

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

Кафедра патологической физиологии

Т. С. УГОЛЬНИК, И. В. ВУЕВСКАЯ, Я. А. ЧУЙКО

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ

**Учебно-методическое пособие
для студентов 3 курса всех факультетов
медицинских вузов**

В трех частях

Часть 1

ОБЩАЯ ПАТОФИЗИОЛОГИЯ

**Гомель
ГомГМУ
2012**

УДК 616-092(072)

ББК 52.5

У26

Рецензенты:

кандидат биологических наук, доцент,
заведующая кафедрой нормальной физиологии
Гомельского государственного медицинского университета

Н. И. Штаненко;

доцент кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии
Гомельского государственного медицинского университета

Е. К. Солодова

Угольник, Т. С.

У 26 Тестовые задания по патологической физиологии: учеб.-метод. пособие для студентов 3 курса всех факультетов медицинских вузов: в 3 ч. / Т. С. Угольник, И. В. Вуевская, Я. А. Чуйко. — Гомель: учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», 2012. — Ч. 1: Общая физиология. — 148 с.

ISBN 978-985-506-398-9

Тестовые задания составлены в соответствии с типовой учебной программой для вузов по специальности «Лечебное дело», утвержденной МЗ РБ 7 июля 2009 г., и типовой учебной программой для вузов по специальности «Медико-диагностическое дело», утвержденной МО РБ 13 июля 2010 г. Решение этих заданий позволит углубить и закрепить знания студентов при изучении патологической физиологии.

Предназначено для работы студентов как в аудиторное, так и во внеаудиторное время, и могут быть использованы для самостоятельной работы и самоконтроля знаний.

Утверждено и рекомендовано к изданию Центральным учебным научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» 28 декабря 2011 г., протокол № 12.

УДК 616-092(072)

ББК 52.5

ISBN 978-985-506-398-9

ISBN 978-985-506-399-6 (Ч. 1)

© Учреждение образования

«Гомельский государственный

медицинский университет», 2012

СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

Аг	— антигены
АД	— артериальное давление
АДГ	— антидиуретический гормон (вазопрессин)
АКТГ	— адренокортикотропный гормон
АТ	— антитела
АТФаза	— аденозинтрифосфатаза
В-клетки	— В-лимфоциты
ГАМЛ	— гамма-аминомасляная кислота
ИБН	— система иммунобиологического надзора
ИБС	— ишемическая болезнь сердца
ИЛ	— интерлейкины
КОС	— кислотно-основное состояние
ЛП	— липопротеин
ЛПВП	— липопротеины высокой плотности
ЛПНП	— липопротеины низкой плотности
ЛПОНП	— липопротеины очень низкой плотности
МОС	— минутный объем сердца
ОАС	— общий адаптационный синдром
ОПСС	— общее периферическое сосудистое сопротивление
ПОЛ	— перикисное окисление липидов
РАСТ	— радио-аллергоиммунный тест
РИСТ	— радиоиммуносорбентный тест
СД	— сахарный диабет
СОД	— супероксиддисмутаза
Т-клетки	— Т-лимфоциты
ФАМ	— фактор, активирующий макрофаги
ФАТ	— фактор активности тромбоцитов
ФНО	— фактор некроза опухоли
ФНО α	— фактор некроза опухоли α
ФУМ	— фактор, угнетающий миграцию макрофагов
ФХН-А	— фактор хемотаксиса нейтрофилов
ФХЭ-А	— фактор хемотаксиса эозинофилов
цАМФ	— циклический аденозинмонофосфат
цГМФ	— циклический гуанинмонофосфат
CD	— <i>cluster of differentiation</i> — кластер дифференцировки
CRF	— <i>corticotropin-releasing factor</i> — кортикотропин релизинг фактор
Ig	— иммуноглобулины
$p_a\text{CO}_2$	— парциальное напряжение двуокиси углерода в артериальной крови
$p_a\text{O}_2$	— парциальное давление кислорода в альвеолярном воздухе
$P_a\text{O}_2$	— парциальное напряжение кислорода в артериальной крови
$p\text{CO}_2$	— парциальное давление двуокиси углерода
$p\text{O}_2$	— парциальное давление кислорода
$p_v\text{CO}_2$	— парциальное напряжение двуокиси углерода в венозной крови
$P_v\text{O}_2$	— парциальное напряжение кислорода в венозной крови

ВВЕДЕНИЕ. ОБЩЕЕ УЧЕНИЕ О БОЛЕЗНИ. ОБЩАЯ НОЗОЛОГИЯ. ОБЩИЙ ПАТОГЕНЕЗ

Укажите все правильные ответы

1. Какие из приведенных утверждений являются правильными?

Варианты ответа:

- а) болезнь — это качественно новый этап развития патологического процесса;
- б) болезнь — это качественно новое состояние организма, при котором формируются новые реакции, отсутствующие в здоровом организме;
- в) болезнь не создает в организме ничего качественно нового, она возникает на фоне сохранения существующих функциональных взаимосвязей в организме.

2. Порочный круг в патогенезе заболеваний — это:

Варианты ответа:

- а) переход первично возникшей острой фазы в хроническую форму с периодами обострения и ремиссии;
- б) циклическое течение заболевания, при котором каждый новый цикл отличается от предыдущего прогрессирующим нарастанием выраженности расстройств;
- в) возникновение положительной обратной связи между отдельными звеньями патогенеза, способствующее прогрессии болезни.

3. Какие вопросы рассматривает общая нозология?

Варианты ответа:

- а) общие закономерности нарушения функций различных систем;
- б) диагностику болезней человека;
- в) понимание сущности болезни на разных этапах развития медицины;
- г) патофизиологию органов и систем;
- д) классификацию болезней;
- е) формы возникновения, развития и течения болезней.

4. Какие из указанных утверждений являются правильными?

Варианты ответа:

- а) патологический процесс является основой болезни;
- б) один и тот же патологический процесс может быть вызван различными факторами;
- в) понятия патологический процесс и болезнь тождественны;
- г) один и тот же патологический процесс может быть компонентом различных болезней.

5. Этиологическим фактором болезни является:

Варианты ответа:

- а) фактор, влияющий на тяжесть и длительность болезни;
- б) фактор, определяющий специфическую болезнь;
- в) фактор, необходимый для развития болезни;
- г) фактор, повышающий частоту возникновения болезни.

6. К типовым патологическим процессам относятся:

Варианты ответа:

- а) гипоксия;
- б) воспаления;
- в) опухолевый рост;
- г) атеросклероз;
- д) язва слизистой оболочки;
- е) ишемия.

7. Какие положения характеризуют понятие «патогенез»?

Варианты ответа:

- а) учение о механизмах возникновения, течения и исхода болезней;
- б) учение о причинах и условиях возникновения болезней;
- в) конкретные механизмы развития патологических процессов;
- г) учение о типовых патологических процессах;
- д) учение о типовых формах патологии органов.

8. Как называется стойкое мало изменяющееся нарушение структуры и функции органа (ткани)?

Варианты ответа:

- а) патологическая реакция;
- б) патологический процесс;
- в) патологическое состояние;
- г) болезнь.

9. Специфические черты болезни зависят от:

Варианты ответа:

- а) причины болезни;
- б) условий, способствующих развитию болезни;
- в) реактивности организма.

10. Укажите возможные исходы заболевания:

Варианты ответа:

- а) полное выздоровление;
- б) неполное выздоровление;
- в) рецидив;

- г) ремиссия;
- д) осложнение;
- е) смерть.

11. Что является причиной болезни?

Варианты ответа:

- а) взаимодействие этиологического фактора и организма при наличии достаточных условий;
- б) фактор, вслед за действием которого последовала болезнь;
- в) фактор, влияющий на тяжесть и длительность болезни;
- г) фактор, без воздействия которого данная болезнь не может возникнуть;
- д) фактор, определяющий специфические особенности болезни.

12. Понятие «предболезнь» — это:

Варианты ответа:

- а) период жизнедеятельности организма между началом действия патогенного фактора и возникновением первых признаков болезни;
- б) период жизнедеятельности организма от появления первых признаков болезни до полного развития ее симптомов;
- в) период жизнедеятельности организма, характеризующийся резким снижением его адаптивных возможностей при сохранении постоянства внутренней среды.

13. Условия возникновения болезни — это:

Варианты ответа:

- а) факторы, без которых болезнь не возникает;
- б) факторы, влияющие на частоту, тяжесть и длительность заболевания;
- в) факторы, препятствующие возникновению болезни;
- г) факторы, способствующие возникновению болезни.

14. К устойчивым механизмам выздоровления относятся:

Варианты ответа:

- а) реактивный лейкоцитоз;
- б) компенсаторная гипертрофия органа;
- в) нейтрализация ядов белками крови;
- г) репаративная регенерация;
- д) развитие иммунитета.

15. Понятие «здоровье» — это:

Варианты ответа:

- а) состояние жизнедеятельности организма, которое обеспечивает ему наиболее совершенную деятельность и адекватные условия существования;
- б) состояние жизнедеятельности организма, при котором отмечается соответствие структуры и функции и выявляется способность регуляторных сис-

тем поддерживать постоянство внутренней среды организма, что обеспечивает ему полноценную трудоспособность и социально полезную деятельность;

в) состояние жизнедеятельности организма, которое характеризуется полноценной физической, психической и социально полезной деятельностью.

16. Выберите наиболее точную характеристику патологического процесса:

Варианты ответа:

а) процесс, возникающий в организме при постоянном действии патогенного фактора;

б) качественно своеобразное сочетание повреждения и защитно-приспособительных реакций;

в) совокупность защитно-приспособительных реакций, интенсивность которых превышает норму.

17. «Болезнь» — это:

Варианты ответа:

а) сумма ненормальных жизненных отклонений, совершающихся в поврежденных, так или иначе, органах и тканях;

б) своеобразный жизненный процесс, связанный с действием на организм вредоносных факторов, проявляющийся в комплексе структурных и функциональных изменений, нарушающих адаптационные возможности организма и снижающих его трудоспособность и социально полезную деятельность;

в) сложная реакция организма на действие болезнетворного агента, качественно новый процесс жизнедеятельности, характеризующийся ограничением или нарушением регуляции функций и приспособляемости.

18. Укажите примеры патологических процессов:

Варианты ответа:

а) культия;

б) атрофия альвеолярных отростков;

в) спазм артериол сердца при тромбозе легочной артерии;

г) воспаление легочной ткани при пневмонии;

д) кислородное голодание при облитерирующем эндартериите;

е) воспаление сердечной мышцы при инфаркте миокарда.

19. Что такое этиология?

Варианты ответа:

а) учение о причинах и условиях возникновения болезни;

б) учение о причинах заболевания;

в) учение о совокупности условий, вызывающих развитие заболеваний.

20. Основное звено патогенеза заболевания — это:

Варианты ответа:

- а) первичное повреждение организма;
- б) повреждение, влекущее возникновение порочных кругов;
- в) повреждение, обуславливающее большинство проявлений заболевания;
- г) причины и условия возникновения заболевания;
- д) повреждения, являющиеся необратимыми.

21. Порочный круг в патогенезе заболевания означает:

Варианты ответа:

- а) истощение компенсационных механизмов, ведущее к ухудшению состояния;
- б) возникновение любой патологической реакции;
- в) постепенная смена стадий болезни;
- г) усугубление какого-либо звена патогенеза в результате возникающих реакций организма;
- д) последовательность терминальных состояний.

22. Первичное звено патогенеза заболевания — это:

Варианты ответа:

- а) условия действия повреждающего фактора на организм;
- б) первоначальное повреждение, ведущее к дальнейшим патологическим изменениям в организме;
- в) звено патогенеза, с которого начинается порочный круг;
- г) первичная стадия терминальных состояний;
- д) первичная реакция организма на повреждение.

23. Укажите основное звено патогенеза сахарного диабета:

Варианты ответа:

- а) стресс;
- б) недостаточная выработка инсулина;
- в) гипергликемия при приеме сахара;
- г) закупорка желчных протоков камнем;
- д) полиурия.

ПАТОГЕННОЕ ДЕЙСТВИЕ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ДЕЙСТВИЕ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Укажите все правильные ответы

1. Развитие гипотонии при травматическом шоке обусловлено:

Варианты ответа:

- а) снижением ударного объема сердца;
- б) депонированием крови во внутренних органах;

- в) увеличением тонуса периферических сосудов;
- г) угнетением сосудодвигательного центра;
- д) тахикардией;
- е) шунтированием кровотока.

2. Основным этиологическим фактором острой горной (высотной) болезни является:

Варианты ответа:

- а) снижение барометрического давления;
- б) снижение парциального давления O_2 в воздухе;
- в) ультрафиолетовое излучение;
- г) низкая температура.

3. Укажите условия, способствующие перегреванию организма:

Варианты ответа:

- а) высокая влажность воздуха при высокой температуре окружающей среды;
- б) увеличение потоотделения;
- в) уменьшение потоотделения;
- г) разобщение окисления и фосфорилирования;
- д) расширение периферических сосудов;
- е) сужение периферических сосудов;
- ж) дефицит воды в организме.

4. Укажите реакции организма, возникающие при гипотермии в фазу компенсации:

Варианты ответа:

- а) спазм периферических сосудов;
- б) расширение периферических сосудов;
- в) снижение интенсивности обмена веществ;
- г) увеличение гликогенолиза в печени и мышцах;
- д) увеличение потоотделения;
- е) мышечная дрожь (озноб).

5. Выключение терморегуляторных реакций при глубокой гипотермии наблюдается вследствие торможения:

Варианты ответа:

- а) коры головного мозга;
- б) таламуса;
- в) лимбических структур;
- г) экстрапирамидных центров;
- д) гипоталамуса.

6. Какие изменения в организме характерны для стадии компенсации острой горной (высотной) болезни?

Варианты ответа:

- а) увеличение частоты сердечных сокращений;
- б) гипервентиляция легких;
- в) гиповентиляция легких;
- г) увеличение числа эритроцитов в крови;
- д) увеличение продукции эритропоэтинов почками;
- е) снижение АД.

7. Укажите факторы, приводящие к нарушению работы сердца при ожоговой болезни:

Варианты ответа:

- а) уменьшение массы циркулирующей крови;
- б) сгущение крови;
- в) гиперкалиемия;
- г) гипокалиемия;
- д) увеличение массы циркулирующей крови.

8. Какие изменения относятся к механизмам компенсации при острой горной болезни?

Варианты ответа:

- а) перераспределение крови;
- б) эритроцитоз;
- в) усиление гликолиза;
- г) увеличение вентиляции легких;
- д) понижение мембранного потенциала клеток;
- е) тахикардия.

9. Укажите условия, усиливающие патогенное действие электрического тока на организм:

Варианты ответа:

- а) эмоциональная готовность к воздействию тока;
- б) влажная кожа;
- в) переутомление;
- г) сильное алкогольное опьянение;
- д) перегревание;
- е) переохлаждение.

10. Какие изменения в организме характерны для стадии декомпенсации острой горной болезни?

