гепатоцитов?

Варианты ответа:

- а) ЛДГ-1;
- б) ЛДГ-2;
- в) ЛДГ-3;
- г) ЛДГ-4;
- д) ЛДГ-5.

348. Для какой патологии характерно повышение активности щелочной фосфатазы в сыворотке?

Варианты ответа:

- а) паренхиматозная желтуха;
- б) обтурационная желтуха;
- в) гемолитическая желтуха;
- г) гемолитическая болезнь новорожденных;
- д) синдром Жильбера.

349. Как изменяется активность аминотрансфераз в сыворотке при вирусном гепатите средней тяжести?

Варианты ответа:

- а) не изменяется;
- б) повышается;

- в) снижается;
- г) изменяется неоднозначно;
- д) становится равной нулю.

350. Для какой патологии характерно повышение общего билирубина за счет неконъюгированного?

Варианты ответа:

- а) болезнь Жильбера;
- б) хронический персистирующий гепатит;
- в) железодефицитная анемия;
- г) опухоль головки поджелудочной железы;
- д) вирусный гепатит.

351. Назовите информативный лабораторный показатель снижения белково-синтетической способности печени.

Варианты ответа:

- а) повышение уровня альбумина;
- б) уменьшение активности трансаминаз;
- в) снижение уровня протромбина;
- г) повышение концентрации фибриногена;
- д) повышение активности щелочной фосфатазы.

352. Повышение какого параметра сыворотки является свидетельством токсического влияния алкоголя на печень?

Варианты ответа:

- а) билирубин;
- б) продукты деградации фибрина;
- в) активность ГТП;
- г) активность холинэстеразы;
- д) активность кислой фосфатазы.

353. Назовите вещество, обнаружение которого в моче характерно для обтурационной желтухи.

Варианты ответа:

- а) конъюгированный билирубин;
- б) индикан;
- в) цилиндры;
- г) белок;
- д) глюкоза.

354. Укажите характерный для гемолитической желтухи цвет мочи.

Варианты ответа:

- а) темно-желтый;
- б) зеленовато-желтый;
- в) темный, почти черный;
- г) темно-бурый;
- д) соломенно-желтый.

355. Какой из белков плазмы крови связывается с гемоглобином?

Варианты ответа:

- а) трансферрин;
- б) транскортин;
- в) гемопексин;
- г) лактоферрин;
- д) гаптоглобин.

356. С каким соединением связывается свободный билирубин в клетках печени?

Варианты ответа:

- а) глюкуроновая кислота с образованием билирубинглюкуронидов;
- б) глобулин;
- в) аммиак;
- г) фосфорная кислота;
- д) альбумин.

357. Какое из перечисленных веществ образуется в тонком кишечнике?

Варианты ответа:

- а) мезобилиноген;
- б) свободный билирубин;
- в) связанный билирубин;
- г) стеркобилиноген;
- д) стеркобилин.

358. О чем свидетельствует появление стеркобилина в моче при обтурационной желтухе?

Варианты ответа:

- а) восстановление функции печени;

- б) неэффективность проводимой терапии;
- в) закупорка желчных путей;
- г) восстановление проходимости желчных путей;
- д) поражение желчного пузыря.

359. Какое производное билирубина нерастворимо в воде?

Варианты ответа:

- а) прямой билирубин;
- б) свободный билирубин;
- в) билирубинглюкуронид;
- г) мезобилиноген (уробилиноген);
- д) стеркобилиноген.

360. Назовите лабораторный признак, характерный для синдрома Жильбера.

Варианты ответа:

- а) увеличение содержания билирубина в моче;
- б) небольшое увеличение содержания свободного билирубина в крови;
- в) гемолиз эритроцитов;
- г) снижение активности трансаминаз;
- д) появление уробилина в моче.

361. Назовите маркер цитолиза гепатоцитов.

Варианты ответа:

- а) повышение активности трансаминаз;
- б) увеличение общего белка;
- в) повышение уровня альбумина, преальбумин в сыворотке;
- г) положительная тимоловая проба;
- д) снижение активности холинэстеразы.

362. Присутствие каких веществ в каловых массах определяет его нормальную (коричневую) окраску?

Варианты ответа:

- а) углеводы пищи;
- б) белки пищи;
- в) жиры;
- г) стеркобилин;
- д) клетчатка.

363. Назовите лабораторный признак гемолиза.

Варианты ответа:

- а) увеличение общего билирубина за счет свободного;
- б) увеличение общего билирубина за счет конъюгированного;
- в) увеличение экскреции катехоламинов с мочой;
- г) появление свободного билирубина в сыворотке крови;
- д) снижение экскреции стеркобилиногена с калом.

364. При какой патологии снижено содержание гаптоглобина в крови?

Варианты ответа:

- а) хронический гастродуоденит;
- б) дискинезия желчевыводящих путей;
- в) вирусный гепатит;
- г) гемолиз;
- д) киста поджелудочной железы.

365. Для какой патологии характерна билирубинурия?

Варианты ответа:

- а) язвенная болезнь желудка;
- б) подострый панкреатит;
- в) цирроз печени;
- г) мочекаменная болезнь;
- д) обтурационная желтуха.

366. При какой патологии отмечается увеличение активности гамма-глутамилтрансферазы?

Варианты ответа:

- а) гемолиз эритроцитов;
- б) обтурация желчевыводящих путей;
- в) острый панкреатит;
- г) хронический гастрит;
- д) цирроз печени, стадия декомпенсации.

367. Для какой патологии характерно резкое повышение содержания уробилиноидов в моче?

Варианты ответа:

- а) острый панкреатит;
- б) гемолиз эритроцитов;

- в) неспецифический язвенный колит;
- г) острый вирусный гепатит;
- д) острый холецистит.

368. При каких заболеваниях наблюдается повышение активности изоферментов ЛДГ4 и ЛДГ5 в крови?

Варианты ответа:

- а) долевая пневмония;
- б) инфаркт миокарда;
- в) преджелтушный период вирусных гепатитов;
- г) хронический энтероколит;
- д) алкогольная болезнь печени.

369. С каким белком плазмы крови преимущественно связан билирубин?

Варианты ответа:

- а) альбумин;
- б) альфа-глобулин;
- в) бета-глобулин;
- г) гамма-глобулин;
- д) фибриноген.

370. Какое соединение образуется в толстом кишечнике?

Варианты ответа:

- а) мезобилирубин;
- б) мезобилиноген;
- в) свободный билирубин;
- г) стеркобилиноген;
- д) связанный билирубин.

371. При какой патологии нарушается барьерная функция печени по отношению к мезобилиногену (энтеро-гепатальный круговорот)?

Варианты ответа:

- а) хронический вирусный гепатит;
- б) синдром Жильбера;
- в) гемолитическая анемия;
- г) синдром Дабина — Джонсона;
- д) синдром Ротора.

372. Для какой патологии характерно отсутствие стеркобилиногена в моче?

Варианты ответа:

- а) гемолитическая анемия;
- б) паренхиматозная желтуха в продромальный период;
- в) вирусный гепатит;
- г) обтурационная желтуха;
- д) болезнь Жильбера.

373. При каком заболевании наблюдается выраженная стеркобилиногенурия, свободный билирубин до 120 мкмоль/л?

Варианты ответа:

- а) цирроз печени;
- б) вирусный гепатит;
- в) злокачественное новообразование головки поджелудочной железы;
- г) наследственный микросфероцитоз;
- д) желчно-каменная болезнь.

374. Назовите маркеры холестаза.

Варианты ответа:

- а) активность аминотрансфераз;
- б) изоферменты АДГ и креатинкиназы;
- в) гистидаза, урокиназа;
- г) 5-нуклеотидаза, ГГТП, щелочная фосфатаза;
- д) фруктозо-1-фосфатаальдолаза.

375. Рекомендуемый ферментный спектр для диагностики хронического гепатита:

Варианты ответа:

- а) АДГ4, АДГ5;
- б) липаза, альфа-амилаза;
- в) изоферменты КК;
- г) изоферменты щелочной фосфатазы;
- д) АЛТ, АСТ, ГГТП, ХЭ, ЩФ.

376. Назовите нарушения, лежащие в основе синдрома Дабина — Джонсона:

Варианты ответа:

- а) отсутствие в мембране гепатоцитов ферментов переноса свободного билирубина;

- б) недостаточная активность глюкоронилтрансферазы;
- в) отсутствие глюкуронилтрансферазы;
- г) снижение активности образования глюкуроновой кислоты;
- д) отсутствие в мембране гепатоцита ферментов переноса билирубинглюкуронидов.

377. Назовите типичные признаки обтурационной желтухи.

Варианты ответа:

- а) повышение общего, свободного билирубина в крови, стеркобилиногена в моче;
- б) повышение общего, связанного билирубина в крови, появление мезобилиногена в моче;
- в) повышение общего, связанного билирубина в крови, ахоличный стул;
- г) повышение свободного билирубина в крови;
- д) повышение непрямого билирубина в крови.

378. Для какого состояния характерны следующие показатели ликвора у взрослых — 0,30 г/л, цитоз $3 \times 10^6/л$?

Варианты ответа:

- а) серозный менингит;
- б) гнойный менингит;
- в) кровоизлияние в головной мозг;
- г) новообразование головного мозга;
- д) норма.

379. При какой патологии встречается геморрагическая ксантохромия?

Варианты ответа:

- а) вирусный менингит;
- б) туберкулезный менингит;
- в) абсцесс головного мозга;
- г) рассеянный склероз;
- д) субарахноидальное кровоизлияние.

380. Какие изменения в ликворе свидетельствуют о наличии белково-клеточной диссоциации?

Варианты ответа:

- а) значительное увеличение белка при невыраженном плеоцитозе;

- б) увеличение содержания белка и глюкозы;
- в) отсутствие белка;
- г) отсутствие белка при наличии плейоцитоза;
- д) увеличение содержание белка и плейоцитоз.

381. Для какой патологии характерна выраженная и стойкая гиперпротеинрагия?

Варианты ответа:

- а) вирусный менингит;
- б) гидроцефалия;
- в) внутримозговое кровоизлияние;
- г) черепно-мозговая травма;
- д) экстремедулярное новообразование спинного мозга.

382. При какой патологии снижается относительная плотность ликвора?

Варианты ответа:

- а) воспаление мозговых оболочек;
- б) травма головного мозга;
- в) гидроцефалия;
- г) энцефалит;
- д) туберкулезный менингит.

383. Для какой патологии характерна гипохлоррагия в ликворе?

Варианты ответа:

- а) вирусный менингит;
- б) энцефалит;
- в) субарахноидальное кровоизлияние;
- г) травма головного мозга;
- д) бактериальный менингит.

384. Какое окрашивание используют для выявления кислотоустойчивых бактерий в ликворе?

Варианты ответа:

- а) по Грамму;
- б) метиленовым синим;
- в) по Романовскому — Гимзе;
- г) по Цилю — Нильсену;
- д) генциан фиолетовым.

385. Для какой патологии характерна стойкая гиперпротеинрагия?

Варианты ответа:

- а) субарахноидальное кровоизлияние;
- б) эпилепсия;
- в) новообразование головного мозга;
- г) вирусный энцефалит;
- д) гидроцефалия.

386. При какой патологии в ликворе появляются эозинофилы?

Варианты ответа:

- а) субарахноидальное кровоизлияние;
- б) вирусный менингит;
- в) эхинококкоз;
- г) вирусный энцефалит;
- д) туберкулезный менингит.

387. Какие изменения в ликворе свидетельствуют о наличии клеточно-белковой диссоциации?

Варианты ответа:

- а) выраженный плеоцитоз при нормальном или умеренно повышенном содержании белка;
- б) незначительный плеоцитоз при высоком содержании белка;
- в) нормальный цитоз при умеренно повышенном содержании белка;
- г) выраженный плеоцитоз при высоком содержании белка;
- д) значительное увеличение белка при нормальном цитозе.

388. Назовите ранний диагностический маркер острого панкреатита.

Варианты ответа:

- а) повышение активности аминотрансфераз крови;
- б) снижение активности α -амилазы мочи;
- в) повышение активности α -амилазы крови;
- г) снижение активности липазы крови;
- д) снижение активности α -амилазы крови.

389. При каком состоянии снижается активность альфа-амилазы в сыворотке крови?

Варианты ответа:

- а) тотальный панкреонекроз;

- б) острый панкреатит;
- в) острый аппендицит;
- г) перитонит;
- д) хронический панкреатит.

390. В каком биологическом материале наиболее информативно определение активности α -амилазы для диагностики острого панкреатита на 3–4 день заболевания?

Варианты ответа:

- а) кровь;
- б) кал;
- в) слюна;
- г) дуоденальное содержимое;
- д) моча.

391. Объясните причину появления в кале пластов переваримой клетчатки при ахилии.

Варианты ответа:

- а) отсутствие соляной кислоты нарушает переваривание клетчатки;
- б) отсутствие соляной кислоты препятствует разрыхлению клетчатки;
- в) ускорение эвакуации пищевого комка из желудка;
- г) затруднение переваривания клетчатки связано с забрасыванием в желудок желчи;
- д) замедление эвакуации пищевого комка из желудка.

392. В состав какой белковой фракции входит С-реактивный белок?

Варианты ответа:

- а) бета-глобулины;
- б) преальбумины;
- в) альфа-1 глобулины;
- г) альфа-2 глобулины;
- д) гамма-глобулины.

393. При какой патологии повышается активность липазы в сыворотке крови?

Варианты ответа:

- а) острый гастродуоденит;

- б) острый панкреатит;
- в) камни протоков слюнных желез;
- г) сальпингоофарит;
- д) острый аппендицит.

394. При какой патологии может отсутствовать стеркобилин в кале?

Варианты ответа:

- а) неспецифический язвенный колит;
- б) хронический панкреатит;
- в) рак головки поджелудочной железы;
- г) дисбиоз кишечника;
- д) цирроз печени.

395. В каком биологическом материале наиболее информативно определение активности α -амилазы для диагностики острого панкреатита в 1-й день заболевания?

Варианты ответа:

- а) моча;
- б) кровь;
- в) слюна;
- г) желудочное содержимое;
- д) кал.

396. Назовите максимально специфичный лабораторный критерий для диагностики острого панкреатита.

Варианты ответа:

- а) повышение активности холинэстеразы;
- б) снижение активности ГГТП;
- в) повышение активности α -амилазы крови и мочи;
- г) повышение активности α -амилазы мочи;
- д) повышение амилазо-креатининового клиренса.

397. Назовите особенности параметров обмена глюкозы при остром панкреатите.

Варианты ответа:

- а) гипергликемия;
- б) гипогликемия;
- в) нормальный уровень глюкозы крови;
- г) глюкозурия;
- д) «гликемическая нестабильность».

398. Для какого заболевания наиболее характерна стеаторея?

Варианты ответа:

- а) острый панкреатит;
- б) гастродуоденит;
- в) рецидивирующий хронический панкреатит;
- г) дисбактериоз кишечника;
- д) вирусный гепатит.

399. Назовите современный лабораторный маркер острого панкреатита.

Варианты ответа:

- а) эластаза;
- б) хорионический гонадотропин;
- в) нейрон-специфическая енолаза;
- г) кальцитонин;
- д) креатинин.

400. При каких состояниях повышается активность липазы в сыворотке крови?

Варианты ответа:

- а) паротит;
- б) острый панкреатит;
- в) 2-й триместр беременности;
- г) колит;
- д) хронический вирусный гепатит.

401. Назовите тест для ранней диагностики острого панкреатита.

Варианты ответа:

- а) ЛДГ в сыворотке;
- б) высокочувствительный СРБ в крови;
- в) протромбин в плазме;
- г) АСТ в сыворотке крови;
- д) трипсиноген 2 в моче.

402. Назовите лабораторный признак первичного гемохроматоза.

Варианты ответа:

- а) снижение уровня гемоглобина;
- б) снижение уровня сывороточного железа;

- в) повышение степени насыщения трансферрина железом;
- г) повышение ОЖСС;
- д) повышение уровня трансферрина.

403. Назовите специфический маркер первичного билиарного цирроза печени.

Варианты ответа:

- а) антиядерные антитела;
- б) антинейтрофильные цитоплазматические антитела;
- в) антитела к мембранам гепатоцитов;
- г) антимитохондриальные антитела;
- д) антитела к гладкой мускулатуре.

404. Назовите наиболее частую причину развития хронических диффузных заболеваний печени.

Варианты ответа:

- а) гепатотропные вирусы;
- б) алкоголь;
- в) наследственные заболевания - болезни накопления;
- г) токсические гепатотропные агенты;
- д) аутоиммунные заболевания.

405. Какой лабораторный показатель информативен для диагностики токсического влияния на печень?

Варианты ответа:

- а) общий билирубин и его фракции;
- б) продукты деградации фибрина;
- в) ГГТП;
- г) активность креатинкиназы;
- д) активность кислой фосфатазы.

406. При каком заболевании доля неконъюгированного билирубина может составлять более 90 % от общего билирубина?

Варианты ответа:

- а) болезнь Жильбера;
- б) аутоиммунный гепатит;
- в) анемия хронического заболевания;
- г) калькулезный холецистит;
- д) острый вирусный гепатит.

407. Для какого вирусного гепатита характерно раннее развитие цирроза?

Варианты ответа:

- а) гепатит А;
- б) гепатит В;
- в) гепатит С;
- г) гепатит D;
- д) гепатит Е.

408. Какие изменения картины периферической крови характерны для синдрома гиперспленизма?

Варианты ответа:

- а) анемия;
- б) лейкоцитоз;
- в) тромбоцитоз;
- г) лейкопения;
- д) панцитопения.

409. Какое заболевание гепатоцеллюлярной системы характеризуется уменьшением количества функционирующих гепатоцитов, нарастающим фиброзом и перестройкой нормальной архитектоники печени?

Варианты ответа:

- а) аутоиммунный гепатит;
- б) хронический вирусный гепатит;
- в) неалкогольный стеатогепатит;
- г) цирроз печени;
- д) хронический алкогольный гепатит.

410. Назовите основные лабораторные показатели для оценки тяжести цирроза печени.

Варианты ответа:

- а) билирубин, альбумин, протромбиновое время;
- б) альбумин, мочевины, билирубин;
- в) билирубин, трансаминазы, АДГ;
- г) трансаминазы, АДГ, ГГТП;
- д) билирубин, фруктозо-1-фосфоальдолаза, ГГТП.

411. Назовите факторы, обуславливающие кожный зуд при хронических гепатитах.

Варианты ответа:

- а) увеличение щелочной фосфатазы;

- б) накопление в крови желчных кислот;
- в) гиперэстрогемия;
- г) нарушение выработки свертывающих факторов крови;
- д) увеличение содержание гистамина в крови.

412. Назовите заболевание, при котором отмечается снижение соотношения ингибитор трипси-на/трипсин.

Варианты ответа:

- а) острый панкреатит;
- б) первичный билиарный цирроз печени;
- в) аутоиммунный гепатит;
- г) хронический панкреатит;
- д) синдром Криглера — Найяра.

413. Назовите ферменты, активность которых резко повышена в преджелтушный период острого вирусного гепатита.

Варианты ответа:

- а) сорбитолдегидрогеназа;
- б) АЛТ, АСТ;
- в) ГГТП, ЩФ;
- г) альфа-амилаза;
- д) ЛДГ4, 5.