Варианты ответа:

- а) дыхание типа Чейна-Стокса или Биота;
- б) увеличение рН крови;

- в) уменьшение возбудимости дыхательного центра;
- г) депрессия;
- д) уменьшение частоты дыхания;
- е) эйфория.

11. В стадии декомпенсации (период возбуждения) экзогенного перегревания, теплопродукция изменяется в сторону:

Варианты ответа:

- а) повышения;
- б) понижения;
- в) первоначального понижения с последующим повышением;
- г) не изменяется.

12. В основе повышения температуры тела при экзогенном перегревании лежат следующие механизмы:

Варианты ответа:

- а) активная перестройка деятельности аппарата терморегуляции, направленная на повышение теплопродукции;
- б) задержка тепла в организме на фоне максимального напряжения механизмов теплоотдачи в результате их относительной недостаточности;
- в) первичное превалирование стимулированной калоригенными гормонами (T_3 – T_4 , катехоламины) теплопродукции над теплоотдачей;
- г) блокада физических механизмов теплоотдачи (теплоизлучения, теплопроводения, испарения) условиями внешней среды.

13. Группа туристов последние 5 км перехода совершила под проливным дождем. Через день у одного туриста развилась пневмония. Какова причина болезни в данном случае?

Варианты ответа:

- а) переохлаждение;
- б) инфекция;
- в) взаимодействие инфекции с организмом;
- г) пониженная реактивность организма.

14. Как изменяется давление крови в дуге аорты при продольной отрицательной перегрузке?

Варианты ответа:

- а) повышается;
- б) понижается;
- в) не изменяется.

15. Какие изменения возникают в организме при длительном пребывании в невесомости?

Варианты ответа:

- а) уменьшение продукции АДГ;
- б) уменьшение массы;

- в) уменьшение кровенаполнения сосудов головы и шеи;
- г) увеличение диуреза;
- д) усиленное выведение Ca^{2+} из организма;
- е) снижение потребления O_2 тканями.

16. Какие варианты изменения теплопродукции и теплоотдачи лежат в основе развития гипертермии?

Варианты ответа:

- а) уменьшение теплопродукции при нормальной теплоотдаче;
- б) повышение теплопродукции при нормальной теплоотдаче;
- в) нормальная теплопродукция при повышенной теплоотдаче;
- г) нормальная теплопродукция при пониженной теплоотдаче;
- д) уменьшение теплопродукции при повышенной теплоотдаче;
- е) повышение теплопродукции при уменьшенной теплоотдаче.

17. Эндогенное перегревание является следствием:

Варианты ответа:

- а) повышения теплопродукции в результате изменения активности центра терморегуляции;
- б) уменьшения теплоотдачи вследствие блокады механизмов физической терморегуляции;
- в) повышения теплопродукции вследствие увеличения секреции калоригенных гормонов (T_3 , T_4 , катехоламинов);
- г) повышенного образования в организме эндопирогенов;
- д) отравления веществами способными разобщать окисление и фосфорилирование (альфа-динитрофенол).

РОЛЬ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ В ПАТОЛОГИИ. ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ

Укажите все правильные ответы

1. О наследственном характере заболевания свидетельствуют:

Варианты ответа:

- а) высокая конкордантность болезни у разнояйцевых близнецов, живущих в одинаковых условиях;
- б) высокая конкордантность болезни у однояйцевых близнецов, живущих в разных, резко контрастирующих условиях;
- в) низкая конкордантность болезни у однояйцевых близнецов, живущих в разных условиях.

2. Укажите признаки наследственных болезней:

Варианты ответа:

- а) проявляется в родословной не менее чем в 2-х поколениях;
- б) не проявляется в родословной данного пациента;

- в) могут передаваться по наследству от заболевших родителей потомству;
- г) есть аномалии в генотипе пациента;
- д) нет аномалий в генотипе, но механизм передачи наследственной информации нарушен.

3. Какие из перечисленных болезней являются хромосомными?

Варианты ответа:

- а) фенилкетонурия;
- б) болезнь Дауна;
- в) серповидноклеточная анемия;
- г) гемофилия;
- д) дальтонизм;
- е) синдром Клайнфельтера;
- ж) синдром Тернера-Шерешевского;
- з) синдром трисомии X.

4. К какой категории патологии относится врожденная косолапость?

Варианты ответа:

- а) болезнь;
- б) патологический процесс;
- в) патологическое состояние;
- г) патологическая реакция.

5. Укажите механизмы реализации патогенных генов у взрослого человека:

Варианты ответа:

- а) прекращение синтеза структурного белка;
- б) прекращение синтеза фермента;
- в) прекращение синтеза информационной РНК;
- г) синтез информационной РНК, кодирующей патологический процесс;
- д) синтез патологического белка;
- е) синтез эмбрионального белка;
- ж) транслокация гена.

6. Выберите кариотипы, характерные для синдрома Клайнфельтера:

Варианты ответа:

- а) 22 пары аутомосом +XO;
- б) 22 пары аутомосом +XX;
- в) 22 пары аутомосом +XXX;
- г) 22 пары аутомосом +XXY;
- д) 23 пары аутомосом +YO;
- е) 22 пары аутомосом +XXXY.

7. Укажите агенты, способные вызвать мутации генов:

Варианты ответа:

- а) гипертонический раствор;
- б) эндогенная перекись водорода;

- в) свободные радикалы;
- г) онкобелок;
- д) денатурированный белок;
- е) мочевины;
- ж) формальдегид.

8. Какой набор половых хромосом характерен для синдрома Шерешевского-Тернера:

Варианты ответа:

- а) YO;
- б) XY;
- в) XXX;
- г) XX;
- д) XO;
- е) XXU;
- ж) XXXU.

9. Укажите соответствие кариотипа синдрому Клайнфельтера:

Варианты ответа:

- а) XO;
- б) XXU;
- в) трисомия по 21-й аутосоме;
- г) XXX.

10. Укажите логическую последовательность наследования ферментопатии:

Варианты ответа:

- а) признак;
- б) ген;
- в) белок;
- г) фермент.

11. Какие из приведенных утверждений являются правильными?

Варианты ответа:

- а) ген, определяющий доминантную патологию, часто может содержаться в генотипе фенотипически здоровых людей;
- б) ген, определяющий рецессивную патологию, может содержаться в генотипе фенотипически здоровых людей;
- в) рецессивная патология может не проявляться в ряде поколений;
- г) доминантная патология может миновать ряд поколений.

12. Укажите синдромы, развивающиеся при нарушении расхождения половых хромосом:

Варианты ответа:

- а) синдром Дауна;
- б) синдром Клайнфельтера;

- в) синдром трисомии X;
- г) синдром Шерешевского-Тернера;
- д) синдром Марфана;
- е) гемофилия А;
- ж) гемофилия В;
- з) синдром УО.

13. Какой набор половых хромосом свидетельствует о хромосомных aberrациях в женском организме:

Варианты ответа:

- а) XO;
- б) XY;
- в) XX;
- г) XXX;
- д) XXY;
- е) YO.

14. Укажите соответствие кариотипа синдрому Шерешевского-Тернера:

Варианты ответа:

- а) XO;
- б) XXY;
- в) трисомия по 21-й аутосоме;
- г) XXX.

15. Укажите, для каких из перечисленных состояний характерно наличие телец Барра:

Варианты ответа:

- а) в норме у мужчин;
- б) при синдроме Кляйнфельтера;
- в) при синдроме Шерешевского-Тернера;
- г) в норме у женщин.

16. Какие из перечисленных заболеваний относятся к наследственным, сцепленным с полом?

Варианты ответа:

- а) алкаптонурия;
- б) полидактилия;
- в) гемофилия;
- г) дальтонизм;
- д) альбинизм;
- е) синдром Дауна;
- ж) фенилкетонурия;
- з) некоторые формы сидеробластных анемий.

17. Укажите соответствие кариотипа болезни Дауна:

Варианты ответа:

- а) XO;
- б) XXУ;
- в) трисомия по 21-й аутосоме;
- г) XXX.

18. Какие из перечисленных заболеваний относятся к врожденным?

Варианты ответа:

- а) сифилис новорожденных;
- б) фенилкетонурия;
- в) СПИД у новорожденного;
- г) ахондроплазия;
- д) полидактилия.

19. Синдром Дауна характеризуется:

Варианты ответа:

- а) слабоумием;
- б) мышечной гипотонией;
- в) монголоидным типом лица;
- г) снижением иммунитета;
- д) увеличением размеров мозга;
- е) «обезьяньей складкой» на ладони;
- ж) увеличением содержания СОД;
- з) повышенной склонностью к лейкозу;
- и) уменьшением содержания пуринов.

20. Выберите из нижеперечисленных наследственных заболеваний хромосомные:

Варианты ответа:

- а) гемофилия;
- б) алкаптонурия;
- в) синдром Дауна;
- г) синдром Паттау;
- д) хорея Гантингтона;
- е) синдром Кляйнфельтера;
- ж) серповидноклеточная анемия;
- з) болезнь Альцгеймера.

21. Укажите, для каких из нижеперечисленных состояний характерно отсутствие телец Барра:

Варианты ответа:

- а) в норме у мужчин;
- б) при синдроме Кляйнфельтера;

- в) при синдроме Шерешевского-Тернера;
- г) в норме у женщин.

22. В каких случаях при аутосомно-доминантном типе передачи наследственных болезней родители могут иметь фенотипически здоровых детей?

Варианты ответа:

- а) когда они оба гомозиготны по аномальному признаку;
- б) когда они оба гетерозиготны по аномальному признаку;
- в) когда один из них гомозиготен по аномальному признаку, а второй гетерозиготен;
- г) когда один из них гомозиготен по аномальному признаку, а второй здоров.

23. Заболеваниями, относящимися к болезням с наследственной предрасположенностью, являются:

Варианты ответа:

- а) атеросклероз;
- б) ахондроплазия;
- в) близорукость;
- г) гемофилия А;
- д) сахарный диабет;
- е) атопическая бронхиальная астма.

24. Мутагенами называют:

Варианты ответа:

- а) вещества, способные вызвать состояние повышенной чувствительности у человека;
- б) факторы, способные вызвать изменения в генной структуре биологического объекта, которые передаются затем по наследству.

РОЛЬ РЕАКТИВНОСТИ И РЕЗИСТЕНТНОСТИ В ПАТОЛОГИИ

Укажите все правильные ответы

1. Расставьте нужные варианты ответов в логической последовательности: Реактивность — это:

Варианты ответа:

- а) свойство органов и тканей;
- б) свойство целостного организма;
- в) отвечать определенным образом;
- г) отвечать защитно-приспособительными реакциями;
- д) на патогенные воздействия;
- е) на воздействия;
- ж) окружающей среды;
- з) патогенных факторов.

2. Какие утверждения являются верными?

Варианты ответа:

- а) реактивность зависит от конституции организма;
- б) реактивность зависит от состояния нервной и эндокринной системы;
- в) реактивность не зависит от факторов внешней среды;
- г) реактивность и резистентность организма не зависят от состояния обмена веществ;
- д) реактивность организма зависит от пола и возраста.

3. Выберите признаки, характерные для гиперстенического типа конституции человека:

Варианты ответа:

- а) высокий рост;
- б) узкая грудная клетка;
- в) высокое положение диафрагмы;
- г) горизонтальное положение сердца;
- д) сильно выраженный мышечный и подкожножировой слой;
- е) острый эпигастральный угол;
- ж) тупой эпигастральный угол;
- з) высокий уровень основного обмена;
- и) низкий уровень основного обмена;
- к) склонность к ожирению;
- л) склонность к гипогликемии;
- м) склонность к повышению АД.

4. Укажите, какие типы конституции соответствуют классификации по А. А. Богомольцу:

Варианты ответа:

- а) астенический;
- б) фиброзный;
- в) нормостенический;
- г) липоматозный;
- д) пастозный;
- е) гиперстенический.

5. Укажите, какие типы конституции соответствуют классификации по М. В. Черноруцкому:

Варианты ответа:

- а) астенический;
- б) пикнический;
- в) гипрестенический;
- г) нормостенический;
- д) атлетический.

6. Укажите функциональные особенности, соответствующие астеническому типу конституции по М. В. Черноруцкому:

Варианты ответа:

- а) более низкое АД;
- б) более низкая жизненная емкость легких;
- в) гипохлоргидрия;
- г) гипермоторика желудка;
- д) гиперфункция щитовидной железы и гипофиза;
- е) гипофункция половых желез и надпочечников.

7. Укажите заболевания, к которым предрасполагает гиперстенический тип конституции по М. В. Черноруцкому:

Варианты ответа:

- а) язва желудка и дуоденальная язва;
- б) аддисонова болезнь;
- в) СД;
- г) желчнокаменная болезнь;
- д) гипертоническая болезнь.

8. Что относится к проявлениям пассивной резистентности организма?

Варианты ответа:

- а) эмиграция лейкоцитов и фагоцитов;
- б) обезвреживание и выделение токсинов;
- в) наследственный противомикробный иммунитет;
- г) ответ острой фазы повреждения;
- д) барьерные функции кожи и слизистых оболочек;
- е) иммунитет после перенесенного инфекционного заболевания;
- ж) содержание HCl в желудочном соке.

9. Чем определяются особенности реактивности старческого возраста?

Варианты ответа:

- а) необратимыми регрессивными изменениями структуры и функций на всех уровнях: молекулярном, клеточном, органном, организменном;
- б) изменением интенсивности и нарушением обмена веществ;
- в) суммацией изменений в организме, накапливающихся в процессе формирования приобретенной реактивности.

10. Активную резистентность обеспечивают:

Варианты ответа:

- а) гематоэнцефалический барьер;
- б) иммунная система;
- в) кожа, слизистые оболочки;
- г) вакцинация;
- д) введение сыворотки.

11. Составьте определение понятия «резистентность» — это:

Варианты ответа:

- а) устойчивость клеток, тканей, органов, систем, организма в целом;
- б) способность организма противостоять;
- в) действию;
- г) патогенных факторов окружающей среды.

12. Какие утверждения являются верными?

Варианты ответа:

- а) высокая реактивность организма всегда сопровождается высокой резистентностью;
- б) высокая реактивность может сопровождаться резистентностью;
- в) низкая реактивность может сопровождаться высокой резистентностью;
- г) низкая реактивность может сопровождаться низкой резистентностью.

13. Для астенического типа конституции человека характерны:

Варианты ответа:

- а) высокий рост;
- б) узкая грудная клетка;
- в) высокое положение диафрагмы;
- г) горизонтальное положение сердца;
- д) сильно выраженный мышечный и подкожножировой слой;
- е) острый эпигастральный угол;
- ж) тупой эпигастральный угол;
- з) высокий уровень основного обмена;
- и) низкий уровень основного обмена;
- к) склонность к ожирению;
- л) склонность к гипогликемии;
- м) склонность к повышению АД.

14. Укажите, какие типы конституции соответствуют классификации по Сиго:

Варианты ответа:

- а) дыхательный;
- б) астенический;
- в) пищеварительный;
- г) пикнический;
- д) атлетический;
- е) мышечный;
- ж) мозговой.

15. Укажите, какие типы конституции соответствуют классификации по Кречмеру:

Варианты ответа:

- а) астенический;
- б) пикнический;

- в) гипрестеничесикй;
- г) нормостенический;
- д) атлетический.

16. Укажите морфологические особенности, соответствующие астеническому типу конституции по М. В. Черноруцкому:

Варианты ответа:

- а) преимущественный рост в длину;
- б) массивность, хорошая упитанность;
- в) кишечник длинный;
- г) сердце малых размеров;
- д) относительно длинное туловище и короткие конечности;
- е) печень и почки часто опущены.

17. Укажите, к каким заболеваниям предрасполагает астенический тип конституции по М. В. Черноруцкому:

Варианты ответа:

- а) язва желудка и дуоденальная язва;
- б) аддисонова болезнь;
- в) СД;
- г) желчнокаменная болезнь;
- д) гипертоническая болезнь;
- е) грыжи брюшной стенки.

18. Что относится к проявлениям активной резистентности организма?

Варианты ответа:

- а) эмиграция лейкоцитов и фагоцитов;
- б) обезвреживание и выделение токсинов;
- в) наследственный противомикробный иммунитет;
- г) ответ острой фазы повреждения;
- д) барьерные функции кожи и слизистых оболочек;
- е) иммунитет после перенесенного инфекционного заболевания;
- ж) содержание HCl в желудочном соке.

19. Чем определяются особенности реактивности раннего детского возраста?

Варианты ответа:

- а) несовершенностью функционального и морфологического развития нервной системы;
- б) незрелостью эндокринных систем;
- в) неполным развитием иммунной системы;
- г) несовершенством внешних и внутренних барьеров;
- д) особенностями обмена веществ;

- е) преобладанием пассивной резистентности над активной;
- ж) преобладанием активной резистентности над пассивной.

20. Пассивную резистентность обеспечивают:

Варианты ответа:

- а) гематоэнцефалический барьер;
- б) слизистые оболочки;
- в) кожа;
- г) вакцинация;
- д) введение сыворотки.

**РОЛЬ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ В ПАТОЛОГИИ. АЛЛЕРГИЯ.
АУТОИММУННЫЕ МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ БОЛЕЗНЕЙ**

Укажите все правильные ответы

1. Приведите примеры реакций, развивающихся по I типу (реактивному) иммунного повреждения:

Варианты ответа:

- а) крапивница;
- б) миастения гравис;
- в) «пылевая» бронхиальная астма;
- г) анафилактический шок;
- д) отек Квинке;
- е) сывороточная болезнь;
- ж) поллиноз;
- з) инсектная аллергия.

2. Укажите оптимальные сроки для воспроизведения анафилактического шока у морских свинок после проведения пассивной сенсibilизации:

Варианты ответа:

- а) 15–20 мин;
- б) 6–8 ч;
- в) 22–24 ч;
- г) 6–8 сут;
- д) 14–15 суток.

3. Какими методами можно обнаружить специфические антитела при atopических заболеваниях?

Варианты ответа:

- а) кожными пробами;
- б) реакцией связывания комплемента;
- в) реакцией преципитации;
- г) реакцией Праустница-Кюстнера;

- д) РАСТ;
- е) РИСТ;
- ж) провокационными тестами.

4. Укажите, при каких способах введения разрешающей дозы аллергена может развиваться анафилактический шок у человека:

Варианты ответа:

- а) внутрикожном;
- б) подкожном;
- в) внутримышечном;
- г) внутривенном.

5. Укажите, какие из перечисленных ниже заболеваний могут развиваться по III типу иммунного повреждения:

Варианты ответа:

- а) поллиноз;
- б) анафилактический шок;
- в) атопическая бронхиальная астма;
- г) сывороточная болезнь;
- д) местные реакции по типу феномена Артюса;
- е) лекарственная аллергия;
- ж) аллергический альвеолит.

6. Для аллергической реакции, развивающейся по I типу (реагиновому) иммунного повреждения, характерно:

Варианты ответа:

- а) ведущая роль в патогенез иммуноглобулина Е;
- б) проявление реакции через 15–20 мин после повторного контакта с аллергеном;
- в) проявление реакции через 24–48 ч после повторного контакта с аллергеном;
- г) что в механизме развития проявлений заболевания основную роль играют: гистамин, ФАТ, кинины, лейкотриены;
- д) что в механизме развития проявлений заболевания основную роль играют лимфокины.

7. Укажите время максимального проявления кожных реакций после повторного воздействия аллергена при аллергических реакциях, развивающихся по IV типу иммунного повреждения:

Варианты ответа:

- а) 15–30 мин;
- б) 6–8 ч;
- в) 24–48 ч;
- г) 10–14 сут.

8. Укажите, какие процессы играют основную роль в патогенезе заболеваний, развивающихся по I типу иммунного повреждения:

Варианты ответа:

а) взаимодействие циркулирующих антител (IgG, IgM-классов) с антигеном, находящимся на поверхности клеток-мишеней при участии комплемента, фагоцитов и NK-клеток;

б) взаимодействие циркулирующих антител (IgG, IgM-классов) с имеющимся в избытке антигеном и с образованием иммунных комплексов при участии комплемента;

в) взаимодействие сенсibilизированных лимфоцитов с антигеном;

г) взаимодействие фиксированных на клетках-мишенях антител (IgE, IgG₄) с антигеном без участия комплемента.

9. Укажите вторичные клетки-мишени при аллергических реакциях, развивающихся по I типу иммунного повреждения:

Варианты ответа:

а) нейтрофилы;

б) базофилы;

в) эозинофилы;

г) фибробласты;

д) тучные клетки.

10. Укажите, какие процессы играют основную роль в патогенезе заболеваний, развивающихся по IV типу иммунного повреждения:

Варианты ответа:

а) взаимодействие циркулирующих антител (IgG, IgM-классов) с антигеном, находящимся на поверхности клеток-мишеней при участии комплемента, фагоцитов и NK-клеток;

б) взаимодействие циркулирующих антител (IgG, IgM-классов) с имеющимся в избытке антигеном и с образованием иммунных комплексов при участии комплемента;

в) взаимодействие сенсibilизированных лимфоцитов с антигеном;

г) взаимодействие фиксированных на клетках-мишенях антител (IgE, IgG₄) с антигеном без участия комплемента.

11. Для аллергических реакций, развивающихся по IV типу (гиперчувствительность замедленного типа) иммунного повреждения, характерно:

Варианты ответа:

а) ведущая роль сенсibilизированных T-лимфоцитов в патогенезе;

б) начало проявления реакции через 6–8 ч и достигает максимума через 24–48 часов после повторного контакта с аллергеном;

в) начало проявления реакции через 20–30 мин;

г) основная роль лимфокинов в механизмах развития проявлений заболевания;

д) ведущая роль гистамина, ФАТ, кининов, лейкотриенов в механизмах развития проявлений заболевания.

12. Укажите, какие из перечисленных экспериментальных феноменов можно отнести к аллергическим реакциям, развивающимся по I типу иммунного повреждения:

Варианты ответа:

- а) феномен Артюса;
- б) феномен Овери;
- в) феномен Шульца-Дейла (анафилаксия изолированного кишечника);
- г) анафилактический шок.

13. Реакция иммунного повреждения по III типу наблюдается при:

Варианты ответа:

- а) контактном дерматите;
- б) аллергических васкулитах;
- в) аутоиммунной гемолитической анемии;
- г) реакции отторжения трансплантата;
- д) сенной лихорадке.

14. Какие из перечисленных медиаторов играют основную роль в патогенезе заболеваний, развивающихся по I типу иммунного повреждения:

Варианты ответа:

- а) лейкотриены;
- б) ФАТ;
- в) ИЛ-2;
- г) ФХЭ-А;
- д) ФХН-А;
- е) фактор переноса;
- ж) ФАМ;
- з) ФУМ;
- и) лимфотоксин;
- к) гистамин.

15. Какие клетки составляют основу воспалительного инфильтрата при заболеваниях, развивающихся по IV типу иммунного повреждения:

Варианты ответа:

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

16. Выберите заболевания, для диагностики которых следует использовать кожные пробы с аллергеном:

Варианты ответа:

- а) аллергический ринит;
- б) лекарственная аллергия;

- в) атопическая бронхиальная астма;
- г) аллергический контактный дерматит;
- д) поллиноз;
- е) иммунный агранулоцитоз;
- ж) туберкулез легких;
- з) бруцеллез.

17. Какие из перечисленных ниже антигенов являются наиболее частой причиной развития атопических заболеваний?

Варианты ответа:

- а) домашняя пыль;
- б) бактериальные токсины;
- в) постельные микрочлещи;
- г) эпидермальные аллергены;
- д) пыльца растений;
- е) споры грибов;
- ж) коровье молоко.

18. Какие явления наблюдаются в 1-й стадии аллергических реакций реактинового типа?

Варианты ответа:

- а) кооперация Т-, В-лимфоцитов и макрофагов;
- б) кооперация тучных клеток, нейтрофилов и эозинофилов;
- в) трансформация дифференцированных В-лимфоцитов в лимфобласты;
- г) образование клона плазматических клеток;
- д) образование клона специфических Т-лимфоцитов-эффекторов;
- е) синтез и накопление антител;
- ж) активация тучных клеток.

19. Какие реакции и болезни человека относятся к атопическим?

Варианты ответа:

- а) поллинозы;
- б) «пылевая» бронхиальная астма;
- в) крапивница;
- г) отек Квинке;
- д) сывороточная болезнь.

20. Какие из перечисленных диагностических тестов являются провокационными?

Варианты ответа:

- а) скарификационные кожные пробы;
- б) внутрикожное введение аллергена;
- в) интраназальное введение аллергена;
- г) ингаляция аллергена в виде аэрозоля;

- д) закапывание аллергена на конъюнктиву глаз;
- е) реакция Праустница-Кюстнера;
- ж) РАСТ;
- з) РИСТ.

21. Какие медиаторы тучных клеток синтезируются вновь:

Варианты ответа:

- а) фактор активации тромбоцитов;
- б) фактор хемотаксиса нейтрофилов;
- в) фактор хемотаксиса эозинофилов;
- г) гистамин;
- д) базофильный калликреин;
- е) гепарин;
- ж) лейкотриены C₄, D₄;
- з) простагландин D₂.

22. Какие воздействия на рецепторы тучных клеток сопровождаются уменьшением высвобождения гистамина?

Варианты ответа:

- а) стимуляция β₂-адренорецепторов;
- б) блокада β₂-адренорецепторов;
- в) стимуляция H₂-гистаминовых рецепторов;
- г) блокада H₂-гистаминовых рецепторов;
- д) стимуляция рецепторов для простагландина E₂;
- е) стимуляция α-адренорецепторов.

23. Какие из перечисленных медиаторов играют роль в патогенезе заболеваний, развивающихся по IV типу иммунного повреждения:

Варианты ответа:

- а) лейкотриены;
- б) ФАТ;
- в) ИЛ-2;
- г) ФХЭ-А;
- д) ФХН-А;
- е) фактор переноса;
- ж) ФАМ;
- з) ФУМ;
- и) лимфотоксин;
- к) гистамин.

24. Выберите иммунопатологические заболевания, развивающиеся преимущественно по III типу иммунного повреждения:

Варианты ответа:

- а) феномен Артюса;
- б) миастения;

- в) сывороточная болезнь;
- г) иммунный агранулоцитоз;
- д) острый гломерулонефрит;
- е) аутоиммунная гемолитическая анемия.

25. Укажите оптимальные сроки пассивной сенсibilизации кожи здоровых людей сывороткой крови больных поллинозами при постановке реакции Праустница-Кюстнера:

Варианты ответа:

- а) 15–20 мин;
- б) 6–8 ч;
- в) 24 ч;
- г) 10–14 сут.

26. Укажите характерные особенности полного антигена:

Варианты ответа:

- а) молекулярная масса 1 тыс. дальтон и менее;
- б) молекулярная масса 50 тыс. дальтон и более;
- в) имеет 1–2 антигенные детерминанты;
- г) имеет 5–10 и более детерминантных групп;
- д) способен непосредственно индуцировать образование специфических антител и сенсibilизированных лимфоцитов;
- е) становится иммуногеном после соединения с белками организма;
- ж) способен специфически взаимодействовать с антителами и сенсibilизированными лимфоцитами.

27. Какие клетки составляют основу воспалительного инфильтрата при заболеваниях, развивающихся по IV типу иммунного повреждения:

Варианты ответа:

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

28. К какому классу иммуноглобулинов относятся антитела при заболеваниях, развивающихся по II и III типам иммунного повреждения:

Варианты ответа:

- а) Ig G₁;
- б) Ig G₄;
- в) Ig G₃;
- г) Ig E;
- д) Ig M;
- е) Ig A.

29. Укажите, какие из перечисленных ниже заболеваний могут развиваться по I типу иммунного повреждения:

Варианты ответа:

- а) поллиноз;
- б) анафилактический шок;
- в) атопическая бронхиальная астма;
- г) сывороточная болезнь;
- д) местные реакции по типу феномена Артюса;
- е) лекарственная аллергия;
- ж) аллергический альвеолит.

30. Какие из перечисленных диагностических тестов позволяют достоверно определить количественное содержание реагинов в крови больных поллинозами?

Варианты ответа:

- а) внутрикожные пробы с аллергеном;
- б) провокационные пробы с аллергеном;
- в) реакция связывания комплемента;
- г) реакция Праустница-Кюстнера;
- д) радиоаллергосорбентный тест;
- е) реакция преципитации.

31. Какие реакции и заболевания развиваются по IV типу иммунного повреждения:

Варианты ответа:

- а) контактный дерматит;
- б) феномен Артюса;
- в) бактериальная аллергия;
- г) пищевая аллергия;
- д) отторжение трансплантата;
- е) тиреоидит Хашимото.

32. Какие медиаторы и ферменты продуцируют активированные тучные клетки:

Варианты ответа:

- а) гистамин;
- б) лейкотриены C₄, D₄;
- в) простагландины;
- г) арилсульфатаза;
- д) гистаминаза;
- е) оксиданты;
- ж) основные белки;
- з) лизосомальные ферменты.
- и) ФАТ.

33. Укажите, какие процессы играют основную роль в патогенезе заболеваний, развивающихся по III типу иммунного повреждения:

Варианты ответа:

а) взаимодействие циркулирующих антител (IgG, IgM-классов) с антигеном, находящимся на поверхности клеток-мишеней при участии комплемента, фагоцитов и NK-клеток;

б) взаимодействие циркулирующих антител (IgG, IgM-классов) с имеющимся в избытке антигеном и с образованием иммунных комплексов при участии комплемента;

в) взаимодействие сенсibilизированных лимфоцитов с антигеном;

г) взаимодействие фиксированных на клетках-мишенях антител (IgE, IgG₄) с антигеном без участия комплемента.