414. Укажите характерные изменения параметров общего анализа крови и мочи при остром гломерулонефрите.

Варианты ответа:

- а) лейкоцитоз, увеличение СОЭ, лейкоцитурия;
- б) анемия, лейкопения, увеличение СОЭ, лейкоцитурия;
- в) лейкопения, протеинурия, цилиндрурия;
- г) анемия, макрогематурия;
- д) лейкоцитоз, увеличение СОЭ, гематурия, протеинурия, цилиндрурия.

415. Укажите характерные изменения показателей общего анализа крови и мочи при хроническом гломерулонефрите.

Варианты ответа:

- а) лейкоцитоз, сдвиг формулы влево, токсическая зернистость, лейкоцитурия;

- б) ЖДА, массивная гематурия, увеличение СОЭ;
- в) лейкопения, гиперсегментация ядер нейтрофилов, массивная протеинурия;
- г) гемолитическая анемия, увеличение СОЭ, макрогематурия, повышение относительной плотности;
- д) анемия, микрогематурия, незначительная протеинурия, снижение относительной плотности.

416. Назовите лабораторные признаки нефротического синдрома.

Варианты ответа:

- а) гиперальбуминемия, лейкоцитурия;
- б) гипопропротеинемия, дислипидемия, массивная протеинурия;
- в) гипоальбуминемия, лейкоцитурия, незначительная протеинурия;
- г) гипохолестеринемия, гиперпротеинемия, протеинурия;
- д) макрогематурия, умеренная протеинурия, цилиндрурия.

417. Укажите особенности белкового спектра сыворотки при остром нефритическом синдроме.

Варианты ответа:

- а) гиперпротеинемия;
- б) гипоальбуминемия;
- в) гипоальбуминемия, повышение α_2 - и γ -глобулинов;
- г) гипоальбуминемия, повышение α_1 - и α_2 -глобулинов;
- д) гипоальбуминемия, увеличение γ -глобулинов.

418. Какие изменения биохимического анализа крови типичны для нефротического синдрома?

Варианты ответа:

- а) гипопропротеинемия, гиперхолестеринемия, гипертриглицеридемия;
- б) гипопропротеинемия, гипохолестеринемия;
- в) гипопропротеинемия, снижение уровня мочевины и креатинина;
- г) гиперпротеинемия, гипернатриемия;
- д) диспротеинемия, гипербилирубинемия, гипохолестеринемия.

419. Какие изменения мочевого осадка типичны для острого пиелонефрита?

Варианты ответа:

- а) лейкоцитурия, гематурия;

- б) лейкоцитурия, бактериурия;
- в) гематурия, цилиндрурия;
- г) макрогематурия;
- д) гематурия, оксалатурия.

420. Назовите характерные изменения лабораторных показателей при гломерулонефрите на фоне стрептококковой ангины.

Варианты ответа:

- а) лейкоцитоз, увеличение СОЭ, лейкоцитурия, бактериурия;
- б) анемия, лейкоцитоз, снижение СОЭ, лейкоцитурия;
- в) лейкопения, гипопротеинемия, гематурия, РФ;
- г) анемия, макрогематурия, повышение СРБ;
- д) лейкоцитоз, повышение титра АСЛ-О, гематурия, протеинурия, цилиндрурия.

421. Назовите клиничко-лабораторные критерии острого постстрептококкового нефритического синдрома.

Варианты ответа:

- а) артериальная гипертензия, протеинурия, гематурия, повышение АСЛ-О;
- б) артериальная гипертензия, гиперхолестеринемия, протеинурия, цилиндрурия;
- в) пастозность, лейкоцитурия, бактериурия;
- г) головные боли, отеки, макрогематурия, никтурия;
- д) боли в поясничной области, гематурия, лейкоцитурия, гипоиозстенурия.

422. Укажите лабораторные признаки хронической болезни почек.

Варианты ответа:

- а) гипоиозстенурия, гиперпротеинемия;
- б) гипоиозстенурия, снижение СКФ, гиперкреатининемия;
- в) гипостенурия; гиперхолестеринемия, гипертриглицеридемия;
- г) гиперстенурия, протеинурия, диспротеинемия;
- д) гиперстенурия, макрогематурия, анемия.

423. Назовите лабораторные критерии диагностики ОПН.

Варианты ответа:

- а) снижение диуреза, азотемия, гиперкалиемия, гипонатриемия, гипохлоремия;

- б) никтурия, уремия, гипернатриемия;
- в) увеличение диуреза, гипостенурия, гиперкалиемия, гипохлоремия;
- г) нормостенурия, гиперкреатининемия, гиперкалиемия;
- д) снижение диуреза, гиперстенурия.

424. Укажите биохимические маркеры почечной недостаточности.

Варианты ответа:

- а) гипопроteinемия, гиперхолестеринемия, гипертриглицеридемия;
- б) гиперпротеинемия, повышение СРБ;
- в) гипопроteinемия, снижение мочевины и креатинина;
- г) повышение уровня мочевины и креатинина;
- д) диспротеинемия, билирубинемия, снижение мочевины.

425. Какой характер анемии типичен для хронической болезни почек?

Варианты ответа:

- а) гиперхромная, гиперрегенераторная с избытком эритропоэтина;
- б) нормохромная, нормоцитарная, эритропоэтиндефицитная;
- в) нормохромная, гиперрегенераторная, эритропоэтин снижен;
- г) гиперхромная, макроцитарная, гипорегенераторная;
- д) гипохромная, микроцитарная, гиперрегенераторная;

426. Назовите лабораторный показатель для определения стадии хронической болезни почек.

Варианты ответа:

- а) креатинин;
- б) мочевина;
- в) относительная плотность мочи;
- г) скорость клубочковой фильтрации;
- д) калий.

427. Укажите характерные изменения анализа мочи по Зимницкому при хронической болезни почек.

Варианты ответа:

- а) олигурия, нормостенурия;
- б) никтурия, гипостенурия;

- в) полиурия; изостенурия;
- г) полиурия, никтурия, гипоизостенурия;
- д) олигурия; гиперстенурия.

428. Какой вид нарушений кислотно-основного состояния развивается при почечной недостаточности?

Варианты ответа:

- а) дыхательный ацидоз;
- б) метаболический ацидоз;
- в) дыхательный алкалоз;
- г) метаболический алкалоз;
- д) комбинированные нарушения.

429. Назовите механизм повышения уровня паратгормона в крови при почечной недостаточности.

Варианты ответа:

- а) гиперкалиемия;
- б) гипонатриемия;
- в) гипокальциемия;
- г) гиперкальциемия;
- д) гипокальциурия.

430. Какие нарушения электролитного баланса характерны для почечной недостаточности?

Варианты ответа:

- а) гипокалиемия, гипохлоремия, гипернатриемия;
- б) гиперкальциемия, гипофосфатемия;
- в) гиперкалиемия, гипонатриемия, гипохлоремия, гипокальциемия;
- г) гипокалиемия, гиперхлоремия, гиперкальциемия;
- д) гиперкалиемия, гипернатриемия, гипохлоремия, гиперкальциемия.

431. Назовите чувствительный лабораторный маркер формирования почечной недостаточности.

Варианты ответа:

- а) креатинин;
- б) мочевины;
- в) относительная плотность мочи;
- г) микроальбуминурия;
- д) липокалин-2 в плазме.

432. Укажите особенности общеклинического анализа ликвора при остром гнойном менингите.

Варианты ответа:

- а) гиперпротеинрагия, гипогликография, нейтрофильный плеоцитоз более $1000 \times 10^6 / \text{л}$;
- б) гипопропротеинрагия, нейтрофильный плеоцитоз более $1000 \times 10^6 / \text{л}$;
- в) гиперпротеинрагия, лимфоцитарный плеоцитоз до $1000 \times 10^6 / \text{л}$;
- г) гиперпротеинрагия, выраженная эритроцитрагия;
- д) нормопропротеинрагия, повышение глюкозы и хлоридов, нейтрофильный плеоцитоз легкой степени.

433. Укажите особенности общеклинического анализа ликвора при туберкулезном менингите.

Варианты ответа:

- а) гиперпротеинрагия, гипогликография, нейтрофильный плеоцитоз более $1000 \times 10^6 / \text{л}$;
- б) гипопропротеинрагия, нейтрофильный плеоцитоз более $1000 \times 10^6 / \text{л}$;
- в) гиперпротеинрагия, снижение глюкозы и хлоридов, лимфоцитарный плеоцитоз;
- г) гиперпротеинрагия, выраженная эритроцитрагия;
- д) нормопропротеинрагия, повышение глюкозы и хлоридов, нейтрофильный плеоцитоз легкой степени.

434. Назовите наиболее характерные изменения ликвора при геморрагическом инсульте.

Варианты ответа:

- а) гиперпротеинрагия, выраженный нейтрофильный плеоцитоз;
- б) гиперпротеинрагия, нейтрофилы менее $1000 \times 10^6 / \text{л}$;
- в) гиперпротеинрагия, выраженный лимфоцитарный плеоцитоз;
- г) гиперпротеинрагия, эритроциты более $1 \times 10^{12} / \text{л}$;
- д) гипопропротеинрагия, умеренный плеоцитоз, снижение глюкозы и хлоридов, эритроцитрагия легкой степени.

435. Какие изменения ликвора характерны для серозных менингитов?

Варианты ответа:

- а) прозрачный, гиперпротеинрагия, умеренный плеоцитоз;

б) ксантохромия, гиперпротеинрагия, выраженная эритроцитрагия;

в) мутный, гиперпротеинрагия, снижение глюкозы, выраженный нейтрофильный плеоцитоз;

г) прозрачный, нормопротеинрагия, цитоз до 3×10^6 /л;

д) мутный, выраженная гиперпротеинрагия, повышение глюкозы, выраженный лимфоцитарный плеоцитоз;

436. Назовите характерные изменения плевральной жидкости при аутоиммунном плеврите.

Варианты ответа:

а) мутная, белок >50 г/л, проба Ривальта «+», лейкоциты в небольшом количестве (менее 1000/мкл), в лейкограмме лимфоциты 100 %;

б) мутная, бурая, белок >30 г/л, лейкоциты в большом количестве, в лейкограмме 10 % нейтрофилы;

в) мутная, желто-зеленая, белок менее 10 г/л, лейкоциты >30000/мкл, в лейкограмме 80 % нейтрофилов;

г) прозрачная, белок 5 г/л, лейкоциты в небольшом количестве, в лейкограмме 15 % эозинофилы, 85 % нейтрофилы;

д) серозно-геморрагическая, белок 30 г/л, лейкоциты в большом количестве (> 25000 мкл)

437. Какие изменения лейкограммы экссудата типичны для бактериальной плевропневмонии?

Варианты ответа:

а) мононуклеары 100 %;

б) нейтрофилы более 70 %;

в) нейтрофилы 30 и более %;

г) лимфоциты 100 %;

д) плазматические клетки 30 %, эозинофилы 30 %, моноциты 40 %.

438. Укажите типичные изменения лейкограммы экссудата при опухолях.

Варианты ответа:

а) лимфоциты более 70 %, единичные эозинофилы и нейтрофилы;

б) нейтрофилы более 70 %;

в) нейтрофилы 100 % с признаками дегенерации;

- г) нейтрофилы различной степени зрелости признаками дегенерации более 70 %;
- д) эозинофилы 100 %.

439. При каком патологическом состоянии отмечается наиболее выраженное увеличение ЛДГ в плевральной выпоте?

Варианты ответа:

- а) бронхопневмония;
- б) ателектаз легкого;
- в) цирроз печени;
- г) плеврит при СКВ;
- д) легочная эмболия.

440. Для какого патологического состояния характерно наиболее высокое количество полиморфноядерных лейкоцитов в плевральной жидкости?

Варианты ответа:

- а) эмпиема плевры;
- б) ателектаз легкого;
- в) цирроз печени;
- г) плеврит при сердечной недостаточности;
- д) рак легкого.

441. Для какой нозологии типичен гнойный характер плевральной жидкости?

Варианты ответа:

- а) ателектаз легкого;
- б) цирроз печени;
- в) эмпиема плевры;
- г) рак легкого;
- д) инфаркт легкого.

442. Укажите лабораторные показатели асцитической жидкости при бактериальном перитоните.

Варианты ответа:

- а) мутная, белок > 25 г/л, нейтрофилы в большом количестве;
- б) мутная, геморрагическая, белок > 25 г/л, лимфоциты в большом количестве;
- в) бледно-желтая, белок < 25 г/л, мезотелиоциты, лейкоциты в небольшом количестве;

- г) хилезная, белок < 25 г/л, мезотелиоциты, макрофаги;
- д) кровянистая, белок < 25г/л, лимфоциты.

443. Назовите лабораторные показатели асцитической жидкости при циррозе печени.

Варианты ответа:

- а) мутная, белок > 25 г/л, нейтрофилы в большом количестве;
- б) мутная, геморрагическая, белок > 25 г/л, лимфоциты в большом количестве;
- в) бледно-желтая, белок < 25 г/л, мезотелиоциты в большом количестве, единичные лейкоциты;
- г) хилёзная, белок < 25 г/л, мезотелиоциты, макрофаги;
- д) кровянистая, белок < 25 г/л, лимфоциты.

444. При какой патологии клеточный состав асцитической жидкости представлен преимущественно лимфоцитами на фоне большого количества лейкоцитов?

Варианты ответа:

- а) цирроз печени;
- б) туберкулезный перитонит;
- в) бактериальный перитонит;
- г) панкреатит;
- д) сердечная недостаточность.

445. При какой патологии клеточный состав асцитической жидкости представлен преимущественно нейтрофилами на фоне большого количества лейкоцитов?

Варианты ответа:

- а) цирроз печени;
- б) туберкулезный перитонит;
- в) бактериальный перитонит;
- г) нефротический синдром;
- д) сердечная недостаточность.

446. Назовите лабораторные показатели, свидетельствующие о воспалительном характере синовиального выпота.

Варианты ответа:

- а) мутно-желтый, вязкость снижена, имеются сгустки фибрина, лейкоциты более 300/мкл, значительное количество нейтрофилов;

б) мутный, геморрагический, лейкоциты в значительном количестве, более 50 % лимфоциты;

в) бледно-желтый, вязкость высокая, синовиоциты, лейкоциты < 200 клеток/мкл;

г) прозрачный, вязкость высокая, фибрина нет, лейкоциты < 200 клеток/мкл, нейтрофилов < 25 %;

д) прозрачный, вязкость высокая, преобладают синовиоциты.

447. Укажите лабораторные признаки невоспалительного характера синовиального выпотаю

Варианты ответа:

а) мутный, гнойный, вязкость низкая, синовиоциты единичные, лейкоциты в большом количестве;

б) мутный, геморрагический, лейкоциты в значительном количестве, более 50 % лимфоциты;

в) прозрачный, вязкость высокая, фибрина нет, лейкоциты в значительном количестве, нейтрофилы менее 25 %;

г) прозрачный, вязкость высокая, преобладают синовиоциты;

д) бледно-желтый, вязкость высокая, синовиоциты, лейкоциты < 200 клеток/мкл.

448. Укажите характерный клеточный состав бронхоальвеолярного лаважа при гнойных поражениях бронхов.

Варианты ответа:

а) нейтрофилы и лимфоциты в большом количестве, единичные альвеолярные макрофаги;

б) нейтрофилы более 90 %, единичные альвеолярные макрофаги и лимфоциты;

в) альвеолярные макрофаги 80–90 %, лимфоциты и нейтрофилы до 10 %;

г) альвеолярные макрофаги около 30 %, нейтрофилы 50 %, лимфоциты 20 %;

д) альвеолярные макрофаги 70 %, лимфоциты 30 %.

449. Укажите характерный клеточный состав бронхоальвеолярного лаважа при катаральном эндобронхите.

Варианты ответа:

а) нейтрофилы более 90 %, единичные альвеолярные макрофаги и лимфоциты;

б) альвеолярные макрофаги 80–90 %, лимфоциты и нейтрофилы до 10 %;

в) альвеолярные макрофаги около 30 %, нейтрофилы 50 %, лимфоциты 20 %;

в) нейтрофилы и лимфоциты в большом количестве, единичные альвеолярные макрофаги;

г) альвеолярные макрофаги 70 %, лимфоциты 30 %.

450. Какие исследования необходимо провести у пациентов с затяжной пневмонией, сопровождающейся выделением мокроты?

Варианты ответа:

а) бактериоскопическое исследование мокроты с окраской по Цилю — Нильсену;

б) исследование бронхоальвеолярного лаважа;

в) молекулярно-генетическое исследование мокроты на выявление микобактерий;

г) бактериоскопия мочи на КУБ;

д) биохимический анализ крови.

451. Укажите цель исследования бронхоальвеолярного лаважа.

Варианты ответа:

а) диагностика туберкулеза легких;

б) диагностика бронхиальной астмы;

в) оценка степени воспаления в трахеобронхиальном дереве;

г) диагностика бронхообструктивного синдрома;

д) диагностика рака легкого.

452. Назовите ранний лабораторный маркер нефропатии.

Варианты ответа:

а) гипоизостенурия;

б) цилиндрурия;

в) эритроцитурия;

г) массивная протеинурия;

д) микроальбуминурия.

453. К какому классу соединений относится миоглобин?

Варианты ответа:

а) полисахарид;

- б) хромопротеид;
- в) гликолипид;
- г) гликопротеид;
- д) липид.

454. Укажите клетки, вырабатывающие инсулин.

Варианты ответа:

- а) альфа-клетки островков Лангерганса поджелудочной железы;
- б) бета-клетки островков Лангерганса поджелудочной железы;
- в) С-клетки щитовидной железы;
- г) клетки клубочкового слоя коры надпочечников;
- д) клетки передней доли гипофиза.

455. Назовите причину азотемии.

Варианты ответа:

- а) снижение клубочковой фильтрации;
- б) задержка натрия в организме;
- в) глюкозурия;
- г) усиленный синтез белков;
- д) дефицит калия.

456. Для какого патологического состояния характерна продукционная (метаболическая) азотемия?

Варианты ответа:

- а) кахексия;
- б) острый гломерулонефрит;
- в) хроническая почечная недостаточность;
- г) мочекаменная болезнь;
- д) острый пиелонефрит.

457. В какой ситуации целесообразно применение метода газовой хроматографии в токсикологическом анализе?

Варианты ответа:

- а) анализ газообразных веществ с молекулярной массой более 400 ЕД;
- б) анализ веществ, которые могут быть переведены в летучее состояние;
- в) количественное определение этанола;

г) анализ жидких веществ с молекулярной массой более 400 ЕД;

д) анализ твёрдых веществ с молекулярной массой более 400 ЕД.

458. Назовите лабораторный тест для определения варианта бронхиальной астмы.

Варианты ответа:

а) определение $p\text{CO}_2$ в крови;

б) определение аллергенспецифического IgE в сыворотке;

в) оценка иммунного статуса;

г) определение иммуноглобулинов А, М, G в сыворотке;

д) уровень ИЛ-6 в плазме.

459. Что представляет собой двойной комплексный метод анализа кала на скрытую кровь?

Варианты ответа:

а) сочетание копрограммы с определением гемоглобина;

б) сочетание копрограммы с определением кальпротектина;

в) копрограмма с одновременным определением стеркобилина;

г) определение в кале гемоглобина и трансферрина;

д) определение гемоглобина в кале и в крови.

460. Укажите основное преимущество определения скрытой крови в кале по наличию трансферрина по сравнению с тестами, основанными на определении гемоглобина.

Варианты ответа:

а) низкое количество ложноотрицательных результатов;

б) низкое количество ложноположительных результатов;

в) хорошая воспроизводимость;

г) высокая специфичность;

д) выявление кровотечения из нижних и верхних отделов ЖКТ.

461. Назовите современный чувствительный метод определения фекального трансферрина и гемоглобина.

Варианты ответа:

а) иммуноферментный;

б) иммунохроматографический;

в) ПЦР;

- г) реакция непрямой иммунофлуоресценции;
- д) реакция латекс-агглютинации.

462. Назовите основной недостаток выявления скрытой крови в кале по гемоглобину.

Варианты ответа:

- а) выявление кровотечений только из нижних отделов толстого кишечника;
- б) выявление кровотечений только из верхних отделов толстого кишечника;
- в) выявление кровотечений только из желудка и тонкого кишечника;
- г) ложноположительный результат при десневых кровотечениях;
- д) ложноположительный результат при употреблении мясной пищи.

463. Назовите основное показание для поиска волчаночного антикоагулянта.

Варианты ответа:

- а) наличие лейденской мутации;
- б) немотивированное удлинение АЧТВ на фоне клинических признаков тромбофилии;
- в) дефицит протеинов С и S;
- г) тромбоцитоз высокой степени;
- д) СКВ.

464. Укажите причину ложноположительного теста на волчаночный антикоагулянт.

Варианты ответа:

- а) лечение нефракционированным гепарином;
- б) лечение низкомолекулярным гепарином;
- в) прием ингибиторов витамина К;
- г) хилез плазмы;
- д) тромбоцитоз.

465. Назовите причину транзиторного повышения уровня АТ к кардиолипину и β_2 -GP1 в плазме.

Варианты ответа:

- а) атопический дерматит;
- б) бронхиальная астма;

- в) эмфизема легких;
- г) ВИЧ-инфекция;
- д) хронический гастродуоденит.

466. Укажите основные лабораторные тесты, комбинация которых используется в диагностике АФС.

Варианты ответа:

- а) АТ к фосфатидилсерину, волчаночный антикоагулянт;
- б) АТ к кардиолипину (класса А), фосфатидилсерину, волчаночный антикоагулянт;
- в) АТ к β_2 -GP1 (IgA), протромбину (IgM);
- г) АТ к кардиолипину (М и G), β_2 -GP1 (М и G), волчаночный антикоагулянт;
- д) АТ к фосфатидилсерину (IgG, IgM, IgA), волчаночный антикоагулянт.

467. Назовите фактор риска развития тромбоза.

Варианты ответа:

- а) гипопротейнемия;
- б) гипохолестеринемия;
- в) повышение уровня протеина С;
- г) 0 (1) группа крови;
- д) гипергомоцистеинемия.

468. Укажите лабораторный маркер муковисцидоза.

Варианты ответа:

- а) повышение глюкозо-6-фосфат дегидрогеназы в плазме;
- б) повышение уровня натрия и хлора в поте;
- в) АТ к глиадину;
- г) снижение иммуноглобулинов классов А, М, G в сыворотке;
- д) АТ к ССР.

469. Назовите иммунологический маркер рассеянного склероза.

Варианты ответа:

- а) наличие олигоклонального IgG в ликворе;
- б) лимфоцитарный плеоцитоз в ликворе;
- в) АТ к фосфолипидам;
- г) АТ к кардиолипину;
- д) повышение количества Т-лимфоцитов.

470. Укажите ферменты, активность которых значительно повышена у пациентов с дерматомиозитом.

Варианты ответа:

- а) ЩФ, ГГТП, АСТ, АЛП;
- б) липаза, амилаза, КК, ЛДГ;
- в) КК, АСТ, АЛТ, ЛДГ;
- г) кислая фосфатаза, ГГТК, КК;
- д) холинэстераза, КК, ЩФ.

471. Назовите миозит-специфические АТ.

Варианты ответа:

- а) АТ к ССР;
- б) Анти-Jo-1 и Mi-2;
- в) АТ к тиреоглобулину;
- г) ревматоидный фактор;
- д) АНФ.

472. Назовите типичные изменения гемостазиограммы при болезни Виллебранда.

Варианты ответа:

- а) удлинение АЧТВ, ПВ;
- б) увеличение фибриногена и ПВ;
- в) снижение фибриногена, тромбоцитоз;
- г) снижение АДФ-индуцированной агрегации тромбоцитов;
- д) увеличение времени кровотечения и АЧТВ при нормальных значениях ПВ и фибриногена.

473. Какое лабораторное исследование целесообразно провести при подозрении на моноклональную гаммапатию?

Варианты ответа:

- а) уровень общего белка в крови;
- б) активность трансаминаз в крови;
- в) АТ к к ядру;
- г) свободные к и λ-цепи иммуноглобулинов в крови;
- д) электрофорез липопротеинов крови.

474. В какой ситуации целесообразно определение уровня криоглобулинов в сыворотке крови?

Варианты ответа:

- а) гемартрозы;

- б) клинические проявления васкулита;
- в) резистентность к ферротерапии при ЖДА;
- г) наличие суставного синдрома;
- д) дискинезия желчных путей.

475. Выберите наиболее точное определение термину «криоглобулины».

Варианты ответа:

- а) антитела класса М против IgG;
- б) иммунные комплексы, содержащие IgA;
- в) иммуноглобулины, преципитирующие при температуре сыворотки ниже 37 °С;
- г) иммуноглобулины, преципитирующие при температуре менее 4 °С;
- д) иммуноглобулины, преципитирующие при снижении температуры тела.

476. Укажите необходимую манипуляцию для исключения ошибки при наличии в образце крови криоглобулинов.

Варианты ответа:

- а) центрифугирование образца;
- б) фильтрование через крупнопористые фильтры;
- в) выдерживание образца в течение 2 ч при 4 °С;
- г) прогревание сыворотки при 37 °С в течение 30 мин;
- д) добавление цитрата натрия.

477. Какой тест целесообразно рекомендовать в качестве скринингового при подозрении на системное заболевание соединительной ткани?

Варианты ответа:

- а) АНФ;
- б) АТ к ЕНА;
- в) АТ к ДНК;
- г) А-ССР;
- д) ревматоидный фактор.

478. В какой ситуации тест АЧТВ имеет наиболее важное диагностическое значение?

Варианты ответа:

- а) диагностика тромбоцитопатий;

- б) диагностика болезни Виллебранда;
- в) оценка риска претромботических состояний;
- г) диагностика тромбозов;
- д) определение причин кровоточивости.

479. Укажите наиболее частую гипофизарную причину вторичной аменореи у женщин.

Варианты ответа:

- а) повышение ФСГ;
- б) снижение ЛГ;
- в) гиперпролактинемия;
- г) повышение ТТГ;
- д) повышение соматотропина.

480. Укажите онкомаркер, значение которого повышается при синдроме поликистозных яичников.

Варианты ответа:

- а) альфа-фетопротеин;
- б) РЭА;
- в) хорионический гонадотропин
- г) нейрон-специфическая енолаза;
- д) СА-125.

481. Назовите современный информативный показатель оценки эффективности терапии пациентов с сердечной недостаточностью.

Варианты ответа:

- а) отношение АпоВ/АпоА;
- б) липидный спектр сыворотки;
- в) миоглобин;
- г) уровень натрий-уретического пептида В;
- д) высокочувствительный СРБ.

482. Укажите наиболее частую гипофизарную причину нарушения репродуктивной функции у мужчин.

Варианты ответа:

- а) повышение продукции СТГ;
- б) гиперпролактинемия;
- в) повышенные уровни ТТГ;
- г) повышение ДГЭА-сульфата;
- д) снижение тестостерона.

483. Укажите показания для определения дизокси-пиридинолина в моче.

Варианты ответа:

- а) диагностика почечной недостаточности;
- б) диагностика печеночной недостаточности;
- в) диагностика опухолей паращитовидных желез;
- г) мониторинг активности резорбтивных процессов в костной ткани;
- д) диагностика гиперфункции коры надпочечников.

484. Какой лабораторный показатель характеризует метаболическую активность остеобластов костной ткани?

Варианты ответа:

- а) прокальцитонин;
- б) общий кальций;
- в) остеокальцин;
- г) уровень фосфора;
- д) кальцитриол.

485. Назовите лабораторный показатель для мониторинга лечения гипокальциемии витамином D.

Варианты ответа:

- а) прокальцитонин;
- б) активность ЩФ;
- в) остеокальцин;
- г) уровень фосфора;
- д) кальцитриол.

486. Какие лабораторные показатели используются для решения вопроса о проведении экстренного гемодиализа?

Варианты ответа:

- а) уровень белка в моче и ее удельный вес;
- б) показатели организованного мочевого осадка;
- в) мочевины и мочевая кислота в крови и моче;
- г) креатинин и мочевины крови, клиренс креатинина;
- д) уровень белка в крови и моче, удельный вес мочи.

487. Назовите экстраренальный фактор, приводящий к снижению СКФ.

Варианты ответа:

- а) сердечно-сосудистая недостаточность;
- б) гипертиреоз;

- в) гипергликемия;
- г) гиперпролактинемия;
- д) артериальная гипертензия.

488. Какие сведения о пациенте необходимо иметь для расчета клиренса эндогенного креатинина по номограмме?

Варианты ответа:

- а) возраст и сопутствующие заболевания;
- б) динамика массы тела в течение последнего месяца перед обследованием;
- в) возраст и масса тела;
- г) индекс массы тела;
- д) показатели липидного спектра сыворотки.

489. Назовите причину повышения уровня мочевой кислоты в крови.

Варианты ответа:

- а) диета с низким содержанием пуринов;
- б) избыточный вес;
- в) снижение дезинтоксикационной функции печени;
- г) канальцевая дисфункция;
- д) злоупотребление алкоголем.

490. Назовите гонадотропный гормон, высокая концентрация которого свидетельствует о недостаточности функции яичников.

Варианты ответа:

- а) пролактин;
- б) ФСГ;
- в) СТГ;
- г) тестостерон;
- д) ДГЭА.

491. Назовите причину повышения уровня мочевой кислоты в крови.

Варианты ответа:

- а) диета с низким содержанием пуринов;
- б) избыточный вес;
- в) снижение дезинтоксикационной функции печени;
- г) канальцевая дисфункция;
- д) злоупотребление алкоголем.

492. Укажите типичные изменения гонадотропинов при поликистозе яичников.

Варианты ответа:

- а) ФСГ и ЛГ в норме;
- б) ФСГ повышен, ЛГ в норме;
- в) ЛГ повышен, ФСГ в норме;
- г) ФСГ и ЛГ повышены;
- д) ФСГ и ДГЭА повышены, ЛГ в норме.

493. Укажите типичные изменения показателей липидного обмена на фоне приема оральных контрацептивов.

Варианты ответа:

- а) ↓ триглицеридов и ЛПВП, ↑ ЛПНП;
- б) ↑ триглицеридов и ЛПВП, ↓ ЛПНП;
- в) ↑ ЛПНП и ЛПОНП;
- г) ↓ ЛПВП;
- д) на липидный спектр не влияет.

494. Укажите цель проведения супрессионной пробы с низкой дозой дексаметазона.

Варианты ответа:

- а) дифференцировка болезни и синдрома Иценко — Кушинга;
- б) доказательство эндогенной гиперпродукции кортизола;
- в) диагностика надпочечниковой недостаточности;
- г) диагностика нарушений синтеза минералкортикоидов;
- д) диагностика гиперпродукции надпочечниковых андрогенов.

495. Укажите цель проведения супрессионной пробы с высокой дозой дексаметазона.

Варианты ответа:

- а) дифференцировка болезни и синдрома Иценко — Кушинга;
- б) доказательство эндогенной гиперпродукции кортизола;
- в) диагностика надпочечниковой недостаточности;
- г) диагностика нарушений синтеза минералкортикоидов;
- д) диагностика гиперпродукции надпочечниковых андрогенов.

496. Почему определение суточного кортизола в моче более информативно по сравнению с кортизолом в плазме крови?

Варианты ответа:

- а) в плазме крови кортизол быстро разрушается;
- б) показатели меняются в зависимости от массы тела;
- в) используются более чувствительные методы определения;
- г) нет интерференции крупномолекулярных белков;
- д) не влияет время суток и уровень стресса.

497. Назовите показание для определения уровня инсулиноподобного фактора роста в сыворотке крови детей.

Варианты ответа:

- а) аномалии роста;
- б) рахит;
- в) остеомаляция;
- г) сахарный диабет;
- д) кишечная непроходимость.

498. Какое исследование целесообразно провести при стойкой гиперпротеинемии?

Варианты ответа:

- а) анализ мочи по Зимницкому;
- б) определение альбумина;
- в) оценку уровня СРБ;
- г) электрофорез белков сыворотки;
- д) анализ мочи по Нечипоренко.

499. Назовите опасное осложнение гиперкалиемии.

Варианты ответа:

- а) внезапная остановка сердца;
- б) острая почечная недостаточность;
- в) острая печеночная недостаточность;
- г) кетоацидотическая кома;
- д) панкреонекроз.

500. Какая из наследственных гипербилирубинемий имеет наиболее тяжелое течение?

Варианты ответа:

- а) синдром Ориеса — Люцея;
- б) синдром Дабина — Джонсона;
- в) синдром Жильбера;
- г) синдром Криглера — Найяра;
- д) синдром Ротора.

**Ответы к тестовым вопросам
по учебной дисциплине
«Клиническая лабораторная диагностика»
для студентов 5 курса**

№ п/п	Правильный ответ						
1	д	48	г	95	в	142	б
2	б	49	б	96	г	143	в
3	г	50	д	97	г	144	в
4	б	51	в	98	в	145	б
5	в	52	в	99	б	146	а
6	г	53	г	100	а	147	г
7	а	54	в	101	а	148	д
8	д	55	а	102	б	149	б
9	б	56	б	103	в	150	д
10	г	57	а	104	б	151	а
11	б	58	б	105	г	152	г
12	а	59	б	106	в	153	г
13	б	60	в	107	в	154	а
14	а	61	г	108	б	155	в
15	д	62	а	109	д	156	б
16	а	63	а	110	а	157	г
17	в	64	б	111	а	158	д
18	а	65	г	112	б	159	а
19	г	66	а	113	а	160	б
20	в	67	г	114	а	161	г
21	г	68	а	115	в	162	д
22	а	69	б	116	г	163	а
23	а	70	а	117	в	164	б
24	б	71	в	118	в	165	в
25	а	72	в	119	б	166	б
26	г	73	а	120	д	167	а
27	б	74	б	121	в	168	а
28	а	75	а	122	б	169	б
29	д	76	г	123	в	170	в
30	г	77	б	124	б	171	б
31	б	78	б	125	б	172	б
32	г	79	г	126	б	173	б
33	д	80	д	127	б	174	а
34	а	81	а	128	в	175	в
35	г	82	д	129	в	176	б
36	в	83	г	130	г	177	г
37	а	84	а	131	в	178	а
38	г	85	б	132	в	179	б
39	б	86	а	133	а	180	в
40	а	87	в	134	г	181	г
41	в	88	д	135	б	182	г
42	в	89	б	136	б	183	в
43	б	90	д	137	д	184	а
44	б	91	в	138	г	185	г
45	в	92	а	139	д	186	б
46	б	93	в	140	г	187	а
47	д	94	г	141	г	188	г

№ п/п	Правильный ответ						
189	в	242	д	295	б	348	б
190	б	243	в	296	в	349	б
191	а	244	г	297	а	350	а
192	г	245	в	298	г	351	в
193	в	246	б	299	в	352	в
194	г	247	в	300	а	353	а
195	б	248	а	301	б	354	в
196	г	249	в	302	б	355	д
197	а	250	г	303	д	356	а
198	б	251	д	304	г	357	а
199	а	252	а	305	г	358	г
200	а	253	г	306	а	359	б
201	в	254	г	307	д	360	б
202	а	255	г	308	в	361	а
203	в	256	в	309	в	362	г
204	б	257	д	310	б	363	а
205	в	258	б	311	б	364	г
206	д	259	д	312	б	365	д
207	в	260	а	313	а	366	б
208	г	261	г	314	д	367	б
209	а	262	в	315	г	368	д
210	в	263	б	316	г	369	а
211	б	264	г	317	в	370	г
212	г	265	а	318	а	371	а
213	г	266	д	319	а	372	г
214	б	267	б	320	б	373	г
215	в	268	в	321	г	374	г
216	а	269	б	322	г	375	д
217	д	270	в	323	в	376	д
218	в	271	в	324	а	377	в
219	г	272	в	325	а	378	д
220	д	273	а	326	в	379	д
221	д	274	в	327	а	380	а
222	г	275	в	328	б	381	д
223	д	276	в	329	б	382	в
224	в	277	в	330	в	383	д
225	г	278	б	331	в	384	г
226	а	279	в	332	в	385	в
227	г	280	г	333	б	386	в
228	д	281	г	334	в	387	а
229	б	282	а	335	б	388	в
230	а	283	а	336	а	389	а
231	г	284	а	337	б	390	д
232	в	285	д	338	в	391	б
233	г	286	а	339	б	392	а
234	в	287	г	340	в	393	б
235	б	288	а	341	а	394	в
236	в	289	б	342	б	395	б
237	д	290	д	343	в	396	д
238	а	291	в	344	г	397	д
239	д	292	в	345	в	398	в
240	в	293	а	346	а	399	а
241	б	294	а	347	д	400	б

№ п/п	Правильный ответ	№ п/п	Правильный ответ	№ п/п	Правильный ответ	№ п/п	Правильный ответ
401	д	426	г	451	в	476	г
402	в	427	г	452	д	477	а
403	г	428	б	453	б	478	д
404	а	429	в	454	б	479	в
405	в	430	в	455	а	480	д
406	а	431	г	456	а	481	г
407	г	432	а	457	б	482	б
408	д	433	в	458	б	483	г
409	г	434	г	459	г	484	в
410	а	435	а	460	д	485	б
411	б	436	а	461	б	486	г
412	а	437	б	462	а	487	а
413	б	438	а	463	б	488	в
414	д	439	г	464	в	489	д
415	д	440	а	465	г	490	б
416	б	441	в	466	г	491	д
417	г	442	а	467	д	492	в
418	а	443	в	468	б	493	б
419	б	444	б	469	а	494	б
420	д	445	в	470	в	495	а
421	а	446	а	471	б	496	д
422	б	447	в	472	д	497	а
423	а	448	б	473	г	498	г
424	г	449	в	474	б	499	а
425	б	450	а	475	в	500	г

Тесты по учебной дисциплине «Клиническая иммунология и аллергология»

1. Какое исследование позволяет оценить супероксид-продуцирующую функцию нейтрофилов?

Варианты ответа:

- а) ПЦР;
- б) тест восстановления нитросинего тетразолия;
- в) активность миелопероксидазы в нейтрофилах;
- г) оценка морфологических особенностей нейтрофилов в мазках, окрашенных по Романовскому;
- д) иммунохроматография.