34. Какие изменения в системе циклических нуклеотидов способствуют уменьшению высвобождения из тучных клеток гистамина?

Варианты ответа:

а) активация аденилатциклазы;

б) снижение активности аденилатциклазы;

в) активация фосфодиэстеразы цАМФ;

г) ингибирование фосфодиэстеразы цАМФ;

д) пиковое повышение внутриклеточного цАМФ;

е) стойкое повышение внутриклеточного цАМФ.

35. Укажите характерные особенности гаптена:

Варианты ответа:

а) молекулярная масса 1 тыс. дальтон и менее;

б) молекулярная масса 50 тыс. дальтон и более;

в) имеет 1–2 антигенные детерминанты;

г) имеет 5–10 и более детерминантных групп;

д) способен непосредственно индуцировать образование специфических антител и сенсibilизированных лимфоцитов;

е) становится иммуногеном после соединения с белками организма;

ж) способен специфически взаимодействовать с антителами и сенсibilизированными лимфоцитами.

36. Укажите первичные клетки-мишени при аллергических реакциях реагинового типа:

Варианты ответа:

а) нейтрофилы;

б) базофилы;

в) эозинофилы;

г) тучные клетки;

д) тромбоциты.

37. К заболеваниям, в патогенезе которых ведущая роль принадлежит иммунным комплексам, относятся:

Варианты ответа:

- а) контактный дерматит;
- б) поллиноз;
- в) ревматоидный артрит;
- г) сывороточная болезнь.

38. Какие факторы могут быть наиболее вероятной причиной развития гиперчувствительности замедленного (IV) типа?

Варианты ответа:

- а) домашняя пыль;
- б) постельные микрочлещи;
- в) бактерии;
- г) вирусы;
- д) красители;
- е) соли металлов (хрома, кобальта, платины).

39. Заболеваниями, развивающимися преимущественно по II типу иммунного повреждения, являются:

Варианты ответа:

- а) пернициозная анемия Аддисона-Бирмера;
- б) сывороточная болезнь;
- в) иммунный агранулоцитоз;
- г) острый гломерулонефрит;
- д) аутоиммунная гемолитическая анемия.

40. Активную сенсibilизацию организма можно вызвать путем:

Варианты ответа:

- а) введения специфических антител;
- б) введения антигенов;
- в) введения сенсibilизированных лимфоцитов-эффекторов;
- г) введения иммуностимуляторов;
- д) введения иммунодепрессантов.

41. Какие из утверждений являются верными?

Варианты ответа:

- а) 1-я стадия аллергических реакций начинается после первичного контакта организма с аллергеном;
- б) 1-я стадия аллергических реакций начинается после повторного контакта организма с аллергеном;
- в) в 1-й стадии происходит образование специфических антител или сенсibilизированных лимфоцитов;
- г) во 2-й стадии происходит высвобождение и образование медиаторов аллергии;

д) 3-я стадия аллергических реакций характеризуется реакцией органов и тканей на действие медиаторов аллергии.

42. Какие из перечисленных утверждений являются верными?

Варианты ответа:

- а) при atopических заболеваниях синтезируются реагены или кожно-сенсibilизирующие антитела;
- б) при atopических заболеваниях антитела относятся к классу IgG₁ и IgG₂;
- в) при atopических заболеваниях антитела обладают высокой клеточной активностью;
- г) реагены после фиксации на клетках-мишенях вызывают их повреждение;
- д) важнейшую роль в патогенезе atopических заболеваний играют оксиданты, анафилатоксины и лизосомальные ферменты.

43. Какие медиаторы и ферменты продуцируют активированные эозинофилы:

Варианты ответа:

- а) гистамин;
- б) лейкотриены C₄, D₄;
- в) простагландины;
- г) арилсульфатаза;
- д) гистаминаза;
- е) оксиданты;
- ж) основные белки;
- з) лизосомальные ферменты;
- и) ФАТ.

44. Укажите, какие процессы играют основную роль в патогенезе заболеваний, развивающихся по II типу иммунного повреждения:

Варианты ответа:

- а) взаимодействие циркулирующих антител (IgG, IgM-классов) с антигеном, находящимся на поверхности клеток-мишеней при участии комплемента, фагоцитов и NK-клеток
- б) взаимодействие циркулирующих антител (IgG, IgM-классов) с имеющимся в избытке антигеном и с образованием иммунных комплексов при участии комплемента
- в) взаимодействие сенсibilизированных лимфоцитов с антигеном
- г) взаимодействие фиксированных на клетках-мишенях антител (IgE, IgG₄) с антигеном без участия комплемента

45. Укажите клетки, играющие основную роль в I-й стадии аллергических реакций, развивающихся по I типу иммунного повреждения?

Варианты ответа:

- а) В-лимфоциты;
- б) Т-лимфоциты;

- в) макрофаги;
- г) эозинофилы;
- д) нейтрофилы;
- е) тучные клетки;
- ж) плазматические клетки.

46. Для аллергических реакций, развивающихся по IV типу (гиперчувствительность замедленного типа) иммунного повреждения, характерно:

Варианты ответа:

- а) ведущая роль сенсibilизированных Т-лимфоцитов в патогенезе;
- б) реакция начинает проявляться через 6–8 ч и достигает максимума через 24–48 ч после повторного контакта с аллергеном;
- в) реакция начинает проявляться через 20–30 мин;
- г) в механизмах развития проявлений заболевания основную роль играют лимфокины;
- д) в механизмах развития проявлений заболевания ведущую роль играют гистамин, ФАТ, кинины, лейкотриены.

47. Заболеваниями, развивающимися преимущественно по III типу иммунного повреждения, являются:

Варианты ответа:

- а) миастения гравис;
- б) сывороточная болезнь;
- в) иммунный агранулоцитоз;
- г) острый гломерулонефрит;
- д) экзогенный аллергический альвеолит;
- е) реакция по типу Артюса;
- ж) аутоиммунная гемолитическая анемия.

48. Какие медиаторы тучных клеток находятся в преформированном состоянии:

Варианты ответа:

- а) фактор активации тромбоцитов;
- б) фактор хемотаксиса нейтрофилов;
- в) фактор хемотаксиса эозинофилов;
- г) гистамин;
- д) базофильный калликреин;
- е) гепарин;
- ж) лейкотриены C₄, D₄;
- з) простагландин D₂.

49. Укажите, какие из перечисленных ниже заболеваний могут развиваться по II типу иммунного повреждения:

Варианты ответа:

- а) тиреодит Хашимото;
- б) туберкулиновая реакция;

- в) контактный дерматит;
- г) острый гломерулонефрит;
- д) аутоиммунная гемолитическая анемия.

50. К какому классу иммуноглобулинов относятся антитела при atopических заболеваниях?

Варианты ответа:

- а) Ig G₁;
- б) Ig G₄;
- в) Ig E;
- г) Ig A;
- д) Ig M.

51. Какие из перечисленных медиаторов играют основную роль в патогенезе заболеваний, развивающихся по III типу иммунного повреждения:

Варианты ответа:

- а) гистамин;
- б) лейкотриены C₄, D₄;
- в) фактор активации тромбоцитов;
- г) катионные белки;
- д) оксиданты;
- е) анафилотоксины;
- ж) C₅₆₇-компонент комплемента;
- з) кинины.

52. Какие из перечисленных медиаторов играют основную роль в патогенезе заболеваний, развивающихся по I типу иммунного повреждения:

Варианты ответа:

- а) гистамин;
- б) лейкотриены C₄, D₄;
- в) фактор активации тромбоцитов;
- г) катионные белки;
- д) оксиданты;
- е) анафилотоксины;
- ж) C₅₆₇-компонент комплемента;
- з) кинины.

53. Укажите клетки, составляющие основу воспалительного инфильтрата при отсроченной аллергической реакции, развивающейся по I типу:

Варианты ответа:

- а) тучные клетки;
- б) В-лимфоциты;
- в) Т-лимфоциты;
- г) эозинофилы;

- д) нейтрофилы;
- е) плазматические клетки.

54. Укажите оптимальные сроки для воспроизведения анафилактического шока у морских свинок после проведения активной сенсibilизации:

Варианты ответа:

- а) 15–20 мин;
- б) 6–8 ч;
- в) 24–48 ч;
- г) 6–8 сут;
- д) 14–15 сут.

55. При каких заболеваниях наиболее эффективна специфическая гипосенсибилизирующая терапия?

Варианты ответа:

- а) бронхиальной астме, вызванной домашней пылью;
- б) бронхиальной астме, вызванной бактериями;
- в) бронхиальной астме, вызванной микроклещем из рода *Detrmatophagoides*;
- г) поллинозе;
- д) аллергическом контактном дерматите.

56. Укажите свойства аллергических антител при атопических заболеваниях:

Варианты ответа:

- а) относятся к Ig G₁;
- б) относятся к Ig E;
- в) относятся к Ig M;
- г) проникают через плаценту;
- д) не проникают через плаценту;
- е) термостабильны;
- ж) термолабильны;
- з) выявляются при кожных пробах;
- и) связывают комплемент;
- к) способны фиксироваться на тучных клетках и базофилах крови.

57. Заболеваниями, развивающимися преимущественно по III типу иммунного повреждения, являются:

Варианты ответа:

- а) миастения гравис;
- б) сывороточная болезнь;
- в) иммунный агранулоцитоз;
- г) острый гломерулонефрит;
- д) экзогенный аллергический альвеолит;
- е) реакция по типу Артюса;
- ж) аутоиммунная гемолитическая анемия.

58. Какие аллергены являются причиной поллинозов?

Варианты ответа:

- а) домашняя пыль;
- б) пыльца злаковых трав;
- в) постельные микроклещи;
- г) пыльца деревьев;
- д) пыльца сорняков;
- е) антибиотики;
- ж) споры грибков.

59. Укажите, какие из перечисленных ниже заболеваний могут развиваться по IV типу иммунного повреждения:

Варианты ответа:

- а) тиреодит Хашимото;
- б) туберкулиновая реакция;
- в) контактный дерматит;
- г) острый гломерулонефрит;
- д) аутоиммунная гемолитическая анемия.

60. Укажите время максимального проявления кожных реакций после повторного воздействия аллергена при аллергических реакциях, развивающихся по I типу иммунного повреждения:

Варианты ответа:

- а) 15–30 мин;
- б) 6–8 ч;
- в) 24–48 ч;
- г) 10–14 сут.

61. Укажите заболевания, относящиеся к аутоиммунным:

Варианты ответа:

- а) тиреодит Хашимото;
- б) феномен Артюса;
- в) ревматоидный артрит;
- г) миастения гравис;
- д) крапивница;
- е) системная красная волчанка;
- ж) аутоиммунная гемолитическая анемия.

62. Можно ли при аутоиммунных заболеваниях обнаружить патогенетические механизмы II и IV типов иммунного повреждения?

Варианты ответа:

- а) да;
- б) нет.

63. Какие аутоиммунные заболевания обусловлены образованием органонеспецифических аутоантител?

Варианты ответа:

- а) тиреоидит Хашимото;
- б) поствакцинальный энцефаломиелит;
- в) системная красная волчанка;
- г) ревматоидный артрит;
- д) постинфарктный миокардит.

64. Укажите вероятные патогенетические механизмы повреждения клеток при аутоиммунных заболеваниях:

Варианты ответа:

- а) IgE-опосредованные реакции;
- б) антителозависимая клеточная цитотоксичность;
- в) опсонирование клеток-мишеней с последующим фагоцитозом;
- г) иммунокомплексные реакции;
- д) клеточно-опосредованные реакции с участием сенсibilизированных лимфоцитов;
- е) взаимодействие циркулирующих антител с компонентами мембран клеток-мишеней с последующей активацией комплемента.

65. Какие органы и ткани можно отнести к забарьерным?

Варианты ответа:

- а) эритроциты крови;
- б) ткань хрусталика глаза;
- в) ткань тестикул;
- г) ткань почки;
- д) коллоид щитовидной железы;
- е) миелин.

66. Аутоиммунные болезни могут быть вызваны:

Варианты ответа:

- а) расстройствами иммунной системы, выражающимися в появлении антител к антигенам собственных нормальных клеток;
- б) денатурацией белков собственных клеток и тканей;
- в) образованием антител к белкам клеток и органов, изолированных в онтогенезе от иммунной системы;
- г) образованием антител, перекрестно реагирующих с чужеродными и собственными белками;
- д) действием биогенных аминов, освобождаемых тучными клетками;
- е) развитием состояния толерантности.

67. Какие аутоиммунные заболевания обусловлены образованием органоспецифических аутоантител?

Варианты ответа:

- а) тиреоидит Хашимото;
- б) поствакцинальный энцефаломиелит;
- в) системная красная волчанка;
- г) ревматоидный артрит;
- д) постинфарктный миокардит.

68. Выделяют следующие механизмы развития иммунной толерантности:

Варианты ответа:

- а) макрофагальный (нарушение процессов передачи информации от макрофагов лимфоцитам);
- б) гипериммунный (уничтожение чужеродного антигена иммуноглобулинами и Т-лимфоцитами);
- в) клональный (гибель или удаление клона лимфоцитов под влиянием избытка антигена плода);
- г) супрессорный (гиперактивация иммунокомпетентных клеток-супрессоров);
- д) рецепторный (блок или утрата рецепторов мононуклеарных фагоцитов и лимфоцитов).

69. Какие лабораторные изменения характерны для системной красной волчанки?

Варианты ответа:

- а) гемолитическая анемия;
- б) лейкоцитоз;
- в) лимфоцитоз;
- г) тромбоцитопения;
- д) повышение уровня комплемента.

70. Возможно ли участие Т-лимфоцитов-эффекторов в патогенезе аутоиммунных заболеваний?

Варианты ответа:

- а) да;
- б) нет.

71. Укажите болезни, обязательным звеном патогенеза которых являются аутоиммунные реакции:

Варианты ответа:

- а) атоническая форма бронхиальной астмы;
- б) крапивница;
- в) ревматизм;
- г) посттравматическое «симпатическое» воспаление глазного яблока;

- д) поллиноз;
- е) сывороточная болезнь.

72. Укажите клетки, ткани и органы, содержащие первичные аутоантигены:

Варианты ответа:

- а) щитовидная железа;
- б) хрусталик глаза;
- в) клетки надкостницы;
- г) нервные клетки;
- д) сперматозоиды;
- е) клетки капсулы почек;
- ж) клетки миокарда.

ИММУНОДЕФИЦИТНЫЕ СОСТОЯНИЯ

Укажите все правильные ответы

1. Наследственные и врожденные иммунодефициты могут быть:

Варианты ответа:

- а) комбинированными: с поражением клеточного (Т) и гуморального (В) звеньев иммунитета;
- б) с преимущественными дефектами клеточного иммунитета;
- в) с преимущественным нарушением В-лимфоцитами продукции АТ;
- г) с дефектами фагоцитоза макрофагами (нейтро-, базо-, эозинофилами);
- д) с дефектами системы мононуклеарных фагоцитов;
- е) с нарушением выработки хемотаксических факторов;
- ж) с недостаточностью гуморальных факторов неспецифической защиты.