2. Назовите реакцию оценки подвижности нейтрофилов.

Варианты ответа:

- а) фагоцитоз;
- б) тест восстановления нитросинего тетразолия;
- в) лазосомально-катионный тест;
- г) хемотаксис;
- д) реакция бластной трансформации.

3. Для какого заболевания характерно повышение значений спонтанного НСТ-теста?

Варианты ответа:

- а) хронический тонзиллит;
- б) острый остеомиелит;
- в) ишемическая болезнь сердца;
- г) хронический гастрит;
- д) хроническая гранулематозная болезнь.

4. Укажите идентификационные маркеры естественных киллеров.

Варианты ответа:

- а) CD3+, CD4+, CD8-;
- б) CD3+, CD4-, CD8+;
- в) CD3+, CD16/56+;
- г) CD3-, CD16/56+;
- д) CD3+, CD16/56-.

5. Какое исследование проводится с помощью технологии проточной цитофлуориметрии?

Варианты ответа:

- а) определение гемоглобина;
- б) определение субпопуляций лимфоцитов;
- в) подсчет лейкоцитарной формулы;
- г) определении концентрации иммуноглобулинов;
- д) определение миелопероксидазы в нейтрофилах.

6. Назовите наиболее широко применяемую в КДЛ технологию определения иммуноглобулинов G, M, A в сыворотке крови.

Варианты ответа:

- а) иммунодиффузия в агаре;
- б) латекс-агглютинация;
- в) проточная цитофлуориметрия;
- г) иммунохроматография;
- д) иммунотурбидиметрия.

7. Какое утверждение является верным для характеристики естественных киллеров?

Варианты ответа:

- а) идентифицируются по морфологическим признакам;
- б) являются фактором адаптивного иммунитета;
- в) имеют маркеры Т- и В-лимфоцитов одновременно;
- г) осуществляют комплемент-зависимый цитолиз микроорганизмов;
- д) осуществляют лизис опухолевых клеток.

8. Какие АПК осуществляют представление растворимых антигенов?

Варианты ответа:

- а) макрофаги;
- б) В-лимфоциты;
- в) дендритные клетки;
- г) дендритные клетки и макрофаги;
- д) любые АПК.

9. Расположите иммуноглобулины по убыванию их содержания в сыворотке.

Варианты ответа:

- а) А, М, G, D, E;

- б) М, G, A, D, E;
- в) G, M, A, D, E;
- г) G, A, M, D, E;
- д) G, M, A, D, E.

10. Укажите рутинный метод определения циркулирующих иммунных комплексов в КДЛ.

Варианты ответа:

- а) иммунохроматография;
- б) преципитация полиэтиленгликолем с последующей турбидиметрией;
- в) реакция диффузии в агар;
- г) разделение методом электрофореза;
- д) латекс-агглютинация.

11. Назовите метод определения функциональной активности лимфоцитов.

Варианты ответа:

- а) тест восстановления нитросинего тетразолия;
- б) реакция бластной трансформации на митогены;
- в) розеткообразование;
- г) реакция фагоцитоза;
- д) реакция латекс-агглютинации.

12. Для характеристики Т-хелперов верны следующие утверждения:

Варианты ответа:

- а) идентифицируются моноклональными антителами CD8;
- б) синтезируют иммуноглобулины класса А;
- в) имеют фенотип CD3⁺ CD16/56⁺;
- г) делятся на две субпопуляции, регулирующие клеточный или гуморальный иммунитет;
- д) распознают антигены в комплексе с HLA I класса.

13. Выберите верное определение понятия «иммунологическая толерантность».

Варианты ответа:

- а) отсутствие иммунного ответа после распознавания антигена;
- б) сильная иммуногенность антигена;
- в) сильный иммунный ответ при очень низкой дозе антигена;

- г) отсутствие распознавания антигена;
- д) повышенная реактивность организма на тот или иной фактор.

14. Регуляцию силы иммунного ответа преимущественно обеспечивают ...

Варианты ответа:

- а) HLA-A;
- б) HLA-DR;
- в) HLA 1 и 2 классов;
- г) HLA 3 класса;
- д) HLA-B.

15. Какие проявления реактивности нейтрофилов оцениваются в реакции фагоцитоза?

Варианты ответа:

- а) продукция активных форм кислорода;
- б) хемотаксис;
- в) лизис клеток-мишеней;
- г) экспрессия рецепторов;
- д) поглотительная активность.

16. Какие из приведенных утверждений являются верными?

Варианты ответа:

- а) при первичном иммунном ответе антитела обнаруживаются через 1–2 дня;
- б) первыми при иммунном ответе образуются антитела класса G;
- в) при вторичном иммунном ответе титр АГ нарастает быстрее;
- г) при развитии иммунного ответа происходит переключение синтеза с IgM на IgE;
- д) переключение изотипа иммуноглобулинов приводит к изменению их специфичности.

17. Какие клетки продуцируют иммуноглобулины класса А?

Варианты ответа:

- а) цитотоксические лимфоциты;
- б) CD-4 лимфоциты;
- в) плазматические клетки;

- г) макрофаги;
- д) дендритные клетки.

18. Назовите основные цитотоксические белки, содержащиеся в гранулах естественных киллеров.

Варианты ответа:

- а) миелопероксидаза;
- б) ИЛ-2;
- в) гранзимы и перфорины;
- г) лейкотриены и тромбоксаны;
- д) катионный белок.

19. В какие сроки организм ребенка начинает продуцировать собственные IgG?

Варианты ответа:

- а) на 3–5 мес. жизни;
- б) на 20 нед. внутриутробного развития;
- в) в период полового созревания;
- г) в первые недели после рождения;
- д) к 3–5 годам.

20. Как осуществляется визуализация реакции фагоцитоза?

Варианты ответа:

- а) в камере Горяева;
- б) в мазке, окрашенной трипановым синим;
- в) в нативном мазке;
- г) в мазке, окрашенной по Романовскому — Гимзе;
- д) в камере Фукса — Розенталя.

21. Назовите прибор, необходимый для проведения иммунофенотипирования клеток крови.

Варианты ответа:

- а) проточный цитофлуориметр;
- б) электрофоретическая камера;
- в) спектрофотометр;
- г) световой микроскоп;
- д) хроматограф.

22. Что означает термин «гейтирование» при проведении проточной цитофлуориметрии?

Варианты ответа:

- а) подсчет количества лейкоцитов;

- б) графическое представление результата исследования;
- в) выбор региона, который будет подвергаться дальнейшему анализу;
- г) указание зоны дебриса;
- д) выбор подходящего флуорохрома.

23. Укажите идентификационные CD-маркеры В-лимфоцитов.

Варианты ответа:

- а) CD4, CD19, CD22;
- б) CD3, CD21, CD22;
- в) CD19, CD20, CD22;
- г) CD2, CD3, CD19;
- д) CD3, CD4, CD8.

24. Какой тест используется для определения HLA I класса?

Варианты ответа:

- а) Бластная трансформация лимфоцитов;
- б) микролимфоцитотоксический;
- в) миграция лейкоцитов;
- г) агглютинация лейкоцитов;
- д) определение синтеза интерлейкинов in vitro.

25. С каким заболеванием наиболее часто ассоциируются антинуклеарные антитела?

Варианты ответа:

- а) реактивный артрит;
- б) цирроз печени;
- в) системная красная волчанка;
- г) идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура;
- д) аутоиммунный тиреоидит.

26. Назовите лабораторный маркер антифосфолипидного синдрома.

Варианты ответа:

- а) снижение количества Т-лимфоцитов в крови;
- б) повышение количества В-лимфоцитов в крови;
- в) гипергаммаглобулинемия по IgM;
- г) волчаночный антикоагулянт;
- д) наличие АНФ.

27. Укажите типичный срок появления ревматоидного фактора в крови пациентов с ревматоидным артритом.

Варианты ответа:

- а) 3–5 дней от начала заболевания;
- б) 2–4 нед.;
- в) 3–6 мес.;
- г) 1 год;
- д) 1–2 года.

28. Какой тест используется для выявления антипермальных антител?

Варианты ответа:

- а) проба Ривальта;
- б) реакция Вассермана;
- в) MAR-тест;
- г) тимоловая проба;
- д) тест исключения трипанового синего.

29. При каком заболевании выявляются антитела к двухцепочечной ДНК?

Варианты ответа:

- а) тиреоидит Хашимото;
- б) системная красная волчанка;
- в) геморрагический васкулит;
- г) ревматоидный артрит;
- д) системная склеродермия.

30. Значение какого показателя повышается при системной красной волчанке?

Варианты ответа:

- а) циркулирующие иммунные комплексы;
- б) сывороточные иммуноглобулины;
- в) количество естественных киллеров;
- г) поглотительная активность нейтрофилов;
- д) С3 и С4 компоненты комплемента.

31. Какое заболевание подтверждает положительный тест на антинуклеарный фактор?

Варианты ответа:

- а) системная красная волчанка;

- б) аутоиммунный тиреоидит;
- в) ревматоидный артрит;
- г) тест диагностического значения не имеет;
- д) системное заболевание соединительной ткани.

32. Укажите заболевание, ассоциированное с носительством HLA-B27.

Варианты ответа:

- а) анкилозирующий спондилит;
- б) инсулинзависимый сахарный диабет;
- в) болезнь Грейвса;
- г) целиакия;
- д) ювенильный ревматоидный артрит.

33. Укажите лабораторный показатель, подтверждающий аутоиммунный характер тиреоидита:

Варианты ответа:

- а) высокий уровень тиреотропного гормона;
- б) наличие антител к тиреопероксидазе;
- в) низкий уровень тироксина;
- г) снижение концентрации тиреоглобулина;
- д) наличие АНФ.

34. Укажите изменение в иммунограмме, часто встречающееся при системных аутоиммунных заболеваниях.

Варианты ответа:

- а) снижение функциональной активности нейтрофилов;
- б) увеличение количества Т-цитотоксических клеток;
- в) повышение уровня С4-компонента комплемента;
- г) увеличение иммунорегуляторного индекса;
- д) значительное снижение количества Т-хелперов.

35. Какие из перечисленных медиаторов содержатся в гранулах тучных клеток?

Варианты ответа:

- а) простагландины и тромбоксаны;
- б) гистамин и серотонин;
- в) ИЛ-2 и ИЛ-4;
- г) лейкотриены;
- д) активные формы кислорода.

36. Пациент обратился к врачу с жалобами на постоянную заложенность носа и выделения слизистого характера. Аллергоanamнез не отягощен. Какой тест можно рекомендовать в качестве скринингового?

Варианты ответа:

- а) ОАК;
- б) ОАМ;
- в) риноцитограмма;
- г) кожные пробы;
- д) оценка иммунного статуса.

37. Какие изменения в риноцитограмме характерны для ринита аллергической природы?

Варианты ответа:

- а) количество эозинофилов более 10 %;
- б) большое количество нейтрофилов;
- в) наличие коккоподобной флоры;
- г) нити мицелия и дрожжеподобные клетки;
- д) отсутствие клеточных элементов.

38. Для какого заболевания характерно чрезмерно высокое содержание общего иммуноглобулина Е в сыворотке?

Варианты ответа:

- а) синдром Джоба;
- б) полиноз;
- в) бронхиальная астма;
- г) пищевая аллергия;
- д) отек Квинке.

39. Укажите изменения, наблюдаемые при наследственном ангионевротическом отеке.

Варианты ответа:

- а) нормальный уровень С4 в крови;
- б) повышение уровня С2 и С4 в крови;
- в) нормальный уровень С1-ингибитора в сыворотке крови;
- г) снижение уровня С1-ингибитора в сыворотке крови;
- д) повышение уровня С1-ингибитора.

40. Для какой патологии характерна значительная эозинофилия крови (20 % и более)?

Варианты ответа:

- а) бронхиальная астма;

- б) крапивница;
- в) хроническая надпочечниковая недостаточность;
- г) гельминтоз;
- д) острый период воспаления.

41. Назовите лабораторный критерий атопии.

Варианты ответа:

- а) наличие С-реактивного белка;
- б) увеличение IgE;
- в) снижение интерферона;
- г) увеличение IgG4;
- д) уменьшение всех классов иммуноглобулинов.

42. Какие клетки осуществляют регуляцию реакций гуморального иммунитета?

Варианты ответа:

- а) естественные киллеры;
- б) Т-киллеры;
- в) Т-хелперы 2 типа;
- г) Т-хелперы 1 типа;
- д) В-лимфоциты.

43. Какие клетки являются «первой линией» защиты при инфекционно-воспалительных процессах бактериального генеза?

Варианты ответа:

- а) лимфоциты;
- б) макрофаги;
- в) нейтрофилы;
- г) базофилы;
- д) тромбоциты.

44. Какие клетки являются «первой линией» защиты при вирусных инфекциях?

Варианты ответа:

- а) лимфоциты;
- б) макрофаги;
- в) нейтрофилы;
- г) базофилы;
- д) тромбоциты.

45. Какие антитела вырабатываются первыми при первичном попадании антигена в организм?

Варианты ответа:

- а) IgA;
- б) IgM;
- в) IgG;
- г) IgD;
- д) IgE.

46. Назовите основные клетки-эффекторы при туберкулезе.

Варианты ответа:

- а) макрофаги;
- б) нейтрофилы;
- в) В-лимфоциты;
- г) естественные киллеры;
- д) тромбоциты.

47. Назовите онкомаркеры для мониторинга опухолей ЖКТ.

Варианты ответа:

- а) ПСА;
- б) СА-125;
- в) НСЕ;
- г) РЭА и СА 19-9;
- д) хорионический гонадотропин.

48. Назовите клетки-эффекторы хронического воспаления.

Варианты ответа:

- а) моноциты;
- б) макрофаги;
- в) Т-лимфоциты;
- г) В-лимфоциты;
- д) естественные киллеры.

49. Назовите частое осложнение нейтропении.

Варианты ответа:

- а) склонность к кровотечениям;
- б) склонность к развитию микозов;
- в) повышенная чувствительность к вирусным инфекциям;

- г) повышенная чувствительность к гельминтам;
- д) тромбофилия.

50. Назовите онкомаркер рака предстательной железы.

Варианты ответа:

- а) РЭА и СА 19-9;
- б) СА-125;
- в) АФП и ХГ;
- г) ПСА;
- д) кальцитонин.

51. Критерием какого заболевания является положительный тест на волчаночный антикоагулянт?

Варианты ответа:

- а) СКВ;
- б) РА;
- в) АФС;
- г) болезнь Виллебранда;
- д) целиакия.

52. Какие иммуноглобулины способны проникать через плацентарный барьер?

Варианты ответа:

- а) Ig A;
- б) Ig M;
- в) Ig G;
- г) Ig D;
- д) Ig E.

53. Назовите факторы сенсibilизации резус-отрицательной женщины к резус-антигенам.

Варианты ответа:

- а) предшествующая беременность;
- б) аборт в анамнезе;
- в) переливание эритроцитной массы в анамнезе;
- г) роды или аборты резус-положительным плодом;
- д) сочетание резус и групповой несовместимости.

54. Укажите направление дальнейшего обследования при выявлении удлинения АЧТВ у пациентов с тромбозом в анамнезе.

Варианты ответа:

- а) определить уровень D-димеров;

- б) считать аналитической ошибкой;
- в) провести ВА-тест;
- г) определить факторы свертывания в плазме;
- д) определить уровень фибриногена.

55. Укажите биологический материал для проведения иммунофенотипирования.

Варианты ответа:

- а) венозная кровь без антикоагулянта в сухую пробирку;
- б) венозная кровь с цитратом натрия;
- в) артериальная кровь без антикоагулянта;
- г) венозная кровь с ЭДТА;
- д) капиллярная кровь с любым антикоагулянтом.

56. Какой параметр клетки оценивается по значениям бокового светорассеивания на проточных цитофлуориметрах?

Варианты ответа:

- а) особенности ядра и цитоплазматических включений;
- б) размер ядра;
- в) наличие в клетках гранул и их состав;
- г) форма ядра;
- д) ядерно-цитоплазматическое отношение.

57. При каком заболевании увеличивается концентрация ЦИК в крови?

Варианты ответа:

- а) инфаркт миокарда;
- б) желчнокаменная болезнь;
- в) ревматоидный артрит;
- г) железодефицитная анемия;
- д) хронический тонзиллит.

58. Укажите метод, используемый для определения иммуноглобулина Е.

Варианты ответа:

- а) ПЦР;
- б) проточная цитофлуориметрия;
- в) электрофорез;
- г) иммуноферментный анализ;
- д) рефрактометрия.

59. Укажите метод определения функциональной активности естественных киллеров.

Варианты ответа:

- а) иммунофенотипирование;
- б) реакция розеткообразования;
- в) реакция бластной трансформации лимфоцитов;
- г) тест восстановления нитросинего тетразолия;
- д) реакция лизиса клеток-мишеней.

60. Укажите метод определения уровня интерлейкинов в сыворотке крови.

Варианты ответа:

- а) латекс-агглютинация;
- б) иммунодиффузия в агаре;
- в) ПЦР;
- г) иммунохимический анализ;
- д) электрофорез.

61. Какое свойство нейтрофилов оценивается в НСТ-тесте?

Варианты ответа:

- а) активность ферментов гранул нейтрофилов;
- б) способность к поглощению;
- в) подвижность;
- г) наличие рецепторов;
- д) синтез активных форм кислорода.

62. Какой параметр клетки оценивается по значениям прямого светорассеяния на проточных цитофлуориметрах?

Варианты ответа:

- а) особенности клеточных включений и ядра;
- б) размер клетки;
- в) наличие в клетках гранул и их состав;
- г) форма ядра;
- д) ядерно-цитоплазматическое отношение.

63. Укажите идентификационный маркер зрелых и незрелых В-лимфоцитов.

Варианты ответа:

- а) CD56;

- б) CD2;
- в) CD4/8;
- г) CD3;
- д) CD19.

64. Укажите идентификационный маркер зрелых В-лимфоцитов.

Варианты ответа:

- а) CD56;
- б) CD20;
- в) CD4/8;
- г) CD3;
- д) CD19.

65. При каком заболевании повышается содержание иммуноглобулина E в сыворотке?

Варианты ответа:

- а) атопическая бронхиальная астма;
- б) острая плевропневмония;
- в) хронический тонзиллит;
- г) острый гастроэнтерит;
- д) Т-клеточный иммунодефицит.

66. При какой патологии отмечается снижение C3 и C4 компонентов комплемента в крови?

Варианты ответа:

- а) Т-клеточный иммунодефицит;
- б) гуморальный иммунодефицит;
- в) хронический гепатит;
- г) системная красная волчанка;
- д) миеломная болезнь.

67. Назовите основной фактор бактерицидности нейтрофилов.

Варианты ответа:

- а) миелопероксидаза;
- б) оксид азота;
- в) радикалы кислорода;
- г) гранзимы и перфорины;
- д) комплекс ферментов гранул.

68. Укажите метод визуализации результатов НСТ-теста.

Варианты ответа:

- а) микроскопия нативного мазка;
- б) микроскопия влажного препарата под покровным стеклом;
- в) флуориметрия;
- г) микроскопия окрашенного нейтральным красным мазка под иммерсией;
- д) микроскопия окрашенного по Граму мазка под иммерсией.

69. Укажите характерные изменения в иммунограмме при гуморальных иммунодефицитах.

Варианты ответа:

- а) увеличение Т-лимфоцитов и иммуноглобулинов А, М, G;
- б) снижение одного или нескольких из основных классов иммуноглобулинов;
- в) снижение Ig G, остальные иммуноглобулины компенсаторно повышены;
- г) снижение функциональной активности нейтрофилов крови;
- д) снижение уровня компонентов комплемента.

70. Какие клетки осуществляют транспорт иммунных комплексов?

Варианты ответа:

- а) лимфоциты;
- б) нейтрофилы;
- в) тромбоциты;
- г) эритроциты;
- д) макрофаги.

71. Укажите важный фактор, способствующий отложению иммунных комплексов в тканях.

Варианты ответа:

- а) снижение уровня С3 компонента комплемента в крови;
- б) активация фагоцитоза;
- в) недостаточность Т-лимфоцитов;
- г) недостаточность В-лимфоцитов;
- д) снижение активности ЕК.

72. Какой аббревиатурой обозначаются антигены главного комплекса гистосовместимости человека.

Варианты ответа:

- а) АВ0;
- б) H-2;
- в) HLA;
- г) MHC;
- д) Kell.

73. Укажите лабораторные методы аллергодиагностики атопии.

Варианты ответа:

- а) определение аллергенспецифического IgE, тест дегрануляции базофилов;
- б) тест альтерации нейтрофилов, проба Кумбса;
- в) определение ЦИК, уровня общего IgE;
- г) реакция бласттрансформации лимфоцитов, тест угнетения миграции нейтрофилов;
- д) иммунофенотипирование, НСТ-тест.

74. Укажите лабораторный метод диагностики реакций гиперчувствительности цитотоксического типа.

Варианты ответа:

- а) определение IgE;
- б) проба Кумбса;
- в) определение ЦИК;
- г) реакция бласттрансформации лимфоцитов;
- д) реакция фагоцитоза.

75. Укажите лабораторный метод диагностики реакций гиперчувствительности иммунокомплексного типа.

Варианты ответа:

- а) тест дегрануляции базофилов;
- б) проба Кумбса;
- в) определение отложений иммунных комплексов в тканях;
- г) реакция бласттрансформации лимфоцитов;
- д) оценка уровня IgE.

76. Какие клетки являются антигенпрезентирующими?

Варианты ответа:

- а) нейтрофилы, дендритные клетки, Т-лимфоциты;

- б) В-лимфоциты, макрофаги, дендритные клетки;
- в) В-лимфоциты, моноциты, эозинофилы;
- г) Т-лимфоциты, В-лимфоциты, дендритные клетки;
- д) тромбоциты, макрофаги, эритроциты.

77. В какой ситуации возможно развитие резус-конфликта?

Варианты ответа:

- а) наличие у матери группы крови I(0);
- б) Rh⁺ мать и Rh⁻ плод;
- в) Rh⁻ мать и Rh⁻ плод;
- г) Rh⁻ мать и Rh⁺ плод;
- д) наличие у плода IV(AB) группы крови.

78. Назовите иммунологическую причину мужского бесплодия:

Варианты ответа:

- а) генетические дефекты;
- б) анатомические аномалии;
- в) гормональные нарушения;
- г) нарушение проницаемости гематотестикулярного барьера;
- д) первичный иммунодефицит.

79. Назовите процентное содержание Т-лимфоцитов в крови здоровых взрослых лиц.

Варианты ответа:

- а) 1–2 %;
- б) 5–10 %;
- в) 60–70 %;
- г) 90 %;
- д) 20–30 %.

80. С какой целью используется тест исключения трипанового синего?

Варианты ответа:

- а) оценка жизнеспособности клеток;
- б) оценка функциональной активности клеток;
- в) способность к выработке активных форм кислорода;
- г) выявление уровня катионного белка;
- д) подсчет ретикулоцитов.

81. Какие клетки способны окрашиваться в реакции исключения трипанового синего?

Варианты ответа:

- а) живые клетки;
- б) активные клетки;
- в) покоящиеся клетки;
- г) все ядродержащие клетки;
- д) поврежденные клетки.

82. Какое исследование необходимо провести при подозрении на гуморальный иммунодефицит?

Варианты ответа:

- а) общий анализ крови;
- б) уровень иммуноглобулинов А, М, G;
- в) функциональная активность нейтрофилов;
- г) количество Т-лимфоцитов;
- д) уровень ЦИК.

83. Укажите характерные изменения уровня иммуноглобулинов при гипер-IgM синдроме.

Варианты ответа:

- а) значительное снижение IgM;
- б) значительное увеличение всех классов иммуноглобулинов;
- в) увеличение IgM и снижение IgA, IgG;
- г) увеличение количества В-лимфоцитов;
- д) увеличение количества Т-лимфоцитов.

84. Какие изменения в общем анализе крови отмечаются при Т-клеточных иммунодефицитах?

Варианты ответа:

- а) лимфоцитоз;
- б) нейтропения;
- в) эозинофилия;
- г) лимфопения;
- д) тромбоцитоз.

85. Укажите изменения в общем анализе крови при системной красной волчанке.

Варианты ответа:

- а) лейкоцитоз;
- б) панцитопения;
- в) тромбоцитоз;

- г) абсолютный нейтрофилез со сдвигом формулы влево;
- д) снижение СОЭ.

86. Какие показатели оценивают для характеристики поглотительной функции нейтрофилов?

Варианты ответа:

- а) фагоцитарный индекс и фагоцитарное число;
- б) количество гранулоцитов;
- в) экспрессия CD96;
- г) количество апоптически измененных нейтрофилов;
- д) нейтрофильные внеклеточные ловушки.

87. Что используют в качестве объекта фагоцитоза при оценке поглотительной активности нейтрофилов?

Варианты ответа:

- а) полиэтиленгликоль;
- б) тромбоциты;
- в) *S. aureus*;
- г) вирус Эпштейна-Барр;
- д) ядра собственных лейкоцитов.

88. У пациента на фоне приема метилдопа развился синдром гемолиза, который быстро прошел после отмены препарата. Укажите вид гиперчувствительности, по которому развилось это осложнение.

Варианты ответа:

- а) гиперчувствительность I типа;
- б) цитотоксический;
- в) иммунокомплексный;
- г) замедленный тип;
- д) стимулирующий тип.

89. Укажите вид гиперчувствительности, который имеет ведущее значение при развитии ангионевротического отека.

Варианты ответа:

- а) гиперчувствительность I типа;
- б) цитотоксический;
- в) иммунокомплексный;
- г) гиперчувствительность IV типа;
- д) стимулирующий.

90. Укажите вид гиперчувствительности, который имеет ведущее значение при развитии крапивницы.

Варианты ответа:

- а) гиперчувствительность I типа;
- б) цитотоксический;
- в) иммунокомплексный;
- г) клеточный;
- д) стимулирующий.

91. Укажите вид гиперчувствительности, который имеет ведущее значение при развитии сывороточной болезни.

Варианты ответа:

- а) гиперчувствительность I типа;
- б) цитотоксический;
- в) иммунокомплексный;
- г) гиперчувствительность IV типа;
- д) стимулирующий.

92. Укажите вид гиперчувствительности, который имеет ведущее значение при развитии васкулитов.

Варианты ответа:

- а) гиперчувствительность I типа;
- б) цитотоксический;
- в) иммунокомплексный;
- г) клеточный;
- д) стимулирующий.

93. Укажите вид гиперчувствительности, который имеет ведущее значение при развитии аллергического контактного дерматита.

Варианты ответа:

- а) гиперчувствительность I типа;
- б) цитотоксический;
- в) иммунокомплексный;
- г) гиперчувствительность IV типа;
- д) стимулирующий.

94. Назовите характерный признак аллергии на домашнюю пыль.

Варианты ответа:

- а) аллергические проявления сезонны;

- б) аллергия проявляется только при проветривании помещения;
- в) аллергические проявления возникают после уборки в квартире;
- г) умеренная эозинофилия;
- д) сочетание с пищевой аллергией.

95. Назовите характерный признак сенсibilизации к пылевому аллергену.

Варианты ответа:

- а) высокая эозинофилия;
- б) выраженная сезонность клинических проявлений;
- в) аллергия чаще всего проявляется после уборки помещения;
- г) клинические проявления в виде дерматитов;
- д) обострения провоцируются гипервентиляцией и инсоляцией.

96. Назовите противопоказание для проведения кожных тестов.

Варианты ответа:

- а) атопический дерматит;
- б) сезонный аллергический ринит;
- в) прием антигистаминных препаратов;
- г) детский возраст старше 7 лет;
- д) анафилактический шок в анамнезе.

97. Прием каких пищевых продуктов ухудшает состояние больного при грибковой аллергии?

Варианты ответа:

- а) сыр, пиво, шампанское;
- б) коровье молоко и яйца;
- в) арахисовое масло;
- г) морепродукты: рыба, кальмары, мидии;
- д) свежие овощи и фрукты.

98. Назовите заболевание, в основе патогенеза которого лежат атопические реакции.

Варианты ответа:

- а) поллиноз;
- б) контактный дерматит;
- в) хронические неспецифические заболевания легких;

- г) гиперплазия тимуса;
- д) сахарный диабет.

99. Какой тест целесообразно проводить при подозрении на аллергический контактный дерматит?

Варианты ответа:

- а) ингаляционный;
- б) интраназальный;
- в) конъюнктивальный;
- г) аппликационный;
- д) внутрикожный.

100. Назовите механизм развития псевдоаллергических реакций на лекарства.

Варианты ответа:

- а) прямое воздействие препарата на тучные клетки;
- б) взаимодействие препарата со специфическими IgE;
- в) прямая активация В-лимфоцитов;
- г) активация антигенпрезентирующих клеток;
- д) активация комплемента по альтернативному пути.

101. Назовите препараты, вызывающие немедленные генерализованные реакции анафилактического типа.

Варианты ответа:

- а) рентгеноконтрастные вещества;
- б) β -лактамы антибиотики;
- в) гетерогенные сыворотки;
- г) вакцины;
- д) сульфаниламиды.

102. Какой из перечисленных методов диагностики наиболее информативен при обследовании больных с аллергией на латекс?

Варианты ответа:

- а) подъязычная проба;
- б) тест дегрануляции тучных клеток;
- в) кожные пробы;
- г) определение общего и аллергенспецифического иммуноглобулина Е;
- д) определение триптазы.

103. Назовите основной фактор патогенеза atopических реакций.

Варианты ответа:

- а) IgA;
- б) макрофаги;
- в) IgE;
- г) Т-хелперы;
- д) IgM.

104. Назовите ключевой компонент в развитии реакции гиперчувствительности замедленного типа.

Варианты ответа:

- а) IgM;
- б) нейтрофилы;
- в) IgE;
- г) В-лимфоциты;
- д) Т-лимфоциты.

105. Выберите правильное определение понятия «аллергия».

Варианты ответа:

- а) иммунный ответ на неизмененные аутоантигены;
- б) усиление процессов пролиферации в лимфоидной ткани с нарушением созревания и дифференцировки иммунокомпетентных клеток;
- в) состояние повышенной чувствительности организма к определенным антигенам, развивающееся при повторном поступлении их в организм;
- г) чрезмерная реакция организма на низкую дозу лекарства;
- д) состояние повышенной чувствительности организма на первую встречу с антигеном.

106. Выберите наиболее точное определение понятия «иммунный статус».

Варианты ответа:

- а) количественные характеристики иммунокомпетентных клеток;
- б) оценка функциональной активности иммунокомпетентных клеток;
- в) оценка активности внутриклеточных ферментов;

г) комплекс лабораторных показателей, отражающих состояние различных звеньев системы иммунитета;

д) оценка биофизического состояния мембран иммунокомпетентных клеток.

107. Какой класс иммуноглобулинов вырабатывается на Т-независимые антигены?

Варианты ответа:

а) IgA;

б) IgM;

в) IgG;

г) IgE;

д) иммуноглобулины любого класса.

108. Какой из перечисленных факторов осуществляет опсонизацию антигена?

Варианты ответа:

а) ИЛ-2;

б) С1-компонент комплемента;

в) IgG;

г) трансферрин;

д) гаптоглобин.

109. Какие компоненты относятся к факторам специфического иммунитета?

Варианты ответа:

а) комплемент;

б) лизоцим;

в) иммуноглобулины А, М, G;

г) лактоферрин;

д) интерфероны.

110. Назовите центральный орган иммунной системы.

Варианты ответа:

а) аппендикс;

б) пейеровы бляшки;

в) костный мозг;

г) печень;

д) селезенка.

111. Какой класс иммуноглобулинов имеет максимальную авидность?

Варианты ответа:

- а) IgA;
- б) IgM;
- в) IgG;
- г) IgE;
- д) IgD.

112. Иммуноглобулины какого класса осуществляют защиту слизистых оболочек?

Варианты ответа:

- а) Ig A;
- б) Ig M;
- в) Ig G;
- г) Ig E;
- д) Ig D.

113. Назовите клетки, экспрессирующие молекулы HLA класса I.

Варианты ответа:

- а) исключительно В-лимфоциты;
- б) исключительно Т-лимфоциты;
- в) все ядродержащие клетки организма и тромбоциты;
- г) исключительно эритроциты;
- д) исключительно тромбоциты.

114. Какая клетка является антигенпредставляющей?

Варианты ответа:

- а) Т-лимфоцит;
- б) эритроцит;
- в) В-лимфоцит;
- г) эозинофил;
- д) плазматическая клетка.

115. Назовите конечный этап дифференцировки В-лимфоцитов.

Варианты ответа:

- а) пре-В-лимфоцит;
- б) плазматическая клетка;

- в) стволовая клетка;
- г) поздняя про-В-клетка;
- д) незрелая В-клетка.

116. Назовите функцию НК-клеток.

Варианты ответа:

- а) лизис клеток мишеней;
- б) представление антигена;
- в) выработка иммуноглобулинов;
- г) синтез гистамина;
- д) регуляция лимфопоэза.

117. На каких клетках отсутствуют антигены HLA?

Варианты ответа:

- а) эритроциты;
- б) лимфоциты;
- в) нейтрофилы;
- г) эндотелий сосудов;
- д) клетки ЦНС.

118. Какое утверждение является верным для атопических заболеваний?

Варианты ответа:

- а) если болеют оба родителя, риск заболевания ребенка более 50 %;
- б) вероятность у монозиготных близнецов 100 %;
- в) у сельских жителей возникает чаще, чем у городских;
- г) если болеет только отец — риска для ребенка практически нет;
- д) заболевание передается воздушно-капельным путем.

119. Назовите наиболее аллергенный пищевой продукт.

Варианты ответа:

- а) мясо кролика;
- б) рыба;
- в) яблоко;
- г) абрикос;
- д) картофель.

120. При какой патологии повышены показатели спонтанного НСТ-теста?

Варианты ответа:

- а) вирусные заболевания;
- б) острые гнойные инфекции;
- в) грибковые заболевания;
- г) аллергические заболевания;
- д) отравления.

121. Какой цитокин способствует активации преимущественно клеточного иммунного ответа?

Варианты ответа:

- а) ИЛ-1;
- б) ФНО;
- в) ИЛ-12;
- г) КСФ;
- д) ИЛ-10.

122. Какое утверждение является верным для гиперчувствительности к салицилатам?

Варианты ответа:

- а) фактором риска является атопия в анамнезе;
- б) для подтверждения диагноза высокоинформативно кожное тестирование;
- в) для подтверждения диагноза проводится оральная провокационная проба;
- г) наиболее частое клиническое проявление – бронхиальная астма;
- д) десенсибилизация высоко эффективна.

123. Какой метод исследования позволяет подтвердить диагноз «холодовая крапивница»?

Варианты ответа:

- а) определение уровня общего IgE;
- б) определение уровня аллергенспецифического IgE;
- в) кожный тест с кубиком льда;
- г) определение уровня криоглобулинов в сыворотке;
- д) определение С3-компонента комплемента.

124. Какой тест обязателен для диагностики атопии?

Варианты ответа:

- а) НСТ-тест;

- б) уровень антигенспецифического IgE;
- в) уровень антигеннеспецифического IgE;
- г) количество Т-лимфоцитов и их субпопуляций;
- д) уровень ЦИК в сыворотке крови.

125. Какое утверждение верно для иммуноглобулинов класса E?

Варианты ответа:

- а) обеспечивают защиту слизистых оболочек на уровне подслизистого слоя;
- б) участвуют в реализации посттрансфузионных реакций;
- в) участвуют в реакциях гиперчувствительности замедленного типа;
- г) уровень в сыворотке значительно снижается при аллергических заболеваниях и гельминтозах;
- д) синтезируются при первичном иммунном ответе.

126. Какие показатели используются для пренатальной диагностики ПИД?

Варианты ответа:

- а) TREC и KREC;
- б) t (15;17);
- в) филадельфийская хромосома;
- г) HLA в биологических жидкостях;
- д) концентрации иммуноглобулинов матери.

127. Укажите метод определения TREC и KREC.

Варианты ответа:

- а) иммуноферментный;
- б) молекулярно-генетический;
- в) иммуноблотинг;
- г) иммунофлуоресценция;
- д) цитохимический.

128. О чем свидетельствует снижение содержания TREC и KREC?

Варианты ответа:

- а) нарушение ранних этапов созревания Т- и В-лимфоцитов;
- б) нарушение созревания тромбоцитов;
- в) вялотекущий инфекционный процесс;

- г) у новорожденных является физиологическим;
- д) нарушение поздних этапов созревания Т- и В-лимфоцитов.

129. Укажите частые для комбинированных иммунодефицитов изменения в периферической крови.

Варианты ответа:

- а) лейкоцитоз со сдвигом влево;
- б) выраженная эозинофилия;
- в) лейкопения и лимфопения;
- г) панцитопения;
- д) лейкоцитоз, лимфоцитоз.

130. Какой первичный иммунодефицит сопровождается выраженной тромбоцитопенией?

Варианты ответа:

- а) тяжелый комбинированный иммунодефицит;
- б) селективный дефицит IgA;
- в) ОВИН;
- г) наследственный ангионевротический отек;
- д) синдром Вискотта-Олдрича.

131. При каком иммунодефиците отмечается гипокальциемия и снижение паратгормона?

Варианты ответа:

- а) ОВИН;
- б) синдром Джоба;
- в) синдром Ди Джорджи;
- г) синдром Луи-Бар;
- д) СПИД.

132. В каком возрасте информативна оценка уровня поствакцинальных антител?

Варианты ответа:

- а) с рождения;
- б) старше 3 лет;
- в) с начала полового созревания;
- г) старше 5 лет;
- д) в пожилом возрасте.

133. Какой тест информативен в диагностике гуморальных ПИД?

Варианты ответа:

- а) НСТ-тест;

- б) количество НК-клеток;
- в) пролиферативная активность Т-клеток;
- г) титр изогемагглютининов;
- д) экспрессия молекул HLA II класса.

134. При какой патологии снижается уровень иммуноглобулинов в крови?

Варианты ответа:

- а) энтеропатия с потерей белка;
- б) хронический гастрит;
- в) сахарный диабет;
- г) гемолитические анемии;
- д) коллагенозы.

135. Назовите первичный иммунодефицит системы комплемента.