2. Аутоиммунные болезни могут быть вызваны:

Варианты ответа:

- а) расстройствами иммунной системы, выражающимися в появлении АТ к Аг собственных нормальных клеток;
- б) денатурацией белков собственных клеток и тканей;
- в) образованием АТ к белкам клеток и органов, изолированным в онтогенезе от иммунной системы;
- г) образованием АТ, перекрестно реагирующих с чужеродными и собственными белками;
- д) действием биогенных аминов, освобождаемых тучными клетками;
- е) развитием толерантности к опухолевым Аг.

3. Вторичные иммунодефициты могут возникать при:

Варианты ответа:

- а) обширных ожогах;
- б) рентгеновском облучении, кортикостероидной терапии, тимэктомии;
- в) лейкозах;
- г) уремии;
- д) вирусных, бактериальных, грибковых, протозойных инфекциях и гельминтозах;
- е) злокачественных опухолях;
- ж) газовой эмболии;
- з) септических состояниях;
- и) почечных артериальных гипертензиях.

4. Выделяют следующие механизмы развития иммунной толерантности:

Варианты ответа:

- а) изоляционный (изоляция Аг от клеток иммунной системы);
- б) макрофагальный (нарушение процессов передачи информации от макрофагов к лимфоцитам);
- в) хелперный (гиперактивация иммунокомпетентных клеток-хелперов);
- г) гипериммунный (уничтожение чужеродного Аг Ig и Т-лимфоцитами);
- д) клональный (гибель или удаление клона лимфоцитов под влиянием избытка Аг плода);
- е) супрессорный (гиперактивация иммунокомпетентных клеток-супрессоров);
- ж) рецепторный (блок или утрата рецепторов мононуклеарных фагоцитов и лимфоцитов).

5. Укажите первичные иммунодефициты:

Варианты ответа:

- а) синдром «ленивых» лейкоцитов и моноцитопении (синдром Чедиака-Хигаси);
- б) отсутствие стволовых кроветворных клеток;
- в) гипоплазия тимуса (синдром ДиДжорджи);
- г) синдром приобретенного иммунодефицита в детском возрасте;
- д) агаммаглобулинемия Брутона;
- е) гипогаммаглобулинемия вследствие блока трансформации В-лимфоцитов в плазматические клетки;
- ж) синдром Чедиака-Хигаси с парциальным поражением гранулоцитов;
- з) синдром Кляйнфельтера.

6. Иммунодефициты могут иметь в своей основе недостаточность следующих «факторов» и (или) процессов:

Варианты ответа:

- а) антителообразования;
- б) фагоцитоза с участием мононуклеарных фагоцитов;

- в) фагоцитоза с участием гранулоцитов;
- г) Т-лимфоцитов;
- д) системы комплемента;
- е) ИЛ;
- ж) лизоцима;
- з) трансферрина.

7. Какие клетки иммунной системы являются основной мишенью вируса СПИД?

Варианты ответа:

- а) В-лимфоциты;
- б) Т-киллеры;
- в) Т-хелперы;
- г) Т-супрессоры.

8. Верно ли утверждение: Патогенетическая сущность реакции «Трансплантат против хозяина» заключается в том, что лимфоциты, содержащиеся в трансплантате, расселяются в организме реципиента и повреждают его клетки.

Варианты ответа:

- а) да;
- б) нет.

9. Укажите клинические варианты реакции «Трансплантат против хозяина»:

Варианты ответа:

- а) синдром Кляйнфельтера;
- б) болезнь Аддисона-Бирмера;
- в) болезнь малого роста (рант-болезнь);
- г) гомологичная болезнь.

10. Укажите болезни, обязательным звеном патогенеза которых являются аутоиммунные реакции:

Варианты ответа:

- а) атопическая форма бронхиальной астмы;
- б) инициально инфекционная форма бронхиальной астмы;
- в) гломерулонефрит стрептококкового происхождения;
- г) посттравматическое «симпатическое» воспаление глазного яблока;
- д) «сенной» ринит;
- е) сывороточная болезнь;
- ж) ревматизм.

11. Укажите клетки, ткани и органы, содержащие аутоантигены:

Варианты ответа:

- а) щитовидная железа;
- б) хрусталик глаза;

- в) клетки надкостницы;
- г) нервные клетки;
- д) сперматозоиды;
- е) клетки капсулы почек;
- ж) клетки миокарда.

12. К типовым формам нарушения иммунитета относятся:

Варианты ответа:

- а) гипотрофия тимуса;
- б) лимфаденопатии;
- в) иммунодефицитные состояния;
- г) патологическая толерантность;
- д) лимфолейкоз;
- е) реакция «трансплантат против хозяина».

13. В чем одно из важных отличий антигенпредставляющих клеток иммунной системы от других клеток, обладающих фагоцитарной активностью?

Варианты ответа:

- а) не способны к завершённому фагоцитозу;
- б) обладают более высокой фагоцитарной активностью;
- в) обладают фагоцитарной активностью только в кооперации с Т- и В-лимфоцитами;
- г) способны передавать информацию о чужеродном Аг Т- и В-лимфоцитами.

14. Какие клетки пересаженной ткани обеспечивают развитие реакции «трансплантат против хозяина»?

Варианты ответа:

- а) стромальные;
- б) клетки крови, содержащиеся в пересаженном органе;
- в) клетки иммунной системы, находящиеся в тканях;
- г) клетки, содержащие гены главного комплекса гистосовместимости.

15. Для врожденной агаммаглобулинемии Брутона характерны:

Варианты ответа:

- а) встречаемость только у мальчиков;
- б) подверженность больных вирусной инфекции;
- в) соответствие норме числа лимфоцитов в периферической крови и их реакции на фитогемагглютинин;
- г) значительное снижение количества плазматических клеток в организме;
- д) незначительное снижение IgA и IgM, соответствие норме содержания IgG в периферической крови;
- е) снижение содержания IgG в периферической крови примерно в 10 раз, IgA и IgM — в 100 раз.

16. Какая форма иммунопатологии имеется при:

- повышении содержания Ig в сыворотке крови;
- активации пролиферации лейкоцитов в лимфатических узлах;
- обнаружении в сыворотке крови высокого титра АТ, реагирующих с

Аг организма?

Варианты ответа:

- а) анафилаксия;
- б) состояние иммунной аутоагрессии;
- в) иммунодефицитное состояние;
- г) гиперчувствительность замедленного типа.

17. Какие аллотрансплантаты можно пересаживать без предварительной иммунодепрессии?

Варианты ответа:

- а) роговицу глаза;
- б) почки;
- в) костный мозг;
- г) хрящ.

18. К иммунодефицитным состояниям с преимущественным поражением клеточного звена иммунитета относятся:

Варианты ответа:

- а) синдром ДиДжорджи;
- б) синдром Чедиака-Хигаси;
- в) синдром Вискотта-Олдрича;
- г) синдром Луи-Бар.

19. Для синдрома ДиДжорджи характерны следующие признаки:

Варианты ответа:

- а) врожденный характер патологии;
- б) генетический характер патологии;
- в) недоразвитие тимуса;
- г) дефекты структуры и функции паращитовидной железы;
- д) отсутствие (или значительное снижение) реакции гиперчувствительности замедленного типа;
- е) отсутствие гуморальных АТ;
- ж) гипокальциемия;
- з) гиперкальциемия.

20. Снижение эффективности фагоцитоза наблюдается в условиях:

Варианты ответа:

- а) лейкопении;
- б) активации симпатикоадреналовой системы;
- в) активации системы комплемента;
- г) дефицита опсонинов.

21. Причинами незавершенного фагоцитоза могут быть:

Варианты ответа:

- а) избыточное количество глюкокортикоидов в крови;
- б) умеренное повышение температуры тела;
- в) недостаточность миелопероксидазной системы лейкоцитов;
- г) гипергаммаглобулинемия.

22. Супрессию иммунного ответа опосредуют:

Варианты ответа:

- а) ИЛ-10;
- б) трансформирующий фактор роста β ;
- в) инсулин;
- г) ИЛ-2;
- д) антиидиотипические антитела.

23. Реализации 1-й стадии иммунного ответа препятствуют:

Варианты ответа:

- а) дефицит антигенраспознающих рецепторов на лимфоцитах;
- б) дефицит лизосомальных гранул в макрофагах;
- в) нарушение загрузки антигена на молекулы HLA;
- г) снижение пролиферативной активности Т-лимфоцитов;
- д) снижение поглотительной активности макрофагов.

24. Нарушение эффекторной стадии клеточного иммунного ответа связано с:

Варианты ответа:

- а) угнетением реакций перфорин-гранзимовой цитотоксичности;
- б) дефицитом интерферона γ ;
- в) нарушением фагоцитоза иммунных комплексов;
- г) дефицитом системы комплемента;
- д) угнетением рецепторзависимого апоптоза клеток-мишеней.

25. Первичные дефициты системы комплемента лежат в основе:

Варианты ответа:

- а) иммунокомплексных болезней;
- б) гипоплазии лимфоидных органов;
- в) синдрома ленивых лейкоцитов;
- г) общей вариабельной иммунной недостаточности;
- д) гранулематозной болезни.

26. В основе II типа реакций иммунного повреждения лежит:

Варианты ответа:

- а) образование циркулирующих иммунных комплексов;
- б) синтез антител к фиксированному на клетке антигену;
- в) синтез антирецепторных антител;
- г) Т-лимфоцитарная сенсбилизация;
- д) синтез цитотропных антител.

ПОВРЕЖДЕНИЕ КЛЕТКИ

Укажите все правильные ответы

1. Какие из перечисленных веществ ослабляют повреждающее действие свободных радикалов на клетку?

Варианты ответа:

- а) глутатионпероксидаза;
- б) кислород;
- в) супероксиддисмутаза;
- г) препараты селена;
- д) витамин Е;
- е) каталаза;
- ж) ненасыщенные жирные кислоты;
- з) ионол.

2. Укажите последствия выраженного ацидоза при ишемическом повреждении кардиомиоцитов:

Варианты ответа:

- а) ↓ Ca^{2+} -транспортирующей функции саркоплазматического ретикулума;
- б) активация Na^+/K^+ -АТФазы;
- в) инактивация лизосомальных протеаз и фосфолипаз;
- г) активация перекисного окисления липидов;
- д) снижение сократительной функции миофибрилл;
- е) активация ферментов креатинкиназной системы.

3. Измерение концентрации свободного ионизированного Са в 2-х соединениях клетки почечного эпителия дали следующие результаты: клетка А — 10^{-4} М, Б — 10^{-7} М. Какая клетка повреждена?

Варианты ответа:

- а) клетка А;
- б) клетка Б.

4. Какие изменения внутриклеточного метаболизма при ишемическом повреждении клетки можно отнести к компенсаторным?

Варианты ответа:

- а) уменьшение синтеза белков;
- б) накопление продуктов катаболизма адениловых нуклеотидов;
- в) мобилизация креатинфосфата;
- г) разобщение окисления и фосфорилирования в митохондриях;
- д) усиление анаэробного гликолиза;
- е) потеря клеткой пуриновых оснований;
- ж) мобилизация гликогена;
- з) усиление метаболизма арахидоновой кислоты.

5. Назовите последствия апоптоза клеток:

Варианты ответа:

- а) фагоцитоз фрагментов клеток, ограниченных мембраной;
- б) образование зоны из множества погибших и поврежденных клеток;
- в) гибель и удаление погибших клеток;
- г) развитие воспалительной реакции;
- д) аутолиз погибших клеток.

6. Какое действие на мембраны клеток оказывают амфифильные соединения в высоких концентрациях?

Варианты ответа:

- а) понижают проницаемость мембраны клеток;
- б) повышают проницаемость мембраны клеток;
- в) агрегируют в мицеллы и внедряются в мембрану;
- г) вытесняют ионы кальция из мембраны;
- д) в виде мономеров встраиваются в гидрофобный слой мембраны;
- е) разрушают липидный бислой мембраны клетки.

7. Какие механизмы лежат в основе реперфузионного повреждения клетки?

Варианты ответа:

- а) активация ПОЛ;
- б) активация ферментов синтеза и транспорта АТФ;
- в) активация мембранных фосфолипаз;
- г) накопление в клетке ионов Ca^{2+} ;
- д) увеличение поступления в поврежденную клетку кислорода;
- е) увеличение в клетке свободных радикалов.

8. Назовите последствия снижения активности цАМФ-зависимой протеинкиназы, фосфорилирующей кальмодулин:

Варианты ответа:

- а) активация лизосомальных фосфолипаз;
- б) активация мембраносвязанных фосфолипаз;
- в) повышение внутриклеточного содержания ионов кальция;
- г) снижение внутриклеточного содержания ионов кальция;
- д) повышение активности Ca^{2+} -насоса цитолеммы.

9. Укажите механизмы повреждения клетки:

Варианты ответа:

- а) повышение сопряженности окислительного фосфорилирования;
- б) повышение активности ферментов системы репарации ДНК;
- в) усиление свободнорадикального окисления липидов;
- г) выход лизосомальных ферментов в гиалоплазму;
- д) экспрессия онкогена.

10. Специфичными для повреждающего воздействия ультразвука на клетки является:

Варианты ответа:

- а) нарушение репликации ДНК, транскрипции и трансляции;
- б) денатурация белков;
- в) кавитация;
- г) ингибирование клеточных ферментов;
- д) образование свободных радикалов.

11. Укажите причины гипергидратации клетки при повреждении:

Варианты ответа:

- а) уменьшение активности Na^+/K^+ АТФазы;
- б) уменьшение активности гликогенсинтетазы;
- в) увеличение активности фосфофруктокиназы;
- г) увеличение внутриклеточного осмотического давления;
- д) уменьшение активности фосфолипазы С;
- е) интенсификация ПОЛ;
- ж) увеличение гидрофильности цитозольных белков;
- з) уменьшение активности Ca^{2+} -АТФазы.

12. Укажите клетки, в которых эффекты цАМФ и Ca^{2+} синергичны:

Варианты ответа:

- а) нейроны;
- б) клетки аденогипофиза;
- в) клетки коры надпочечников;
- г) тучные клетки;
- д) миокардиоциты.

13. Какими ионами, главным образом, активируются в поврежденной клетке фосфолипазы и протеазы лизосом:

Варианты ответа:

- а) H^+ ;
- б) Mg^{2+} ;
- в) Na^+ ;
- г) K^+ ;
- д) Ca^{2+} .

14. Какие изменения лежат в основе ишемического повреждения клетки?

Варианты ответа:

- а) увеличение активности Ca^{2+} АТФазы;
- б) уменьшение активности Na^+/K^+ -АТАазы;
- в) увеличение в клетке ионов Ca^{2+} ;
- г) активация фосфолипазы A_2 ;

- д) активация ПОЛ;
- е) высвобождение лизосомальных протеаз;
- ж) торможение ПОЛ.