Варианты ответа:

- а) агаммаглобулинемия;
- б) наследственный ангионевротический отек;
- в) гипер-IgE синдром;
- г) ТКИН;
- д) селективный дефицит IgA.

136. Укажите критерий диагностики селективного дефицита IgA.

Варианты ответа:

- а) снижена концентрация IgA и IgD;
- б) снижены все классы иммуноглобулинов, в наибольшей степени IgA;
- в) концентрация IgA в крови ниже 0,05 г/л;
- г) концентрация IgA выше 0,05 г/л но не достигает нормы;
- д) снижение IgA сопровождается компенсаторным увеличением остальных классов иммуноглобулинов.

137. Укажите характерные признаки гипер-IgM-синдрома.

Варианты ответа:

- а) увеличение всех классов иммуноглобулинов;
- б) увеличение уровня IgM на фоне снижения поглотительной активности нейтрофилов;
- в) резкое увеличение уровня IgM, снижение IgA, IgG;

г) увеличение уровня IgM на фоне уменьшения количества В-лимфоцитов;

д) увеличение уровня IgM на фоне уменьшения количества Т-лимфоцитов.

138. Какой прирост специфических антител считается адекватным при оценке способности к антителообразованию после вакцинации?

Варианты ответа:

а) 4-кратное увеличение титра;

б) на 10 % от нормы;

в) на 50 % от исходного;

г) 2-кратное увеличение;

д) в 10 и более раз.

139. На каком этапе жизни ребенка наблюдается физиологическая гипогаммаглобулинемия по IgG?

Варианты ответа:

а) в период полового созревания;

б) между 4 и 6 мес. жизни;

в) до 1,5–3 лет;

г) от 7 лет до полового созревания;

д) наблюдается только у недоношенных детей.

140. Каким термином определяется целенаправленное введение в организм человека заданного антигена в иммуногенных дозах с целью формирования иммунологической памяти?

Варианты ответа:

а) вакцинация;

б) заместительная иммунотерапия;

в) иммунокоррекция;

г) пассивная иммунопрофилактика;

д) иммуносупрессивная терапия.

141. Какой антикоагулянт является оптимальным при оценке функциональных свойств нейтрофилов:

Варианты ответа:

а) гепарин;

б) цитрат натрия 3 %;

в) цитрат натрия 5 %;

г) ЭДТА;

д) антикоагулянт не требуется.

142. Как обозначаются моноклональные антитела, используемые для выявления поверхностных маркеров клеток?

Варианты ответа:

- а) HLA;
- б) MHC;
- в) CD;
- г) Ag;
- д) Ig.

143. Выберите панлейкоцитарный антиген.

Варианты ответа:

- а) CD45;
- б) CD4;
- в) CD8;
- г) CD3;
- д) CD95.

144. Назовите митоген для оценки пролиферативной активности Т-клеток.

Варианты ответа:

- а) флуоресцеинизтиоцианат;
- б) фитогемагглютинин;
- в) митоген лаконоса;
- г) зимозан;
- д) бактериальный липополисахарид.

145. Назовите митоген для оценки пролиферативной активности В-клеток.

Варианты ответа:

- а) флуоресцеинизтиоцианат;
- б) фитогемагглютинин;
- в) *S. aureus*;
- г) зимозан;
- д) бактериальный липополисахарид.

146. Какие единицы используются для выражения активности аллергенных экстрактов?

Варианты ответа:

- а) ммоль/л, моль/л;
- б) ед/л, каталы;
- в) единицы Нуна, PNU, TNU;

- г) грамм, пикограмм;
- д) относительные величины в процентах.

147. Назовите патогенетическое значение пассивного курения в развитии atopических реакций.

Варианты ответа:

- а) сдвигает баланс Т-хелперов в сторону преобладания Th1;
- б) увеличивает содержание иммуноглобулинов Е в подслизистом слое;
- в) повышает проницаемость слизистых оболочек для аллергенов;
- г) увеличивает содержание Т-лимфоцитов;
- д) снижает содержание иммуноглобулина А в секретах слизистых.

148. Какие патологические состояния включены в atopическую триаду?

Варианты ответа:

- а) atopический дерматит, риноконъюнктивит, бронхиальная астма;
- б) анафилактический шок, отек Квинке, анафилактоидный шок;
- в) аллергический ринит, аллергический конъюнктивит, аллергический трахеит;
- г) крапивница, отек Квинке, аллергический дерматит;
- д) atopический дерматит, контактный дерматит, себорейный дерматит.

149. Отметьте правильное определение термина «atopический марш».

Варианты ответа:

- а) резкое ухудшение симптоматики аллергических заболеваний;
- б) последовательная смена atopических заболеваний с одинаковым патогенезом у генетически предрасположенных лиц;
- в) улучшение состояния больного с анафилактическим шоком после своевременного купирования;
- г) отсутствие ответа на проводимое лечение у пациентов с atopическими заболеваниями;
- д) развитие atopического дерматита у детей младшего возраста.

150. Укажите цель проведения провокационных проб.

Варианты ответа:

- а) выявление этиологически значимых аллергенов;
- б) экспериментальное моделирование аллергической реакции у пациента;
- в) нагрузка пациента аллергенами с целью установления предельно допустимой дозы аллергена;
- г) диагностика иммунокомплексных реакций;
- д) определение чувствительности к гистамину.

151. Назовите противопоказание к проведению кожного тестирования.

Варианты ответа:

- а) заболевания внутренних органов в стадии компенсации;
- б) ремиссия аллергических заболеваний;
- в) наличие в анамнезе анафилаксии, возникшей при проведении кожного аллергологического тестирования;
- г) детский возраст старше 5 лет;
- д) доброкачественные новообразования.

152. В каких случаях возможны ложноотрицательные результаты кожного тестирования?

Варианты ответа:

- а) прием лекарств, обладающих свойствами гистаминолиберации;
- б) при наличии уртикарного дерматографизма;
- в) прием лекарств, снижающих кожную чувствительность (антигистаминные лекарства, глюкокортикостероиды);
- г) прием пищи, содержащей в большой концентрации гистамин;
- д) у пациентов без проявлений аллергии.

153. В каких случаях возможны ложноположительные результаты кожного аллергологического тестирования?

Варианты ответа:

- а) прием лекарств, снижающих кожную чувствительность (антигистаминные препараты, глюкокортикостероиды);
- б) у пациентов пожилого возраста;
- в) при постановке проб в период рефрактерности (ранее 3–4 нед. после системной аллергической реакции);

- г) прием лекарств и пищи, обладающих свойствами гистаминолиберации;
- д) при заболеваниях нейроэндокринной системы.

154. Какой тип гиперчувствительности выявляется в реакции бластной трансформации лимфоцитов на антиген?

Варианты ответа:

- а) 1 типа;
- б) 2 типа;
- в) 3 типа;
- г) 4 типа;
- д) 5 типа.

155. Укажите патологическое состояние, развивающееся по механизму гиперчувствительности замедленного типа.

Варианты ответа:

- а) крапивница;
- б) наследственный ангионевротический отек;
- в) анафилаксия;
- г) туберкулёз;
- д) полиноз.

156. Для острой крапивницы верны следующие утверждения:

Варианты ответа:

- а) ведущим механизмом развития является гиперчувствительность 1 типа;
- б) характеризуется постоянным течением;
- в) клинические симптомы проявляются более чем через 1 ч после контакта с причинным аллергеном;
- г) часто развивается при аллергии на домашнюю пыль;
- д) для диагностики определяют содержание иммуноглобулинов А, М, G в крови.

157. Для хронической крапивницы верны следующие утверждения:

Варианты ответа:

- а) часто развивается на фоне хронической инфекции;
- б) заболеванию наиболее подвержены новорожденные;
- в) сопровождается увеличением общего IgE;

г) для диагностики информативно элиминационно-провокационные тесты;

д) наиболее часто развивается в ответ на укусы и ужаления насекомых.

158. Для поллиноза верны следующие утверждения:

Варианты ответа:

а) начинается в пожилом возрасте;

б) начало болезни совпадает с периодом цветения растений;

в) в диагностике эффективно проведение аппликационных тестов;

г) реализуется по механизму гиперчувствительности замедленного типа;

д) реализуется по механизму гиперчувствительности 3 типа.

159. Назовите клетки, играющие ведущую роль в защите против опухолей.

Варианты ответа:

а) эозинофилы;

б) тромбоциты;

в) нейтрофилы;

г) В-лимфоциты;

д) НК-клетки.

160. Какие факторы играют ведущую роль в обеспечении врожденного противовирусного иммунитета?

Варианты ответа:

а) Т-хелперы и Т-киллеры;

б) В-лимфоциты;

в) интерфероны и НК-клетки;

г) НК-клетки и Т-лимфоциты;

д) Т- и В-лимфоциты.

161. Какие изменения лабораторных показателей являются предикторами «срыва иммунитета» при гнойно-воспалительных заболеваниях?

Варианты ответа:

а) увеличение уровня иммунных комплексов;

б) снижение уровня иммуноглобулинов основных классов;

в) выраженное увеличение НСТсп при одновременном снижении НСТст;

- г) повышение В-лимфоцитов;
- д) угнетение фагоцитоза.

162. Назовите орган, выполняющий функцию первичного бактериального фильтра для антигенов, попавших в кровь.

Варианты ответа:

- а) лимфатические узлы;
- б) селезенка;
- в) тимус;
- г) костный мозг;
- д) лимфоидная ткань, ассоциированная со слизистыми оболочками.

163. Какой процесс лежит в основе кислородозависимых механизмов бактерицидности нейтрофилов?

Варианты ответа:

- а) образование NO;
- б) образование активных форм кислорода;
- в) локальное закисление;
- г) действие дефензинов;
- д) действие лизоцима.

164. Для диагностики каких состояний используется рiк-тест?

Варианты ответа:

- а) IgE-связанные аллергические заболевания;
- б) контактный дерматит;
- в) иммунокомплексные заболевания;
- г) гиперчувствительность цитотоксического типа;
- д) псевдоаллергические заболевания.

165. Назовите тест, являющийся «золотым стандартом» для выявления аллергенспецифических IgE.

Варианты ответа:

- а) латекс-агглютинация;
- б) иммуноблотинг;
- в) технология ImmunoCAP;
- г) ИФА;
- д) радиоаллергосорбентный тест.

166. Какой материал используется в технологии IttпоСАР в качестве твердой фазы?

Варианты ответа:

- а) ацетатцеллюлоза;
- б) агароза;
- в) полиакриламидный гель;
- г) бромциан-активированная целлюлоза;
- д) магнитные частицы.

167. Выберите правильное определение термина «рекомбинантные аллергены».

Варианты ответа:

- а) экстракты аллергенов, стандартизированные по белковому азоту;
- б) экстракты аллергенов, стандартизированные по белковому азоту по общему азоту;
- в) аллергены, полученные генно-инженерным способом;
- г) многокомпонентные аллергены;
- д) экстракты, содержащие «главные» аллергены.

168. Какой тест используют для подтверждения факта анафилаксии?

Варианты ответа:

- а) определения концентрации специфического IgE;
- б) тест дегрануляции базофилов;
- в) определение уровня триптазы;
- г) определения концентрации общего IgE;
- д) подсчет лейкоцитарной формулы с оценкой степени эозинофилии.

169. Отметьте маркеры активации базофилов.

Варианты ответа:

- а) CD63, CD203;
- б) CD4, CD8;
- в) CD19, CD22;
- г) CD2, CD3;
- д) CD16, CD56.

170. Для диагностики каких реакций используется алергокомпонентная технология?

Варианты ответа:

- а) иммунокомплексных;

- б) цитотоксических;
- в) стимулирующих;
- г) атопических;
- д) клеточно-опосредованных.

171. Укажите морфологические признаки иммунобласта.

Варианты ответа:

- а) крупные размеры, нежный хроматин, ядрышки;
- б) вакуолизация цитоплазмы лимфоцита;
- в) увеличение количества и размеров гранул;
- г) пикнотическое изменение ядра клеток;
- д) появление специфических включений в цитоплазме клеток.

172. Укажите верное утверждение относительно использования кожных тестов при пищевой аллергии.

Варианты ответа:

- а) имеют невысокую диагностическую ценность;
- б) являются «золотым стандартом» диагностики;
- в) часто дают ложноположительные результаты;
- г) не проводятся;
- д) стабильно совпадают с клинически четкой реакцией на пищу.

173. Какие препараты наиболее часто являются причиной лекарственной гиперчувствительности?

- а) антигистаминные препараты;
- б) антибиотики;
- в) глюкокортикоиды;
- г) блокаторы протонной помпы;
- д) местные анестетики.

174. Выберите правильное определение термина «адьюванты».

Варианты ответа:

- а) продукты процессинга антигена;
- б) вещества, усиливающие иммунный ответ при введении одновременно с антигеном;
- в) химически чистые фракции антигена;
- г) вещества, подавляющие иммунный ответ;
- д) специфические участки антигена.

175. Какой признак указывает на истинно аллергическую природу реакции на лекарство?

Варианты ответа:

- а) зависимость от дозы препарата;
- б) возникновение только при повторном поступлении препарата;
- в) проявления схожи с побочным действием лекарства;
- г) при повторном применении препарата аллергическая реакция не проявляется;
- д) после отмены препарата проявления не исчезают.

176. По каким механизмам развиваются реакции гиперчувствительности на лекарственные препараты?

Варианты ответа:

- а) только атопические;
- б) цитотоксический и иммунореактивный тип;
- в) только гиперчувствительность IV типа;
- г) по любому типу гиперчувствительности;
- д) стимулирующие реакции.

177. Какая особенность характерна для псевдоаллергических реакций на лекарство?

Варианты ответа:

- а) проявляются при повторном приеме препарата;
- б) выраженность реакций зависит от дозы, усиливаясь по мере ее увеличения;
- в) проявления схожи с побочным действием лекарства;
- г) при повторном применении препарата через продолжительный период времени реакция возникает вновь;
- д) между первым применением лекарства и появлением патологической реакции проходит несколько суток (5–7 дней).

178. Назовите наиболее частое клиническое проявление реакций гиперчувствительности к лекарственному средству.

Варианты ответа:

- а) поражение кожи;
- б) анафилактический шок;
- в) нарушения сердечного ритма;
- г) риноконъюнктивальный синдром;
- д) бронхиальная астма.

179. Укажите системную аллергическую реакцию на лекарственный препарат:

Варианты ответа:

- а) контактный дерматит;
- б) синдром Стивенса — Джонсона;
- в) риноконъюнктивальный синдром;
- г) локализованный отек Квинке;
- д) бронхиальная астма.

180. При каком аллергическом заболевании внешний вид кожи напоминает ожог III степени («ошпаренная кожа»)?

Варианты ответа:

- а) крапивница;
- б) атопический дерматит;
- в) синдром Лайелла;
- г) синдром Стивенса — Джонсона;
- д) контактный дерматит.

181. Какой тест используется для диагностики контактной аллергии?

Варианты ответа:

- а) скарификационный тест;
- б) аппликационная проба;
- в) элиминационная проба;
- г) определение концентрации специфических IgE;
- д) тест дегрануляции базофилов.

182. Какие тесты являются «золотым стандартом» диагностики лекарственной гиперчувствительности?

Варианты ответа:

- а) кожные пробы;
- б) провокационные подъязычная и пероральная пробы;
- в) элиминационный тест;
- г) только лабораторные тесты;
- д) ингаляционный тест.

183. Какие лабораторные тесты используют для диагностики лекарственной гиперчувствительности?

Варианты ответа:

- а) уровень общего IgE в сыворотке;

- б) уровень IgG4 в сыворотке;
- в) концентрация циркулирующих иммунных комплексов в плазме;
- г) уровень компонентов комплемента С3, С4;
- д) уровень специфических IgE в сыворотке.

184. Назовите наиболее эффективный способ лечения лекарственной гиперчувствительности.

Варианты ответа:

- а) отмена препарата;
- б) снижение дозы препарата;
- в) введение препарата вместе с преднизолоном;
- г) введение препарата вместе с адреналином;
- д) ведение препарата после курса антигистаминных средств.

185. Назовите основное отличие аллергической анафилаксии от неаллергической.

Варианты ответа:

- а) другая клиническая картина;
- б) отличий нет, это синонимы;
- в) опосредована IgE;
- г) отсутствует патохимическая стадия;
- д) отличается только тактикой лечения.

186. Перед проведением кожных тестов необходимо ...

Варианты ответа:

- а) исключить контакт с аллергеном;
- б) принять антигистаминный препарат;
- в) отменить антигистаминные препараты за неделю до исследования;
- г) обработать кожу мазью, содержащей глюкокортикоиды;
- д) пройти предварительный курс АСИТ.

187. Назовите маркер активации эозинофилов.

Варианты ответа:

- а) гистамин;
- б) интерлейкин 12;
- в) гепарин;
- г) эозинофильный катионный белок;
- д) АФК.

188. Назовите клинические проявления, характерные для стойкой CD4+ Т-клеточной лимфопении.

Варианты ответа:

- а) оппортунистические инфекции;
- б) аллергические заболевания;
- в) склонность к аутоиммунным заболеваниям;
- г) рецидивирующие инфекции верхних дыхательных путей;
- д) стойкая диарея.

189. Для чего используется в иммунологии метод проточной цитофлуориметрии?

Варианты ответа:

- а) подсчет форменных элементов крови;
- б) подсчет лейкоцитарной формулы;
- в) определение субпопуляций лимфоцитов и экспрессии рецепторов;
- г) определение количества тромбоцитов;
- д) определение количества эритроцитов.

190. Укажите лабораторный тест, используемый для иммунодиагностики опухолей.

Варианты ответа:

- а) биохимический анализ с определением концентрации креатинина, щелочной фосфатазы, альбумина;
- б) иммунофенотипирование;
- в) определения онкомаркеров иммунохимическим методом;
- г) ПЦР;
- д) общий анализ крови.

191. Микролимфоцитотоксический тест используется для определения ...

Варианты ответа:

- а) количества Т-лимфоцитов;
- б) генов, подвергшихся мутации;
- в) экспрессии молекул HLA;
- г) совместимости донор-реципиент при переливании плазмы крови;
- д) количества Т-хелперов.

192. Укажите метод, наиболее часто используемый для определения уровня цитокинов.

Варианты ответа:

- а) проточная цитометрия;
- б) микроскопия;
- в) иммуноферментный анализ;
- г) технология чипов ImmunoCAP;
- д) реакция связывания комплемента.

193. К какому классу иммуноглобулинов относятся аллерген-специфические блокирующие антитела?

Варианты ответа:

- а) IgE;
- б) IgM;
- в) IgA;
- г) IgG;
- д) все классы иммуноглобулинов.

194. Укажите метод диагностики Т-клеточного типа аллергии.

Варианты ответа:

- а) определение IgE, гистамина;
- б) реакция специфического лейколиза;
- в) определение ЦИК с полиэтиленгликолем;
- г) реакция бластной трансформации лимфоцитов;
- д) иммунофенотипирование, НСТ-тест.

195. Укажите основной лабораторный признак наследственного ангионевротического отека I типа (истинный НАО).

Варианты ответа:

- а) снижение функции С1 ингибитора, при нормальном его содержании;
- б) увеличение количества С1 ингибитора;
- в) дефицит С1 ингибитора при нормальной его функции;
- г) система комплемента в норме;
- д) увеличение концентрации С3а, С5а компонентов комплемента.

196. Лекарственная аллергия часто сопровождается следующим изменением крови:

Варианты ответа:

- а) эритроцитоз;

- б) лейкоцитоз;
- в) тромбоцитоз;
- г) нейтропения;
- д) эозинопения.

197. Укажите осложнение медикаментозного лечения вследствие повышенной чувствительности к компонентам препарата.

Варианты ответа:

- а) побочное действие;
- б) идиосинкразия;
- в) токсическое действие, связанное с высокой дозой препарата;
- г) аллергия;
- д) токсическое действие, связанное с нарушением выведения препарата.

198. Укажите гуморальные факторы, усиливающие поглотительную способность фагоцитов.

Варианты ответа:

- а) интегрины;
- б) опсоины;
- в) селектины;
- г) митогены;
- д) лектины.

199. Что представляет собой феномен фагоцитоза?

Варианты ответа:

- а) прилипание клеток друг к другу;
- б) захват чужеродного объекта и его погружение в цитоплазму клетки;
- в) свойство клеток прикрепляться и задерживаться на определенных субстратах;
- г) направленное движение, клеток;
- д) контактный цитолиз клетки-мишени.

200. Действие какого из перечисленных цитокинов обеспечивает запуск реакции гиперчувствительности по замедленному типу?

Варианты ответа:

- а) ИЛ-1;
- б) ФНО;

- в) ИЛ-12;
- г) КСФ;
- д) ИЛ-10.

201. Какие клетки осуществляют регуляцию клеточного иммунного ответа?

Варианты ответа:

- а) естественные киллеры;
- б) Т-киллеры;
- в) Т-хелперы 2 типа;
- г) Т-хелперы 1 типа;
- д) В-лимфоциты.

202. Какой антикоагулянт используют для получения крови с целью проведения иммунофенотипирования?

Варианты ответа:

- а) гепарин;
- б) цитрат натрия 3 %;
- в) цитрат натрия 5 %;
- г) ЭДТА;
- д) антикоагулянт не используется.

203. Укажите препарат, который вводят первым при оказании медицинской помощи при анафилактическом шоке.

Варианты ответа:

- а) раствор адреналина гидрохлорида 0,1 %;
- б) сосудосуживающие средства;
- в) кортикостероиды для внутривенного введения;
- г) моноклональные антитела к IgE;
- д) антигистаминные препараты.

204. Т-хелперы распознают антигенные пептиды в комплексе с ...

Варианты ответа:

- а) HLA I класса;
- б) HLA II класса;
- в) Т-клеточным рецептором;
- г) HLA I и II класса;
- д) В-клеточным рецептором.

205. Как называется антиген, который вызывает иммунный ответ, только после связывания с белками организма?

Варианты ответа:

- а) адъювант;
- б) гаптен;
- в) полный антиген;
- г) опсонин;
- д) селектин.

206. Укажите лабораторное исследование, необходимое для постановки диагноза первичного иммунодефицита.

Варианты ответа:

- а) общий анализ крови;
- б) определение синтеза цитокинов;
- в) биохимический анализ крови;
- г) определение ЦИК;
- д) молекулярно-генетический анализ.

207. Выберите правильное определение термина «цитокины».

Варианты ответа:

- а) белки, секретируемые клетками желез внутренней секреции;
- б) белки, относящиеся к разряду антител, выделяемые походящимися лимфоцитами;
- в) группа пептидов, обеспечивающих межклеточную передачу сигналов в ходе иммунного ответа;
- г) опсонизирующие факторы сыворотки;
- д) острофазовые белки.

208. Назовите основной фактор противовирусной защиты на этапе внеклеточного паразитирования вируса.

Варианты ответа:

- а) макрофаги;
- б) вирус-специфические антитела;
- в) Т-хелперы;
- г) цитокины;
- д) Т-киллеры.

209. Т-киллеры распознают антигенные пептиды в комплексе с ...

Варианты ответа:

- а) чужеродным антигеном;
- б) HLA-II;
- в) с адгезинами;
- г) с рецепторами для комплемента;
- д) HLA-I.

210. Растворимость каких белков зависит от температуры?

Варианты ответа:

- а) С-реактивный белок;
- б) естественные антитела;
- в) криоглобулины;
- г) гаптены;
- д) ревматоидный фактор.

211. Укажите возможную причину развития вторичных иммунодефицитов.

Варианты ответа:

- а) выраженный дефицит или избыточность питания;
- б) сезонная смена климатических условий;
- в) сидячий образ жизни;
- г) нестабильный эмоциональный фон;
- д) усиленные физические нагрузки.

212. Укажите компоненты, входящие в состав внеклеточных нейтрофильных ловушек.

Варианты ответа:

- а) острофазовые белки;
- б) ДНК, ядерных гистоны и компоненты гранул нейтрофилов;
- в) нейтрофильная эластаза и лактоферрин;
- г) продукты распада цитоплазматической и ядерной мембран нейтрофилов;
- д) миелопероксидаза, липаза.

213. Укажите наиболее точное определение понятия «опухолеассоциированные антигены».

Варианты ответа:

- а) компоненты опухолевых клеток, измененные по структуре или экспрессии рецепторов относительно нормальных клеток организма;

- б) компоненты опухолевых клеток, не измененные относительно нормальных клеток;
- в) компоненты нормальных клеток организма;
- г) продукты секреции опухолевых клеток;
- д) антигены клеток, пораженных онкогенными вирусами.

214. Какие реакции играют центральную роль в противоопухолевом иммунитете?

Варианты ответа:

- а) цитотоксические клеточные реакции;
- б) реакции гуморального иммунитета;
- в) реакции фагоцитарного звена иммунитета;
- г) каскад реакций компонентов комплемента;
- д) реакции острофазовых белков.

215. Назовите механизм снижения иммуногенности опухолевых клеток.

Варианты ответа:

- а) увеличение экспрессии HLA-антигенов на опухолевых клетках;
- б) опухолевые клетки секретируют цитокины, обладающие активирующим действием на иммунную систему;
- в) высокая экспрессия молекул адгезии на поверхности опухолевых клеток;
- г) отсутствие на поверхности опухолевых клеток молекул B7, приводящее к анергии Т-клеток;
- д) опухолевые клетки продуцируют растворимые формы мембранных антигенов, которые активируют цитотоксические клеточные реакции.

216. Укажите основное направление применения опухолевых маркеров.

Варианты ответа:

- а) оценка эффективности проводимого лечения;
- б) выявление опухоли на поздних стадиях;
- в) выявление риска метастазирования опухоли;
- г) дифференциальная диагностика злокачественных и доброкачественных опухолей;
- д) выявление риска развития осложнений.

217. Какие антигены ответственны за реакции остро́го отторжения трансплантатов?

Варианты ответа:

- а) антигены системы резус;
- б) лейкоцитарные HLA-антигены;
- в) эритроцитарные антигены системы АВ0;
- г) антигены соматических клеток;
- д) антигены системы Kell.

218. Какие иммунные реакции преимущественно лежат в основе отторжения трансплантата?

Варианты ответа:

- а) реакции гуморального иммунного ответа;
- б) комплементзависимая цитотоксичность;
- в) реакции клеточного иммунного ответа;
- г) действие белков острой фазы;
- д) активация фагоцитарного звена иммунитета.

219. Какие трансплантаты вызывают реакции «трансплантат против хозяина»?

Варианты ответа:

- а) костный мозг;
- б) почка;
- в) печень;
- г) сердце;
- д) микробиота.

220. Какой механизм лежит в основе реакции «трансплантат против хозяина»?

Варианты ответа:

- а) атака иммунокомпетентных клеток реципиента на донорские ткани;
- б) реакция лимфоидных клеток трансплантата на свои собственные ткани;
- в) атака иммунокомпетентных клеток донора на ткани реципиента;
- г) атака органов и тканей собственного организма вследствие активации иммунной системы после трансплантации;
- д) активация Т-лимфоцитов реципиента присутствующими в трансплантате АПК.

221. Назовите фактор, обуславливающий реакции сверхострого отторжения трансплантата.

Варианты ответа:

- а) несовместимость по антигенам АВ0;
- б) наличие у донора антител к резус-антигенам реципиента;
- в) предсуществующие антитела к антигенам донора;
- г) несовместимость донора и реципиента по HLA-I
- д) несовместимость донора и реципиента по HLA-II.

222. Укажите наиболее частое проявление первичных иммунодефицитов.

Варианты ответа:

- а) лимфопролиферативные заболевания;
- б) анемии;
- в) аутоиммунные заболевания;
- г) инфекционно-воспалительные заболевания;
- д) аллергические заболевания.

223. В каком возрасте обычно манифестируют тяжелые комбинированные иммунодефициты?

Варианты ответа:

- а) в зрелом возрасте;
- б) в первые месяцы жизни или в раннем детском возрасте;
- в) в подростковом периоде;
- г) у пожилых;
- д) проявляются одинаково часто в любом возрасте.

224. Какие из перечисленных иммунодефицитов чаще встречаются у взрослых?

Варианты ответа:

- а) синдром Ди Джорджи;
- б) ТКИИ;
- в) хроническая гранулематозная болезнь;
- г) синдром Омена;
- д) ОВИИ.

225. Что представляет собой процесс нетоза?

Варианты ответа:

- а) поглощение чужеродных антигенов;
- б) запрограммированную гибель клетки;
- в) формирование нейтрофилами во внеклеточном пространстве сетеподобных структур;

- г) дегрануляцию нейтрофилов;
- д) поглощение нейтрофилом других нейтрофильных гранулоцитов.

226. Каким термином определяется запрограммированная гибель клеток?

Варианты ответа:

- а) нетоз;
- б) некроз;
- в) пиноцитоз;
- г) фагоцитоз;
- д) апоптоз.

227. Укажите состояние, которое приводит к снижению уровня иммуноглобулинов.

Варианты ответа:

- а) повышенное поступление белка с пищей;
- б) потеря белка при нефротическом синдроме;
- в) инфекционно-воспалительные заболевания;
- г) плазмоцитомы;
- д) аутоиммунное заболевание.

228. Для какой патологии верно следующее определение: «Группа клинически и генетически гетерогенных нарушений, проявляющихся снижением сыровоточного уровня различных классов иммуноглобулинов»?

Варианты ответа:

- а) ТКИН;
- б) клеточные иммунодефициты;
- в) ОВИН;
- г) иммунодефициты системы комплемента;
- д) вторичные иммунодефициты.

229. Назовите метод лечения пациентов с ОВИН.

Варианты ответа:

- а) заместительная терапия препаратами иммуноглобулинов;
- б) трансплантация костного мозга;
- в) переливание плазмы здоровых доноров;
- г) введение препаратов альбумина;
- д) эпизодическая антибактериальная терапия.

230. В каком возрасте наблюдается физиологическая гипогаммаглобулинемия?

Варианты ответа:

- а) первые месяцы жизни;
- б) 5 лет;
- в) в подростковом возрасте;
- г) у детей младшего школьного возраста;
- д) между 3 и 6 мес. жизни.

231. Каким образом осуществляют идентификацию Т и В-лимфоцитов?

Варианты ответа:

- а) с помощью моноклональных антител;
- б) по размерам и плотности клеток;
- в) по морфологическим признакам;
- г) в реакции фагоцитоза;
- д) по наличию специфических гранул.

232. Спонтанный НСТ-тест характеризует ...

Варианты ответа:

- а) функциональный резерв нейтрофилов;
- б) исходную степень функционального напряжения нейтрофилов;
- в) среднее количество поглощенных частиц на один фагоцит;
- г) абсолютное количество активных нейтрофилов;
- д) средний показатель активации системы фагоцитоза обследуемого в пересчете на 1 нейтрофил.

233. Индуцированный НСТ-тест характеризует ...

Варианты ответа:

- а) потенциальную способность клеток к ответу на антиген;
- б) функциональное состояние нейтрофилов *in vitro*;
- в) среднее количество поглощенных частиц на один фагоцит;
- г) абсолютное количество активных нейтрофилов;
- д) средний показатель активации системы фагоцитоза обследуемого в пересчете на 1 нейтрофил.

234. Укажите субпопуляцию Т-клеток, осуществляющих отрицательную регуляцию иммунного ответа.

Варианты ответа:

- а) CD4⁺ Т-лимфоциты;

- б) В-лимфоциты;
- в) нейтрофилы;
- г) макрофаги;
- д) Т-регуляторные лимфоциты (Т-reg).

235. Укажите клетки, осуществляющие распознавание и уничтожение вирус-инфицированных клеток организма.

Варианты ответа:

- а) В-лимфоциты;
- б) CD4+ Т-лимфоциты;
- в) CD8+ Т-лимфоциты;
- г) нейтрофилы;
- д) эозинофилы.

236. Какие клетки распознают антигены, представляемые макрофагами и В-клетками?

Варианты ответа:

- а) эозинофилы;
- б) нейтрофилы;
- в) CD4+ Т-лимфоциты;
- г) CD8+ Т-лимфоциты;
- д) естественные киллеры.

237. Какие клетки распознают антиген с помощью поверхностных IgM и IgD?

Варианты ответа:

- а) нейтрофилы;
- б) зрелые В-лимфоциты;
- в) про-В лимфоциты;
- г) Т-лимфоциты;
- д) макрофаги.

238. Для характеристики Т-хелперов верно следующее утверждение:

Варианты ответа:

- а) идентифицируются моноклональными антителами CD8;
- б) распознают антигены в комплексе с HLA I;
- в) осуществляют отрицательную регуляцию иммунного ответа;

- г) делятся на две субпопуляции, опосредующие клеточный и гуморальный иммунитет;
- д) участвуют в реакциях фагоцитоза.

239. Для характеристики Т-цитотоксических лимфоцитов верно следующее утверждение:

Варианты ответа:

- а) распознают антигены в комплексе с HLA I;
- б) способны к фагоцитозу;
- в) индентифицируются моноклональными антителами CD4;
- г) делятся на две субпопуляции, опосредующие клеточный и гуморальный иммунитет;
- д) синтезируют интерлейкины ИЛ-2, ИЛ-4, ИЛ-10, гамма-интерферон.

240. Естественную резистентность организма обеспечивают ...

Варианты ответа:

- а) естественные киллеры;
- б) CD4+ Т-лимфоциты;
- в) В-лимфоциты;
- г) иммуноглобулины;
- д) цитотоксические Т-лимфоциты.

241. Выберите утверждение, верное для врожденного иммунитета.

Варианты ответа:

- а) формирует иммунологическую память;
- б) реализуется только растворимыми факторами;
- в) реализуется всеми клетками лейкоцитарного ряда;
- г) существует в организме до встречи с антигеном;
- д) формируется только после встречи с антигеном.

242. Назовите растворимые факторы врожденного иммунитета.

Варианты ответа:

- а) иммуноглобулины класса М;
- б) растворимые рецепторы лимфоцитов;
- в) белки острой фазы, комплемент, интерферон;
- г) лизоцим, интерферон, интерлейкины, антитела;
- д) интерферон, циркулирующие иммунные комплексы.

243. К фагоцитирующим клеткам относятся ...

Варианты ответа:

- а) нейтрофилы, макрофаги, естественные киллеры;
- б) моноциты, макрофаги, нейтрофилы;
- в) все лейкоциты;
- г) нейтрофилы и лимфоциты;
- д) моноциты и естественные киллеры.

244. Основная функция зрелых В-лимфоцитов:

Варианты ответа:

- а) фагоцитоз;
- б) разрушение вирусных частиц;
- в) синтез цитокинов;
- г) распознавание антигена и обеспечение гуморального иммунного ответа;
- д) хемотаксис.

245. Назовите фактор, обеспечивающий бактерицидную активность фагоцитов против внутриклеточных возбудителей.

Варианты ответа:

- а) перекись водорода и свободные радикалы;
- б) оксид азота;
- в) гидролитические ферменты и супероксид анион;
- г) кислые гидролазы, лизоцим;
- д) компоненты комплемента.

246. Укажите свойство, характерное для естественных киллеров.

Варианты ответа:

- а) осуществляют лизис клеток-мишеней, экспрессирующих на поверхности HLA I;
- б) осуществляют комплементзависимый цитолиз микроорганизмов;
- в) являются фактором специфического иммунитета;
- г) не имеют специфических маркеров Т и В лимфоцитов;
- д) осуществляют фагоцитоз.

247. Какими лабораторными тестами выявляются псевдоаллергические реакции?

Варианты ответа:

- а) определение количества Т-лимфоцитов;

- б) определение количества В-лимфоцитов;
- в) тесты активации базофилов;
- г) реакция бластной трансформации лейкоцитов;
- д) тест Шелли.

248. Какое утверждение верно для иммуноглобулина класса А?

Варианты ответа:

- а) вырабатывается при вторичном иммунном ответе;
- б) проходит через плаценту;
- в) содержится в молозиве и обеспечивает специфический иммунитет новорожденных;
- г) находится в сыворотке в виде пентамера;
- д) составляет 50 % от общего количества иммуноглобулинов в сыворотке.

249. Какое утверждение верно для иммуноглобулинов класса М?

Варианты ответа:

- а) являются мономерами;
- б) продуцируются первыми в ответ на антигенную стимуляцию;
- в) в наибольшей степени вырабатываются в подслизистом слое кишечника;
- г) содержатся в молозиве;
- д) проходят через плаценту.

250. Назовите свойство бактерий, препятствующее фагоцитозу.

Варианты ответа:

- а) наличие капсулы;
- б) опсонизация иммуноглобулинами;
- в) опсонизация компонентами комплемента;
- г) внеклеточный механизм паразитирования;
- д) продукция активных форм кислорода.

251. Укажите динамику синтеза антител при первичном иммунном ответе.

Варианты ответа:

- а) переключение синтеза с IgG на IgA;
- б) одновременная выработка в большом количестве иммуноглобулинов всех классов;

- в) переключение синтеза с IgM на IgG;
- г) на раннем этапе образуется IgD;
- д) уменьшение продукции антител.

252. Антитела какой специфичности являются наиболее частой причиной гемолитической болезни новорожденных?

Варианты ответа:

- а) к антигенам HLA;
- б) к антигенам системы ABO;
- в) к антигенам системы резус;
- г) к антигенам Даффи, Келл;
- д) ко всем перечисленным антигенам.

253. Какие иммуноглобулины обеспечивают антиинфекционный иммунитет новорожденного?

Варианты ответа:

- а) IgA;
- б) IgM;
- в) IgD;
- г) IgG;
- д) IgE.

254. Укажите место максимальной продукции секреторного иммуноглобулина А.

Варианты ответа:

- а) миндалины;
- б) селезенка;
- в) пейеровы бляшки;
- г) толстый кишечник;
- д) надпочечники.

255. Какие клетки преимущественно продуцируют интерлейкин-1.

Варианты ответа:

- а) фибробласты;
- б) клетки эндотелия;
- в) Т- и В-лимфоциты;
- г) стромальные элементы костного мозга;
- д) фагоцитирующие мононуклеары различной локализации.

256. Укажите верное утверждение для иммунологической толерантности.

Варианты ответа:

- а) это состояние гиперреактивности в отношении того или иного антигена;
- б) возможна только на аутологичные антигены;
- в) передается по наследству;
- г) это состояние ареактивности в отношении того или иного антигена;
- д) возможна только на экзогенные антигены.