15. Назовите последствия активации системы комплемента:

Варианты ответа:

- а) торможение фагоцитоза;
- б) активация полиморфноядерных лейкоцитов;
- в) стимуляция: секреции гистамина тучными клетками;
- г) образование сквозных каналов в цитоплазматической мембране клетки;
- д) гибель клетки-мишени;
- е) дегидратация клетки-мишени.

16. Укажите последствия увеличенного содержания внутриклеточного кальция при ишемическом повреждении клетки:

Варианты ответа:

- а) активация фосфолипаз;
- б) активация протеаз;
- в) дегидратация клетки;
- г) гипергидратация клетки;
- д) уменьшение проницаемости мембраны митохондрий;
- е) интенсификация ПОЛ;
- ж) активация ферментов антиоксидантной системы клетки;
- з) нарушение энергетической функции митохондрий.

17. Какие из перечисленных изменений метаболизма клетки сопровождаются быстро развивающимся повреждением цитоплазматической мембраны?

Варианты ответа:

- а) активация гликолиза;
- б) активация фосфолипазы A₂;
- в) угнетение синтеза белка;
- г) ↑ перекисного окисления липидов;
- д) активация аденилатциклазы;
- е) активация гуанилатциклазы.

18. Укажите ферменты антимутационной системы клетки:

Варианты ответа:

- а) рестриктаза;
- б) гистаминаза;
- в) гиалуронидаза;
- г) ДНК-полимераза;
- д) креатинфосфаткиназа;
- е) лигаза.

19. Укажите признаки, характерные для апоптоза клеток:

Варианты ответа:

- а) хаотичные разрывы ДНК;
- б) расщепление ДНК на строго определенных участках;
- в) высвобождение и активация лизосомальных ферментов;
- г) формирование вакуолей, содержащих фрагменты ядра и органеллы;
- д) гипергидратация клеток.

20. Прямыми последствиями снижения рН в поврежденной клетке являются:

Варианты ответа:

- а) инактивация лизосомальных протеаз;
- б) активация лизосомальных фосфолипаз и протеаз;
- в) снижение синтеза ДНК;
- г) повышение проницаемости лизосомальных мембран;
- д) активация гликолиза;
- е) изменение конформационных свойств мембранных белков;
- ж) активация Na^+/K^+ АТФаз;

21. Укажите показатели повреждения клетки:

Варианты ответа:

- а) увеличение рН в клетке
- б) снижение мембранного потенциала;
- в) увеличение внеклеточной концентрации ионов калия;
- г) увеличение внутриклеточной концентрации ионов калия;
- д) увеличение внутриклеточной концентрации ионов кальция;
- е) уменьшение внутриклеточной концентрации ионов кальция;
- ж) уменьшение внутриклеточной концентрации ионов натрия;
- з) гипергидратация клетки;
- и) уменьшение функциональной активности клетки;
- к) увеличение хемилюминесценции клетки.

22. Назовите главные механизмы повреждения клетки при чрезмерном действии УФ-лучей:

Варианты ответа:

- а) энергодефицит;
- б) активация фосфолипаз;
- в) гидролиз вторичных мессенджеров;
- г) активация комплемента;
- д) интенсификация ПОЛ;
- е) нарушение генетического аппарата клетки.

23. Как изменяется показатель окислительного фосфорилирования при механическом повреждении клетки?

Варианты ответа:

- а) уменьшается;
- б) не изменяется;
- в) увеличивается.

24. Повреждение клетки может возникать вследствие изменения ее генетической программы при:

Варианты ответа:

- а) экспрессии патологических генов;
- б) репрессии нормальных генов;
- в) транслокации генов;
- г) изменении структуры генов;
- д) экспрессии генов главного комплекса гистосовместимости.

25. Укажите интерацеллюлярные адаптивные механизмы при остром повреждении клетки:

Варианты ответа:

- а) активация гликолиза;
- б) усиление транспорта ионов кальция в клетку;
- в) активация буферных систем гиалоплазмы;
- г) активация: факторов антиоксидантной защиты;
- д) выход лизосомальных ферментов в гиалоплазму и активация их;
- е) активация ДНК-полимераз и лигаз;
- ж) гиперплазия субклеточных структур.

26. Назовите последствия активации ПОЛ клеточных мембран:

Варианты ответа:

- а) уменьшение гидрофобности липидов;
- б) уменьшение ионной проницаемости мембраны клетки;
- в) повышение содержания в цитоплазматической мембране полиненасыщенных жирных кислот;
- г) гипергидратация клетки;
- д) изменение конформации рецепторных белков;
- е) увеличение внутриклеточного содержания ионов кальция;
- ж) нарушение структурной целостности цитоплазматической мембраны.

27. Укажите неферментные факторы антиоксидантной защиты клеток:

Варианты ответа:

- а) 2-х-валентные ионы железа;
- б) глюкуронидаза;
- в) витамин D;
- г) витамин С;
- д) витамин Е.

28. Укажите признаки, характерные для некроза клеток:

Варианты ответа:

- а) кариолизис;
- б) конденсация хроматина;

- в) набухание клеток;
- г) сморщивание клеток;
- д) повреждение мембран;
- е) образование клеточных фрагментов, содержащих хроматин.

29. Специфическими проявлениями повреждения клетки радиационными факторами являются:

Варианты ответа:

- а) активация лизосомальных ферментов;
- б) радиол из воды;
- в) нарушение распределения электролитов;
- г) разрывы ДНК;
- д) ацидоз.

30. Назовите последствия апоптоза клеток:

Варианты ответа:

- а) фагоцитоз фрагментов клеток, ограниченных мембраной;
- б) образование зоны из множества погибших и поврежденных клеток;
- в) гибель и удаление единичных клеток;
- г) развитие воспалительной реакции;
- д) аутолиз погибших клеток.

31. Укажите «неспецифические» проявления повреждения клетки:

Варианты ответа:

- а) денатурация молекул белка;
- б) усиление ПОЛ;
- в) ацидоз;
- г) лабильзация мембран лизосом;
- д) разобщение процессов окисления и фосфолирования;
- е) инактивация мембраносвязанных ферментов;
- ж) гемолиз.

32. Какие из перечисленных ниже показателей свидетельствуют о повреждении трансмембранных ионных насосов:

Варианты ответа:

- а) увеличение содержания внутриклеточного кальция;
- б) уменьшение содержания внутриклеточного кальция;
- в) уменьшение содержания внутриклеточного натрия;
- г) увеличение содержания внутриклеточного натрия;
- д) уменьшение содержания внутриклеточного калия;
- е) увеличение содержания внутриклеточного калия.

33. Укажите органеллы, защищающие клетку от чрезмерного накопления в ней ионизированного кальция:

Варианты ответа:

- а) лизосомы;
- б) рибосомы;

- в) ядро;
- г) митохондрии;
- д) саркоплазматический ретикулум;
- е) аппарат Гольджи.

34. Какие процессы могут нарушить функции рецепторного аппарата клетки?

Варианты ответа:

- а) активация мембраносвязанных фосфолипаз;
- б) активация кальмомодулина;
- в) активация гуанилатциклазы;
- г) чрезмерная активация аденилатциклазы;
- д) десенситизация;
- е) интенсификация ПОЛ.

35. Назовите основные причины активации фосфолипаз при повреждении клетки:

Варианты ответа:

- а) повышение внутриклеточного содержания ионов натрия;
- б) повышение внутриклеточного содержания ионов кальция;
- в) понижение внутриклеточного содержания ионов калия;
- г) повышение внутриклеточного содержания воды;
- д) нарушение метаболизма адениловых нуклеотидов.

36. Укажите признаки, характерные для апоптоза клеток:

Варианты ответа:

- а) хаотичные разрывы ДНК;
- б) расщепление ДНК в строго определенных участках;
- в) высвобождение и активация лизосомальных ферментов;
- г) формирование вакуолей, содержащих фрагменты ядра и органеллы;
- д) гипергидратация клеток.

37. Чрезмерная активация свободнорадикальных и перекисных реакций вызывает:

Варианты ответа:

- а) конформационные изменения липопротеидных комплексов мембран;
- б) инактивацию сульфгидрильных групп белков;
- в) активацию фосфолипаз;
- г) подавление процессов окислительного фосфорилирования;
- д) уменьшение активности $\text{Na}^+/\text{Ca}^{2+}$ -трансмембранного обменного механизма;
- е) активацию функции мембраносвязанных рецепторов.

38. Развитию отека клетки при повреждении способствуют:

Варианты ответа:

- а) повышению концентрации внутриклеточного натрия;
- б) повышению концентрации внутриклеточного калия;

- в) повышение проницаемости цитоплазматической мембраны для ионов;
- г) угнетение анаэробного гликолиза;
- д) снижение гидрофильности цитоплазмы.

39. Укажите признаки, характерные для апоптоза клеток:

Варианты ответа:

- а) кариолизис;
- б) конденсация хроматина;
- в) набухание клеток;
- г) сморщивание клеток;
- д) повреждение мембран;
- е) образование клеточных фрагментов, содержащих хроматин.

40. Денатурация белков и белково-липидных комплексов клетки специфична для повреждения:

Варианты ответа:

- а) механическим фактором;
- б) ультразвуком;
- в) ионизирующим радиационным фактором;
- г) термическим фактором;
- д) гравитационным фактором.

41. Составьте схему порочного круга при ишемическом повреждении клетки:

Варианты ответа:

- а) разобщение окисления и фосфорилирования в митохондриях;
- б) дефицит энергии;
- в) активация ПОЛ и фосфолипидов;
- г) поступление ионов кальция в митохондрии;
- д) набухание митохондрий;
- е) накопление в клетке свободных ионов кальция;
- ж) нарушение функции ионных насосов.

42. Укажите клетки, в которых эффекты цАМФ и кальция антогонистичны:

Варианты ответа:

- а) гладкомышечные клетки;
- б) тучные клетки;
- в) клетки слюнных желез;
- г) клетки эндокринных желез;
- д) гепатоциты.

43. Какими ионами, главным образом, активируются в поврежденной клетке мембраносвязанные фосфолипазы:

Варианты ответа:

- А) H^+ ;
- Б) Mg^{2+} ;

- В) Na^+ ;
- Г) K^+ ;
- Д) Ca^{2+} .

44. Укажите механизмы повреждения клеточных мембран:

Варианты ответа:

- а) интенсификация свободнорадикальных и липопероксидных реакций;
- б) выход лизосомных гидролаз в гиалоплазму;
- в) активация мембранных и внутриклеточных фосфолипаз;
- г) активация транспорта глюкозы в клетку;
- д) осмотическая гипергидратация клетки и субклеточных структур;
- е) адсорбция белков на цитолемме.

45. Ацидоз при ишемическом повреждении клетки возникает вследствие:

Варианты ответа:

- а) гипергидратации клетки;
- б) накопления восстановленных форм НАД и НАДФ;
- в) нарушения окислительного образования ацетил-коэнзима А из жирных кислот, пирувата и аминокислот;
- г) накопления продуктов гидролиза липидов;
- д) усиления поглощения кальция митохондриями;
- е) накопление в клетке ионов хлора.

46. Какие из перечисленных веществ обладают свойствами антиоксидантов?

Варианты ответа:

- а) токоферолы;
- б) каталаза;
- в) миелопероксидаза;
- г) глутатионпероксидаза;
- д) восстановленный глутатион;
- е) щелочная фосфатаза;
- ж) витамин Д;
- з) препараты селена.

47. Какие из перечисленных феноменов указывают на необратимость реперфузионного повреждения клетки:

Варианты ответа:

- а) увеличение внутриклеточного содержания ионов натрия;
- б) уменьшение внутриклеточного содержания ионов кальция;
- в) кальциевый парадокс;
- г) перегрузка митохондрий кальцием;
- д) инактивация мембраносвязанных фосфолипаз;

- е) активация ферментов лизосом;
- ж) значительная потеря адениловых оснований и креатинфосфокиназы;
- з) выход структурных белков из цитоплазматической мембраны.

48. Чем сопровождается увеличение содержания свободного ионизированного кальция в клетке?

Варианты ответа:

- а) активацией фосфолипазы;
- б) инактивацией фосфолипазы С;
- в) активацией ПОЛ;
- г) гиперполяризацией цитоплазматической мембраны;
- д) увеличением содержания свободного кальмодулина;
- е) увеличением выхода K^+ из клетки;
- ж) гипергидратацией клетки.

49. Неспецифическими проявлениями повреждения клетки являются:

Варианты ответа:

- а) повреждение генома;
- б) ацидоз;
- в) алкалоз;
- г) накопление в клетке натрия;
- д) активация лизосомальных ферментов.

50. Укажите клетки, обладающие высоким репаративным потенциалом:

Варианты ответа:

- а) нервные;
- б) эпителиальные;
- в) мышечные;
- г) эндотелиальные;
- д) фибробласты;
- е) печеночные.

51. В основе повышенной ионной проницаемости цитоплазматической мембраны лежат:

Варианты ответа:

- а) ПОЛ;
- б) гиперактивация антиоксидантных ферментов;
- в) электрический пробой;
- г) механическое растяжение при набухании клетки;
- д) увеличение микровязкости липидного бислоя.

52. Электрический пробой мембраны возникает в условиях:

Варианты ответа:

- а) увеличения мембранного потенциала;
- б) увеличения потенциала пробоя;

- в) осмотического набухания клетки;
- г) адсорбции полиэлектролитов на поверхности;
- д) повышения микровязкости липидного бислоя.

53. При повреждении в клетке отмечаются:

Варианты ответа:

- а) ацидоз;
- б) алкалоз;
- в) увеличение концентрации ионов калия;
- г) увеличение концентрации ионов натрия;
- д) увеличение концентрации ионов кальция.

54. Пассивное набухание митохондрий связано:

Варианты ответа:

- а) с работой цепи переноса электронов;
- б) с накоплением ионов калия и хлора в матриксе;
- в) с усилением ПОЛ;
- г) с увеличением проницаемости внутренней мембраны;
- д) с ослаблением функции накапливать кальций.

**ТИПОВЫЕ ФОРМЫ НАРУШЕНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ.
НАРУШЕНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ**

Укажите все правильные ответы

1. Укажите признаки венозной гиперемии:

Варианты ответа:

- а) повышение тургора тканей;
- б) отек органа;
- в) понижение температуры внутренних органов;
- г) повышение температуры поверхностных тканей;
- д) цианоз органа или ткани;
- е) покраснение органа или ткани.

2. Назовите основные виды артериальной гиперемии по ее происхождению:

Варианты ответа:

- а) нейротоническая;
- б) обтурационная;
- в) нейропаралитическая;
- г) миопаралитическая;
- д) компрессионная.

3. Укажите возможные причины газовой эмболии:

Варианты ответа:

- а) быстрое повышение барометрического давления;
- б) ранение крупных вен шеи;
- в) быстрое снижение барометрического давления от повышенного к нормальному;
- г) вдыхание воздуха с высокой концентрацией инертных газов;
- д) быстрый перепад барометрического давления от нормального к низкому.