257. Укажите противовоспалительные цитокины.

Варианты ответа:

- а) ИЛ-1;
- б) ИЛ-4, ИЛ-10;
- в) ИЛ-2, ИЛ-12;
- г) ФНО;
- д) ИЛ-8.

258. Полиморфноядерные лейкоциты (нейтрофилы) способны фагоцитировать ...

Варианты ответа:

- а) однократно;
- б) 2 раза;
- в) многократно;
- г) 3 раза;
- д) пятикратно.

259. В какой реакции изучают направленную подвижность нейтрофилов?

Варианты ответа:

- а) фагоцитоз;
- б) восстановление нитросинего тетразолия;
- в) миграция лейкоцитов в агарозу;
- г) адгезия;
- д) лизосомально-катионный тест.

260. Назовите механизм патогенеза аутоиммунных заболеваний.

Варианты ответа:

- а) дисфункция Т-киллеров;

- б) снижение количества естественных киллеров;
- в) стимуляция аутореактивных Т- и В-лимфоцитов;
- г) нарушение фагоцитоза;
- д) дефицит компонентов комплемента.

261. Укажите причину неиммуногенности злокачественных опухолей.

Варианты ответа:

- а) сверх-экспрессия на клетках опухоли антигенов HLA;
- б) неспособность Т-клеток инфильтрировать опухоль;
- в) экспрессия опухолеассоциированных антигенов;
- г) секреция клетками опухоли супрессивных цитокинов;
- д) высокая экспрессия на клетках опухоли молекул адгезии.

262. Укажите клетки, ответственные за врожденный антивирусный иммунитет.

Варианты ответа:

- а) Т-хелперы;
- б) В-лимфоциты;
- в) НК-клетки;
- г) нейтрофилы;
- д) макрофаги.

263. Для иммунного ответа на вирусные антигены верно утверждение ...

Варианты ответа:

- а) к факторам адаптивного противовирусного иммунитета относят комплементзависимый цитолиз;
- б) вирусы могут индуцировать аллергические заболевания;
- в) вирусы не формируют эффективный специфический иммунитет;
- г) Т-киллеры осуществляют разрушение инфицированных вирусами аутологичных клеток;
- д) фагоцитоз обеспечивает разрушение расположенных вне и внутриклеточно вирусов.

264. Клетки иммунной системы, которые преимущественно поражает ВИЧ:

Варианты ответа:

- а) Т-хелперы;
- б) дендритные клетки;

- в) нейтрофилы;
- г) моноциты;
- д) В-лимфоциты.

265. При какой патологии наблюдается снижение уровня сывороточных иммуноглобулинов?

Варианты ответа:

- а) хронический грануломатоз;
- б) острые инфекции;
- в) хронические инфекции;
- г) аутоиммунные заболевания;
- д) болезнь Брутона.

266. Назовите основной фактор патогенеза гиперчувствительности замедленного типа.

Варианты ответа:

- а) гиперпродукция IgE;
- б) активация комплемента;
- в) активация макрофагов;
- г) активация естественных киллеров;
- д) реакция антителозависимой клеточной цитотоксичности.

267. В реализации реакции гиперчувствительности II типа преимущественно участвуют ...

Варианты ответа:

- а) IgG и IgM;
- б) IgD;
- в) IgE;
- г) белки острой фазы;
- д) ЦИК.

268. Укажите важный фактор, влияющий на длительность персистенции иммунных комплексов.

Варианты ответа:

- а) количество и активность рецепторов к С3-компоненту комплемента на эритроцитах;
- б) функциональная активность антигенпредставляющих клеток;
- в) уровень продукции Ig E;
- г) количество эритроцитов в крови;
- д) функциональная активность естественных киллеров.

269. Укажите типы гиперчувствительности, для выявления которых используется реакция бластной трансформации лимфоцитов.

Варианты ответа:

- а) гиперчувствительность I типа;
- б) гиперчувствительность II типа;
- в) гиперчувствительность III типа;
- г) гиперчувствительность IV типа;
- д) для выявления гиперчувствительности не используется.

270. Укажите иммунологическую функцию микробиота человека.

Варианты ответа:

- а) синтез белков острой фазы;
- б) пролиферация В-лимфоцитов;
- в) примирование иммунного ответа;
- г) дифференцировка Т-лимфоцитов;
- д) продукция иммуноглобулина М.

271. Какое из перечисленных нарушений может привести к развитию тяжелых гнойных рецидивирующих инфекций?

Варианты ответа:

- а) снижение количества естественных киллеров;
- б) снижение способности нейтрофилов к продукции активных форм кислорода;
- в) врожденная пельгеровская аномалия;
- г) снижение уровня IgA в сыворотке;
- д) увеличение уровня IgG.

272. Анафилатоксинами являются следующие компоненты комплемента:

Варианты ответа:

- а) C5в;
- б) C5а и C3а;
- в) C3в;
- г) C4;
- д) C1.

273. Укажите верное утверждение.

Варианты ответа:

- а) для постановки теста Шелли используют только стандартные аллергены заводского производства;

б) для постановки теста Шелли используют стандартные аллергены и водорастворимые лекарственные препараты в нетоксичных для клеток концентрациях;

в) концентрацию используемых аллергенов выбирают на основании их терапевтической дозы;

г) для учета результатов исследования в тесте Шелли используют окраску по Романовскому;

д) для учета результатов исследования в тесте Шелли используют сафранин.

274. Какой метод визуализации результатов используется в технологии ИттипоСАР?

Варианты ответа:

а) хемилюминесценция;

б) латекс-агглютинация;

в) радиоаллергосорбентный иммунохимический анализ;

г) ПЦР;

д) иммунотурбидиметрия.

275. Укажите верное определение термина «опсонины».

Варианты ответа:

а) гуморальные факторы, выступающие в роли функционального посредника между объектом фагоцитоза и фагоцитирующей клеткой;

б) вещества, стимулирующие хемотаксис;

в) медиаторы локальных межклеточных взаимодействий;

г) белки, способные связывать те или иные углеводы комплексными связями;

д) молекулы клеточной мембраны.

276. Какие клетки первыми вступают во взаимодействие с возбудителями бактериальных инфекций?

Варианты ответа:

а) эозинофил;

б) нейтрофилы;

в) В-лимфоцит;

г) Т-лимфоцит;

д) плазматическая клетка.

277. Укажите функциональное назначение центральных органов иммунной системы.

Варианты ответа:

а) синтез иммуноглобулинов;

- б) антигензависимая дифференцировка лимфоцитов;
- в) антигеннезависимая дифференцировка лимфоцитов;
- г) пролиферация клонов лимфоцитов, распознавших антиген;
- д) синтез компонентов системы комплемента.

278. Маркером каких клеток является CD 19?

Варианты ответа:

- а) Т-лимфоцитов;
- б) макрофагов;
- в) нейтрофилов;
- г) эозинофилов;
- д) В-лимфоцитов.

279. Какие структуры обеспечивают распознавание антигена фагоцитирующими клетками?

Варианты ответа:

- а) рецепторы для комплемента;
- б) CD19;
- в) рецепторы адгезии;
- г) Toll-подобные рецепторы;
- д) CD4 и CD8.

280. Двойным распознаванием в иммунном ответе называется ...

Варианты ответа:

- а) распознавание молекулы HLA-II;
- б) распознавание HLA-I;
- в) распознавание молекулы HLA и пептида-антигена;
- г) распознавание пептида-антигена;
- д) распознавание В-лимфоцита и иммуноглобулина.

281. Укажите верное утверждение для термина «суперантиген».

Варианты ответа:

- а) вызывают активацию Т-лимфоцитов без предварительного процессинга и презентации;
- б) активируют клон Т-лимфоцитов только в очень больших количествах;

- в) запускает иммунный ответ после связывания с белком-носителем;
- г) активируют клон В-лимфоцитов;
- д) являются причиной незавершенного фагоцитоза.

282. Укажите проявление иммунного ответа на суперантиген.

Варианты ответа:

- а) хронизация воспалительного процесса;
- б) латентное течение инфекции;
- в) тяжелое системное воспаление;
- г) вялотекущий воспалительный процесс;
- д) отличительных признаков нет.

283. Назовите патологическое состояние, сопровождающееся дефектом формирования гранул естественных киллеров.

Варианты ответа:

- а) синдром Джоба;
- б) синдром Чедиака-Хигаси;
- в) хроническая гранулематозная болезнь;
- г) ТКИИ;
- д) хроническое воспаление.

284. К растворимым образраспознающим рецепторам относят ...

Варианты ответа:

- а) Т-клеточный рецептор;
- б) молекула CD4;
- в) HLA I типа;
- г) С-реактивный белок;
- д) В-клеточный рецептор.

285. К клеточным образраспознающим рецепторам относят ...

Варианты ответа:

- а) С-реактивный белок;
- б) сывороточный амилоид Р;
- в) коллектины;
- г) Toll-подобный рецептор;
- д) HLA I типа.

286. Укажите утверждение, наиболее правильно характеризующее понятие «поликлональные антитела».

Варианты ответа:

- а) вырабатываются одним клоном;
- б) растворимость антител зависит от температуры;
- в) определяются чаще у пациентов с миеломной болезнью;
- г) комплекс антител, направленных против различных эпитопов одного антигена;
- д) иммуноглобулины класса D.

287. Укажите цитокины, играющие ведущую роль в защите от вирусных инфекций.

Варианты ответа:

- а) иммуноглобулины;
- б) белки острой фазы;
- в) ИЛ-4;
- г) ФНО;
- д) интерфероны.

288. Какие цитокины обеспечивают повышение температуры тела при воспалительном процессе?

Варианты ответа:

- а) интерфероны;
- б) ИЛ-1, ИЛ-6;
- в) белки острой фазы;
- г) ИЛ-4, ИЛ-10;
- д) иммуноглобулины.

289. На какие антигены наиболее эффективен гуморальный тип иммунного ответа?

Варианты ответа:

- а) вирусы;
- б) опухоли;
- в) внутриклеточные простейшие;
- г) внеклеточные бактерии;
- д) внутриклеточные паразиты.

290. Какие клетки относятся к мононуклеарной фагоцитарной системе?

Варианты ответа:

- а) лимфоциты;

- б) нейтрофильные и эозинофильные лейкоциты;
- в) естественные киллеры;
- г) макрофаги;
- д) тучные клетки.

291. Укажите основной фактор, активирующий классический путь системы комплемента.

Варианты ответа:

- а) фагоцитоз;
- б) формирование комплекса АГ-АТ;
- в) эндотоксины грамотрицательных бактерий;
- г) образование опсоинов;
- д) активация лимфоцитов.

292. Укажите фактор инициации альтернативного пути активации системы комплемента.

Варианты ответа:

- а) фагоцитоз;
- б) образование опсоинов;
- в) комплексы АГ-АТ;
- г) непосредственно продукты микроорганизмов;
- д) активация лимфоцитов.

293. Какой метод чаще используется для оценки цитокинпродуцирующей функции клеток?

Варианты ответа:

- а) реакция агглютинации;
- б) ПЦР;
- в) иммуноферментный анализ;
- г) микроскопия;
- д) реакция связывания комплемента.

294. Каким термином определяется свойство антигена вызывать иммунный ответ?

Варианты ответа:

- а) вариабельность;
- б) специфичность;
- в) чужеродность;
- г) цитотоксичность;
- д) иммуногенность.

295. Укажите место дифференцировки Т_б лимфоцитов.

Варианты ответа:

- а) костный мозг;
- б) тимус;
- в) селезенка;
- г) лимфатические узлы;
- д) слизистая оболочка кишечника.

296. Как называют пересадку тканей в пределах одного организма?

Варианты ответа:

- а) ксеногенная трансплантация;
- б) сингенная трансплантация;
- в) аллогенная трансплантация;
- г) ауто трансплантация;
- д) трансплантация стволовых клеток.

297. Каким клеткам принадлежит ведущая роль в защите организма от паразитов?

Варианты ответа:

- а) эритроциты;
- б) Т и В лимфоциты;
- в) эозинофилы;
- г) клетки эндотелия;
- д) фибробласты.

298. Укажите функцию тромбоцитов в противогельминтном иммунитете.

Варианты ответа:

- а) антителозависимый цитотоксический эффект, ассоциированный с IgE;
- б) фагоцитоз;
- в) выработка антител;
- г) содержат в своих гранулах токсичный для паразитов главный основной белок;
- д) в противогельминтном иммунитете не участвуют.

299. Какой механизм врожденной резистентности играет важнейшую роль при микотических инфекциях?

Варианты ответа:

- а) повышение С-реактивного белка;

- б) активация комплемента маннозосвязывающим лектином;
- в) выработка иммуноглобулинов;
- г) активация продукции лизоцима;
- д) активация естественных киллеров.

300. Назовите способ реализации бактерицидного потенциала нейтрофилов, альтернативный фагоцитозу.

Варианты ответа:

- а) апоптоз;
- б) антителозависимая цитотоксичность;
- в) выработка иммуноглобулинов;
- г) нетоз;
- д) пиноцитоз.

**Ответы к тестовым вопросам
по учебной дисциплине
«Клиническая аллергология и иммунология»**

№ п/п	Правильный ответ						
1	б	48	б	95	б	142	в
2	г	49	б	96	д	143	а
3	б	50	г	97	а	144	б
4	г	51	в	98	а	145	д
5	б	52	в	99	г	146	в
6	д	53	г	100	а	147	в
7	д	54	в	101	а	148	а
8	б	55	г	102	в	149	б
9	д	56	а	103	в	150	а
10	б	57	в	104	д	151	в
11	б	58	г	105	в	152	в
12	г	59	д	106	г	153	г
13	а	60	г	107	б	154	г
14	б	61	д	108	в	155	г
15	д	62	б	109	в	156	а
16	в	63	д	110	в	157	а
17	в	64	б	111	б	158	б
18	в	65	а	112	а	159	д
19	а	66	г	113	в	160	в
20	г	67	в	114	в	161	в
21	а	68	г	115	б	162	б
22	в	69	б	116	а	163	б
23	в	70	г	117	а	164	а
24	б	71	а	118	а	165	в
25	в	72	в	119	б	166	г
26	г	73	а	120	б	167	в
27	в	74	б	121	в	168	в
28	в	75	в	122	г	169	а
29	б	76	б	123	в	170	г
30	а	77	г	124	б	171	а
31	д	78	г	125	а	172	а
32	а	79	в	126	а	173	б
33	б	80	а	127	б	174	б
34	г	81	д	128	а	175	б
35	б	82	б	129	в	176	г
36	в	83	в	130	д	177	б
37	а	84	г	131	в	178	а
38	а	85	б	132	б	179	б
39	г	86	а	133	г	180	в
40	г	87	в	134	а	181	б
41	б	88	б	135	б	182	б
42	в	89	а	136	в	183	д
43	в	90	а	137	в	184	а
44	а	91	в	138	а	185	в
45	б	92	в	139	б	186	в
46	а	93	г	140	а	187	г
47	г	94	в	141	а	188	а

№ п/п	Правильный ответ	№ п/п	Правильный ответ	№ п/п	Правильный ответ	№ п/п	Правильный ответ
189	в	217	б	245	б	273	б
190	в	218	в	246	г	274	а
191	в	219	а	247	в	275	а
192	в	220	в	248	в	276	б
193	г	221	в	249	б	277	в
194	г	222	г	250	а	278	д
195	в	223	б	251	в	279	г
196	г	224	д	252	в	280	в
197	г	225	в	253	г	281	а
198	б	226	д	254	в	282	в
199	б	227	б	255	д	283	б
200	в	228	в	256	г	284	г
201	г	229	а	257	б	285	г
202	г	230	д	258	а	286	г
203	а	231	а	259	в	287	д
204	б	232	б	260	в	288	б
205	б	233	а	261	г	289	г
206	д	234	д	262	в	290	г
207	в	235	в	263	г	291	б
208	б	236	в	264	а	292	г
209	д	237	б	265	д	293	в
210	в	238	г	266	в	294	д
211	а	239	а	267	а	295	д
212	б	240	а	268	а	296	г
213	а	241	г	269	г	297	в
214	а	242	в	270	в	298	а
215	г	243	б	271	б	299	б
216	а	244	г	272	б	300	г

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гемостазиология в клинической и лабораторной практике : учеб. пособие / В. С. Камышников [и др.]. Минск : Адукацыя і выхаванне, 2011. 320 с.
2. Долгов, В. В. Лабораторная диагностика нарушений гемостаза / В. В. Долгов, П. В. Свирич. М. : Тверь: Триада, 2005. 227 с.
3. Камышников, В. С. Клиническая лабораторная диагностика (методы и трактовка лабораторных исследований) : учеб. пособие / В. С. Камышников. М. : МЕДпресс-информ, 2017. 720 с.
4. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун. М. : ГЭОТА-Медиа, 2019. 1000 с.
5. Клиническая лабораторная диагностика : национальное руководство : в 2 т. / под ред. В. В. Долгова, В. В. Миньшикова. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
6. Клиническая лабораторная диагностика: учебник в 2 т. / под ред. профессора В. В. Долгова. М. : ООО «Лабдиаг», 2018. 624 с.
7. Коротяев, А. И. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология : учебник для мед. вузов / А. И. Коротяев, С. А. Бабичев. СПб. : СпецЛит, 2008. 767 с.
8. Маршал, В. Дж. Клиническая биохимия / В. Дж. Маршал. пер. с англ. М. : «Издательство БИНОМ», 2021. 408 с.
9. Медицинские лабораторные технологии : рук. по клин. лаб. диагностике : в 2 т. / под ред. А. И. Карпищенко. 3-е изд. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. 792 с.
10. Методы проточной цитометрии в медицинских и биологических исследованиях / под ред. М. Потапнева. Минск, 2003. 136 с.
11. Новикова, И. А. Аутоиммунные заболевания: диагностика и принципы терапии : учеб. пособие / И. А. Новикова, С. А. Ходулева. Минск : Выш. шк., 2017. 367 с.
12. Новикова, И. А. Введение в клиническую лабораторную диагностику : учеб. пособие для студ. учрежд., обеспечивающих получение высш. мед. образ. по спец. «Мед.-диагн. дело» / И. А. Новикова. Минск : Выш. шк., 2018. 298 с.
13. Новикова, И. А. Клиническая иммунология и аллергология : учеб. пособие / И. А. Новикова. Минск : Выш. шк., 2020. 392 с.
14. Новикова, И. А. Клиническая и лабораторная гематология : учеб. пособие / И. А. Новикова, С. А. Ходулева. Минск : Выш. школа, 2013. 446 с.

Учебное издание

Новикова Ирина Александровна
Барсукова Екатерина Анатольевна
Ермолицкая Гульфия Рафаиловна и др.

**СБОРНИК
ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ
ПО КЛИНИЧЕСКОЙ
ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ**

Учебно-методическое пособие

Редактор **Т. Ф. Рулинская**
Компьютерная верстка **Ж. И. Цырыкова**

Подписано в печать 23.05.2022.

Формат 60×84¹/₁₆. Бумага офсетная 80 г/м². Гарнитура «Bookman Old Style».
Усл. печ. л. 39,06. Уч.-изд. л. 42,71. Тираж 80 экз. Заказ № 205.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/46 от 03.10.2013.
ул. Ланге, 5, 246000, Гомель.