4. Какие биологически активные вещества могут вызвать ишемию?

Варианты ответа:

- а) гистамин;
- б) катехоламины;
- в) ацетилхолин;
- г) брадикинин;
- д) тромбоксан А₂.

5. Повышение температуры органа или ткани в области артериальной гиперемии обусловлено:

Варианты ответа:

- а) повышенным притоком артериальной крови;
- б) усилением окислительных процессов;
- в) усилением лимфообразования;
- г) увеличением числа функционирующих капилляров.

6. Какие нарушения центральной гемодинамики могут свидетельствовать об эмболии легочной артерии?

Варианты ответа:

- а) резкое увеличение АД в большом круге кровообращения;
- б) резкое снижение АД в большом круге кровообращения;
- в) увеличение давления в легочной артерии;
- г) снижение давления в легочной артерии.

7. От каких факторов зависит исход ишемии?

Варианты ответа:

- а) скорости развития ишемии;
- б) продолжительности ишемии;
- в) чувствительности органа или ткани к гипоксии;
- г) степени развития коллатерального кровообращения;
- д) предшествующего функционального состояния органа или ткани.

8. Артериальная гиперемия по нейротоническому механизму возникает вследствие:

Варианты ответа:

- а) стимуляции β-адренорецепторов миоцитов стенок артериол;
- б) стимуляции α-адренорецепторов миоцитов стенок артериол;

- в) спонтанного снижения мышечного тонуса артериол;
- г) усиления парасимпатических влияний на стенку артериол;
- д) ослабления парасимпатических влияний на стенку артериол.

9. Из каких отделов сердечно-сосудистой системы могут заноситься эмболы в малый круг кровообращения?

Варианты ответа:

- а) венозной системы большого круга кровообращения;
- б) артериальной системы большого круга кровообращения;
- в) артериальной системы малого круга кровообращения;
- г) венозной системы малого круга кровообращения;
- д) правого сердца;
- е) левого сердца.

10. Укажите признаки, характерные для ишемии:

Варианты ответа:

- а) понижение температуры поверхностных тканей;
- б) понижение температуры внутренних органов;
- в) цианоз органа;
- г) побледнение органа или ткани;
- д) боль;
- е) понижение тургора тканей.

11. К каким последствиям приведет попадание эмболов в артерии большого круга кровообращения?

Варианты ответа:

- а) эмболии сосудов головного мозга;
- б) тромбоэмболии легочных артерий;
- в) портальной гипертензии;
- г) эмболии сосудов почек;
- д) эмболии сосудов кишечника.

12. Укажите виды ишемии по причинам возникновения:

Варианты ответа:

- а) вакантная;
- б) постанемическая;
- в) компрессионная;
- г) рефлекторная;
- д) нейропаралитическая;
- е) обтурационная;
- ж) воспалительная.

13. Какие изменения микроциркуляции характерны для венозной гиперемии?

Варианты ответа:

- а) замедление кровотока в мелких артериях, капиллярах и венах;
- б) маятникообразный кровоток;

- в) усиление лимфооттока из ткани;
- г) уменьшение функционирующих вен и капилляров;
- д) увеличение артерио-венозной разницы давления.

14. Что препятствует компенсации нарушения притока крови при ишемии?

Варианты ответа:

- а) недостаточное количество артериальных анастомозов в области ишемии;
- б) накопление в области ишемии БАВ (аденозин, ПГЕ, простаглицлин, кинины);
- в) атеросклеротическое изменение стенок коллатералей;
- г) повышение вязкости крови;
- д) общие расстройства кровообращения, вызванные сердечной недостаточностью.

15. Какие виды артериальной гиперемии можно отнести к физиологическим?

Варианты ответа:

- а) рабочую;
- б) постишемическую;
- в) воспалительную;
- г) условно-рефлекторную (краска стыда, гнева);
- д) нейропаралитическую;
- е) возникающую при действии адекватных доз физических и химических факторов (рефлекторная).

16. В каких органах имеются абсолютно недостаточные коллатерали?

Варианты ответа:

- а) головной мозг;
- б) скелетные мышцы;
- в) сердце;
- г) селезенка;
- д) почки;
- е) печень;
- ж) стенка желудка.

17. Каковы возможные ранние последствия реперфузии ткани миокарда после кратковременной (до 10 мин) ишемии?

Варианты ответа:

- а) восстановление интенсивности тканевого дыхания в митохондриях;
- б) усиление гликолиза;
- в) очаговый некроз;
- г) устранение гипоксии;
- д) развитие артериальной гиперемии в зоне реперфузии;
- е) стабилизация мембран клеток;
- ж) активация свободнорадикальных реакций и ПОЛ.

18. Укажите классическую триаду эмболии воротной вены:

Варианты ответа:

- а) асцит;
- б) гидроперикард;
- в) спленомегалия;
- г) расширение вен передней стенки живота.

19. Чем обусловлена алая окраска органа при артериальной гиперемии?

Варианты ответа:

- а) увеличением содержания оксигемоглобина в крови;
- б) уменьшением содержания оксигемоглобина в крови;
- в) увеличением артерио-венозной разницы по кислороду;
- г) уменьшением объемной скорости кровотока;
- д) увеличением содержания восстановленного гемоглобина в крови.

20. Какие из перечисленных факторов могут привести к развитию венозной гиперемии?

Варианты ответа:

- а) перерезка периферических нервов;
- б) повышение давления в крупных венах;
- в) тромбоз вен при недостаточном коллатеральном оттоке крови;
- г) сдавление вен увеличенной маткой при беременности;
- д) повышение тонуса сосудосуживающих нервов;
- е) механическое раздражение органа.

21. Укажите виды эмболии в зависимости от локализации эмбола?

Варианты ответа:

- а) ретроградная;
- б) парадоксальная;
- в) капиллярная;
- г) большого круга кровообращения;
- д) малого круга кровообращения;
- е) воротной вены.

22. Какие изменения микроциркуляции характерны для ишемии?

Варианты ответа:

- а) повышение артерио-венозной разницы давления;
- б) понижение внутрисосудистого давления;
- в) повышение линейной скорости кровотока;
- г) усиление резорбции жидкости из ткани в капилляры;
- д) уменьшение числа функционирующих капилляров.

23. Укажите возможные последствия венозной гиперемии:

Варианты ответа:

- а) разрастание соединительной ткани;
- б) усиление функций органа;

- в) дистрофия тканей;
- г) кровоизлияние.

24. Укажите факторы, способствующие «включению» коллатерального кровообращения в зоне ишемии и вокруг нее:

Варианты ответа:

- а) увеличение концентрации аденозина в ишемизированной ткани;
- б) тахикардия;
- в) увеличение градиента давления крови в артериальных сосудах выше и ниже окклюзии артерии;
- г) ацидоз в зоне ишемии;
- д) K^+ -гиперииония в зоне ишемии;
- е) гипокалиемия в зоне ишемии.

25. Какие изменения микроциркуляции характерны для артериальной гиперемии?

Варианты ответа:

- а) увеличение количества функционирующих капилляров;
- б) уменьшение внутрикапиллярного давления;
- в) увеличение скорости кровотока в капиллярах;
- г) усиление лимфооттока из ткани;
- д) усиление фильтрации жидкости из сосудов в ткань;
- е) значительное расширение функционирующих капилляров.

26. Укажите факторы, способствующие стазу:

Варианты ответа:

- а) увеличение фильтрации альбуминов в окружающие ткани;
- б) непосредственное влияние на ткани высокой или низкой температуры;
- в) дилатация приносящих сосудов;
- г) повреждение тканей кислотами или щелочами;
- д) констрикция приносящих сосудов.

27. Какие изменения могут возникать в зоне ишемии?

Варианты ответа:

- а) некроз;
- б) ацидоз;
- в) ослабление функции;
- г) усиление функции;
- д) повышение Ca^{2+} в гиалоплазме клеток;
- е) повышение содержания K^+ в клетках;
- ж) повышение содержания Na^+ в клетках.

28. Укажите эмболы эндогенного происхождения:

Варианты ответа:

- а) клетки распадающихся опухолей;
- б) капельки жира при переломах трубчатых костей;

- в) скопление паразитов;
- г) оторвавшиеся тромбы;
- д) пузырьки воздуха.

29. Укажите возможные последствия тромбоза глубоких вен нижних конечностей:

Варианты ответа:

- а) эмболия артерий мозга;
- б) тромбоэмболия легочных артерий;
- в) портальная гипертензия;
- г) эмболия сосудов почек;
- д) эмболия сосудов кишечника.

30. Укажите последствия длительной венозной гиперемии:

Варианты ответа:

- а) повышение оксигенации тканей;
- б) сдавление тканей отеком и атрофия их паренхиматозных элементов;
- в) склерозирование, цирроз органа;
- г) снижение функции органа или ткани.

31. Укажите виды типовых нарушений периферического кровообращения:

Варианты ответа:

- а) коарктация аорты;
- б) артериальная гиперемия;
- в) венозная гиперемия;
- г) патологическое депонирование крови;
- д) ишемия;
- е) гипертоническая болезнь.

32. Высокая опасность развития воздушной эмболии возникает при ранении:

Варианты ответа:

- а) яремной вены;
- б) подключичной вены;
- в) синусов твердой мозговой оболочки;
- г) сосудов легкого.

33. Каковы возможные последствия артериальной гиперемии?

Варианты ответа:

- а) микро- и макрокровоизлияния в окружающие ткани;
- б) тромбоз сосудов гиперемированного участка;
- в) стаз в капиллярах гиперемированного участка;
- г) снижение оксигенации тканей;
- д) торможение обменных процессов в гиперемированном участке.

34. Какие из перечисленных факторов могут привести к развитию ишемии?

Варианты ответа:

- а) обтурация артериолы тромбом;
- б) сдавление вен рубцующейся тканью;
- в) ангиоспазм;
- г) атеросклеротические изменения сосудов;
- д) сдавление артерии опухолью.

35. Термин «ретроградная эмболия» применяется при:

Варианты ответа:

- а) переходе эмбола из одного круга кровообращения в другой, минуя капиллярное русло;
- б) движении эмбола против тока крови;
- в) движении эмбола через артерио-венозные шунты;
- г) движении эмбола через незаращенную межпредсердную перегородку;
- д) движении эмбола через незаращенный боталлов проток.

36. Укажите виды артериальной гиперемии в зависимости от механизмов ее развития:

Варианты ответа:

- а) дисгормональная;
- б) рабочая;
- в) нейротоническая;
- г) миотоническая;
- д) нейропаралитическая;
- е) миопаралитическая.

37. При каких состояниях может развиваться венозная гиперемия?

Варианты ответа:

- а) сердечной недостаточности;
- б) увеличении минутного выброса крови;
- в) обтурации венозных сосудов;
- г) компрессии приносящих сосудов.

38. Из каких отделов сердечно-сосудистой системы могут заноситься эмболы в большой круг кровообращения?

Варианты ответа:

- а) венозной системы большого круга кровообращения;
- б) артериальной системы большого круга кровообращения;
- в) артериальной системы малого круга кровообращения;
- г) венозной системы малого круга кровообращения;
- д) правого сердца;
- е) левого сердца.

39. Какие биологически активные вещества играют роль в патогенезе артериальной гиперемии?

Варианты ответа:

- а) ацетилхолин;
- б) катехоламины;
- в) гистамин;
- г) брадикинин;
- д) тромбоксан А₂.

40. Укажите возможные последствия венозной гиперемии:

Варианты ответа:

- а) разрастание соединительной ткани;
- б) усиление функции органа;
- в) дистрофии тканей;
- г) кровоизлияние.

41. Парадоксальная эмболия может наблюдаться при:

Варианты ответа:

- а) недостаточности аортального клапана;
- б) стенозе митрального клапана;
- в) незаращении боталлова протока;
- г) врожденном дефекте межжелудочковой перегородки.

42. Какие причины могут вызвать возникновение воздушной эмболии?

Варианты ответа:

- а) повреждение крупных вен (шеи, матки);
- б) операция на сердце;
- в) перепад атмосферного давления от повышенного к нормальному у водолазов и рабочих кессонов;
- г) быстрый подъем на высоту;
- д) разгерметизация кабины летательного аппарата.

43. Газовая эмболия возникает в случае быстрого перехода от:

Варианты ответа:

- а) повышенного атмосферного давления к нормальному;
- б) нормального атмосферного давления к резко пониженному;
- в) нормального атмосферного давления к повышенному;
- г) пониженного атмосферного давления к повышенному.

44. Укажите признаки, характеризующие артериальную гиперемию:

Варианты ответа:

- а) цианоз органа;
- б) покраснение органа или ткани;
- в) выраженный отек органа;
- г) повышение температуры поверхностно расположенных тканей;
- д) повышение тургора тканей.

45. Какие из перечисленных факторов могут привести к развитию артериальной гиперемии?

Варианты ответа:

- а) перерезка периферических нервов;
- б) механическое раздражение ткани или органа;
- в) снятие эластического жгута с конечности;
- г) закрытие просвета артерии тромбом;
- д) действие горчичников на кожу.

46. Укажите артериальные гиперемии, являющиеся патологическими:

Варианты ответа:

- а) рабочая;
- б) постишемическая;
- в) воспалительная;
- г) артериальная, возникающая условно рефлекторно (краска стыда);
- д) нейропаралитическая;
- е) рефлекторная, возникающая при действии адекватных доз физических и химических факторов.

47. Какие причины могут вызвать возникновение жировой эмболии?

Варианты ответа:

- а) перелом трубчатых костей и костей таза;
- б) перелом позвоночника и ребер;
- в) внутривенные инъекции масляных растворов;
- г) внутримышечные инъекции масляных растворов;
- д) разможнение подкожно-жировой клетчатки.

48. Какие механизмы приводят к развитию артериальной гиперемии?

Варианты ответа:

- а) снижение тонуса симпатических сосудосуживающих нервов;
- б) повышение тонуса парасимпатических или симпатических холинэргических сосудорасширяющих нервов;
- в) повышение адренореактивных свойств артериол и прекапилляров;
- г) повышение чувствительности стенок артериол и капилляров к действию сосудорасширяющих биологически активных веществ;
- д) снижение тонуса мышечных волокон.

49. Укажите факторы, способствующие «включению» коллатерального кровообращения в зоне ишемии и вокруг нее:

Варианты ответа:

- а) увеличение концентрации аденозина в ишемизированной ткани;
- б) тахикардия;
- в) увеличение градиента давления крови в артериальных сосудах выше и ниже окклюзии артерии;
- г) K^+ -гиперииония в зоне ишемии;
- д) гипокалиемия в зоне ишемии.

50. Укажите факторы, способствующие стазу:

Варианты ответа:

- а) увеличение фильтрации альбуминов в окружающие ткани;
- б) непосредственное влияние на ткани высокой или низкой температуры;
- в) дилатация приносящих сосудов;
- г) повреждение тканей кислотами или щелочами;
- д) констрикция приносящих сосудов.

51. Какую роль выполняет юстакапиллярный кровоток?

Варианты ответа:

- а) депонирование крови в зоне микроциркуляции;
- б) регуляция проницаемости микрососудов;
- в) ускорение венозного кровотока;
- г) регуляция капиллярного кровотока и транскапиллярного обмена;
- д) мобилизация депонированной крови;
- е) участие в терморегуляции.

52. Укажите факторы, способствующие истинному стазу:

Варианты ответа:

- а) увеличение фильтрации альбуминов в окружающие ткани;
- б) непосредственное влияние на ткани высокой или низкой температуры;
- в) дилатация приносящих сосудов;
- г) повреждение тканей кислотами или щелочами;
- д) констрикция приносящих сосудов.

53. Сосуды какого диаметра относятся к микроциркуляторному руслу?

Варианты ответа:

- а) 7–10 мкм;
- б) 10–20 мкм;
- в) 20–50 мкм;
- г) 50–100 мкм;
- д) 100–150 мкм.

54. Назовите пути прохождения веществ через стенки микрососудов:

Варианты ответа:

- а) фильтрация;
- б) диффузия;
- в) фагоцитоз;
- г) микровезикуляция.

55. Характерна ли для «сладж-синдрома» сепарация клеточных элементов и плазмы крови?

Варианты ответа:

- а) да;
- б) нет.

56. Назовите механизмы повышения проницаемости стенок сосудов под влиянием гистамина:

Варианты ответа:

- а) округление эндотелиоцитов;
- б) расширение артериол;
- в) повреждение базальной мембраны стенок сосудов;
- г) спазм венул.

57. Как называется прохождение клеток крови через стенки капилляров и венул?

Варианты ответа:

- а) хемотаксис;
- б) диапидез;
- в) фильтрация;
- г) фагоцитоз.

58. Какие вещества повышают проницаемость стенок микрососудов?

Варианты ответа:

- а) соли кальция;
- б) серотонин;
- в) гиалуроновая кислота;
- г) норадrenalин;
- д) аскорбиновая кислота;
- е) гистамин.

59. Какие факторы способствуют нарушению реологических свойств крови в микрососудах?

Варианты ответа:

- а) уменьшение жесткости мембраны эритроцитов;
- б) уменьшение деформируемости эритроцитов;
- в) усиление агрегации эритроцитов с образованием сетчатой суспензии;
- г) слипание эритроцитов и образование «монетных» столбиков;
- д) изменение структуры потока крови в капиллярах;
- е) увеличение концентрации эритроцитов в кровеносной системе.

60. К сосудам микроциркуляторной системы относятся:

Варианты ответа:

- а) истинные капилляры;
- б) артериовенулярные анастомозы;
- в) лимфатические капилляры;
- г) лимфатические посткапилляры.

ВОСПАЛЕНИЕ

Укажите правильный вариант ответа

1. Какие из указанных клеток служат источником медиаторов воспаления?

Варианты ответа:

- а) базофилы;
- б) тромбоциты;
- в) эозинофилы;
- г) эндотелиальные клетки.

2. Укажите обычную последовательность эмиграции лейкоцитов в очаг острого воспаления:

Варианты ответа:

- а) моноциты, лимфоциты, нейтрофилы;
- б) нейтрофилы, лимфоциты, моноциты;
- в) моноциты, нейтрофилы, лимфоциты;
- г) нейтрофилы, моноциты, лимфоциты.

3. Какие из указанных веществ могут стать источником вазоактивных кининов в очаге воспаления?

Варианты ответа:

- а) фосфолипиды клеточных мембран;
- б) высокомолекулярный кининоген;
- в) компоненты комплемента;
- г) фибрин.

4. Возникновение «респираторного взрыва» в лейкоцитах связано с:

Варианты ответа:

- а) активацией НАДФН-оксидазы;
- б) активацией гексозомонофосфатного пути окисления глюкозы;
- в) образованием активных метаболитов кислорода;
- г) активацией анаэробного гликолиза.

5. Какие факторы способствуют развитию отека в очаге воспаления?

Варианты ответа:

- а) повышение онкотического давления крови;
- б) повышение онкотического давления межклеточной жидкости;
- в) повышение проницаемости сосудистой стенки;
- г) снижение осмотического давления межтканевой жидкости;
- д) повышение давления в венозном отделе капилляров и в венах;
- е) повышение осмотического давления межклеточной жидкости.

6. К калликреин-кининовой системе относятся:

Варианты ответа:

- а) фактор Хагемана;
- б) прекалликреин;
- в) комплемент;
- г) брадикинин.

7. Отметьте противовоспалительные гормоны:

Варианты ответа:

- а) альдостерон;
- б) кортизол;
- в) эстрогены;
- г) тироксин;
- д) кортикостерон.

8. Какие из указанных активированных фрагментов комплемента обладают анафилактической активностью?

Варианты ответа:

- а) C5b;
- б) C5a;
- в) C3b;
- г) C3a.

9. Наибольшее повреждение базальной мембраны микроциркуляторных сосудов следует ожидать при воспалении, характеризующемся образованием одного из указанных видов экссудатов. Какого?

Варианты ответа:

- а) серозного;
- б) гнойного;
- в) катарального;
- г) фибринозного;
- д) геморрагического.

10. Основные различия транссудата и гнойного экссудата при воспалении заключается в том, что последний содержит:

Варианты ответа:

- а) большое количество клеток крови (лейкоцитов и др.);
- б) большое количество разрушенных тканевых элементов;
- в) небольшое количество белка;
- г) большое количество белка.

11. Воспаление характеризуют:

Варианты ответа:

- а) изменение микроциркуляции в очаге воспаления;
- б) повышение сосудистой проницаемости;

- в) эмиграция лейкоцитов в зону повреждения;
- г) транссудация;
- д) регенераторная репарация.

12. Контактная активация калликреин-кининовой системы возможна на поверхности:

Варианты ответа:

- а) эндотелиальных клеток сосудов;
- б) базальной мембраны сосудов;
- в) содержащей ЛПС стенке бактерий;
- г) кристаллов солей мочевой кислоты.

13. Укажите возможные причины нарушения функции фагоцитов:

Варианты ответа:

- а) недостаточная активность глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы;
- б) недостаточность пиноцитоза;
- в) уменьшение образования активных форм кислорода в фагоците;
- г) недостаточная активность ферментов лизосом;
- д) активация синтеза глюкоуронидазы;
- е) нарушение образования фаголизосом.

14. Факторами, способствующими развитию артериальной гиперемии в очаге воспаления, являются:

Варианты ответа:

- а) аксон-рефлекс;
- б) гистамин;
- в) норадреналин;
- г) брадикинин;
- д) понижение активности вазоконстрикторов;
- е) повышение активности гиалуронидазы.

15. К «клеткам хронического воспаления» относятся:

Варианты ответа:

- а) эпителиоидные клетки;
- б) макрофаги;
- в) тучные клетки;
- г) нейтрофилы.

16. Гнойный экссудат:

Варианты ответа:

- а) отличается наличием большого количества гнойных телец;
- б) характеризуется небольшим содержанием полиморфноядерных лейкоцитов, главным образом, погибших и разрушенных;
- в) отличается высокой протеолитической активностью;

- г) характерен для воспаления, вызванного кокковой инфекцией;
- д) чаще встречается при остром воспалении.

17. Какие из указанных клеток являются главными источниками гистамина в очаге острого воспаления?

Варианты ответа:

- а) базофилы;
- б) тромбоциты;
- в) тучные клетки;
- г) нейтрофилы.

18. Противовоспалительное действие глюкокортикоидов обусловлено тем, что они:

Варианты ответа:

- а) подавляют активность фосфолипазы A_2 ;
- б) снижают проницаемость стенки сосудов;
- в) тормозят продукцию интерлейкинов;
- г) ингибируют активацию комплемента.

19. К факторам, способствующим адгезии (прилипанию) нейтрофилов к эндотелию микроциркуляторных сосудов при воспалении, относятся:

Варианты ответа:

- а) ФНО;
- б) ИЛ-1;
- в) C5a фрагмент комплемента;
- г) липополисахариды бактерий.

20. Отметьте процессы, усиливающие воспаление:

Варианты ответа:

- а) спазм сосудов;
- б) расширение сосудов;
- в) увеличение проницаемости сосудистой стенки;
- г) снижение проницаемости сосудистой стенки;
- д) усиление эмиграции лейкоцитов;
- е) ослабление эмиграции лейкоцитов;
- ж) усиление пролиферации;
- з) замедление пролиферации.

21. Укажите медиаторы воспаления, которые имеют клеточное происхождение:

Варианты ответа:

- а) серотонин;
- б) кинины;
- в) лимфокины;
- г) гистамин;

- д) фрагменты активированного комплемента;
- е) лизосомальные ферменты;
- ж) лизосомальные катионные белки;
- з) простагландины;
- и) факторы свертывания крови.

22. Механизмами эксудации при воспалении являются:

Варианты ответа:

- а) повышение проницаемости капилляров и венул;
- б) увеличение гидростатического давления в сосудах очага воспаления;
- в) гиперонкия плазмы крови в сосудах очага воспаления;
- г) повышение коллоидно-осмотического давления тканевой жидкости в очаге воспаления.

23. Активация калликреин-кининовой системы начинается с активации:

Варианты ответа:

- а) высокомолекулярного кининогена;
- б) фактора Хагемана;
- в) прекалликреина;
- г) брадикинина.

24. Укажите причины гиперкалийионии в воспалительном эксудате:

Варианты ответа:

- а) внеклеточный ацидоз в очаге воспаления;
- б) нарушение энергообеспечения в зоне воспаления;
- в) интенсивная деструкция поврежденных клеток;
- г) активация пролиферативных процессов;
- д) повышение проницаемости стенки капилляров.

25. Чем обусловлен ацидоз в очаге воспаления?

Варианты ответа:

- а) накоплением жирных кислот;
- б) накоплением ионов хлора;
- в) увеличением содержания полипептидов;
- г) накоплением ионов натрия;
- д) накоплением ионов калия;
- е) накоплением молочной кислоты.

26. Какие из перечисленных веществ обладают свойствами опсоинов:

Варианты ответа:

- а) иммуноглобулины класса G;
- б) иммуноглобулины класса E;
- в) простагландин E₂;
- г) фрагмент C3b комплемента.

27. Укажите клетки, обеспечивающие устранение дефекта ткани в очаге воспаления:

Варианты ответа:

- а) Т-лимфоциты;
- б) В-лимфоциты;
- в) фибробласты;
- г) моноциты;
- д) гистиоциты;
- е) паренхиматозные клетки.

28. Острый воспалительный ответ характеризуется:

Варианты ответа:

- а) образованием воспалительных гранул;
- б) увеличением проницаемости микроциркуляторных сосудов;
- в) накоплением в очаге воспаления гигантских многоядерных клеток;
- г) накоплением в очаге воспаления нейтрофилов.

29. Ферментативные превращения арахидоновой кислоты приводят к образованию следующих медиаторов:

Варианты ответа:

- а) простагландин E₂;
- б) простагландин D₂;
- в) ФАТ;
- г) лейкотриен B₄;
- д) опсонин C3b;
- е) вещество P.

30. Медиаторами ранней фазы воспаления (первичными медиаторами) являются:

Варианты ответа:

- а) гистамин;
- б) серотонин;
- в) норадреналин;
- г) лизосомальные ферменты;
- д) кинины;
- е) простагландины;
- ж) циклические нуклеотиды.

31. Укажите факторы, способствующие образованию экссудата при воспалении:

Варианты ответа:

- а) понижение онкотического давления крови;
- б) увеличение проницаемости микроциркуляторных сосудов;
- в) понижение гидростатического давления в капиллярах;

- г) увеличение онкотического давления интерстициальной жидкости;
- д) понижение онкотического давления интерстициальной жидкости.

32. Укажите свойства, которыми обладает брадикинин:

Варианты ответа:

- а) вызывает падение АД;
- б) сокращает гладкую мускулатуру;
- в) увеличивает проницаемость микроциркуляторных сосудов;
- г) раздражает окончания болевых нервов;
- д) является хемоаттрактантом для лейкоцитов.

33. Нейтрофилы, участвующие в воспалительном ответе, высвобождают вещества, вызывающие следующие процессы:

Варианты ответа:

- а) хемотаксис моноцитов;
- б) дегрануляцию тучных клеток;
- в) увеличение сосудистой проницаемости;
- г) разрушение тканей хозяина.

34. Гидростатическое давление внутри капилляров в очаге воспаления обычно выше нормального. Этому способствует:

Варианты ответа:

- а) увеличение проницаемости сосудов для белка;
- б) сладжирование эритроцитов;
- в) затруднение венозного оттока;
- г) расширение артериол.

35. Какие из указанных молекул адгезии обеспечивают первоначальное прикрепление (прилипание) лейкоцитов к эндотелию микроциркуляторных сосудов при воспалении?

Варианты ответа:

- а) селектины;
- б) интегрины;
- в) молекулы семейства иммуноглобулинов.

36. Последствиями активации комплемента являются:

Варианты ответа:

- а) стимуляция высвобождения гистамина тучными клетками;
- б) лизис атакуемых клеток;
- в) активация полиморфноядерных лейкоцитов;
- г) возбуждение окончаний болевых нервов.

37. Аспирин блокирует циклооксигеназу и подавляет образование следующих медиаторов воспаления:

Варианты ответа:

- а) простагландин E₂;
- б) ФАТ;

- в) простагландин D₂;
- г) тромбоксан A₂.

38. Для экссудата характерны:

Варианты ответа:

- а) относительная плотность выше 1015;
- б) содержание белка более 30 г/л;
- в) рН, равный 6,0–7,0 и меньше.

39. Какие из перечисленных веществ обладают свойствами хемоттактантов для нейтрофилов?

Варианты ответа:

- а) ИЛ-8;
- б) ИЛ-2;
- в) С5а фрагмент;
- г) С3б фрагмент комплемента.

40. Причинами развития асептического воспаления могут быть:

Варианты ответа:

- а) тромбоз венозных сосудов;
- б) транзиторная гипероксия тканей;
- в) некроз ткани;
- г) кровоизлияние в ткань;
- д) хирургическое вмешательство, проведенное в асептических условиях;
- е) парентеральное введение чужеродного стерильного белка;
- ж) энтеральное введение чужеродного нестерильного белка.

41. Комплемент активируется при образовании комплексов антигенов со специфическими иммуноглобулинами классов:

Варианты ответа:

- а) IgE;
- б) IgG;
- в) IgA;
- г) IgM.

42. Укажите свойства, характеризующие миелопероксидазную бактерицидную систему лейкоцитов:

Варианты ответа:

- а) действуют в нейтрофилах;
- б) работают в комплексе с перекисью водорода;
- в) активация приводит к образованию высокореактивного продукта ОСІ;
- г) система специфична относительно клетки-мишени.

43. Медиаторами воспаления, образующимися из фосфолипидов клеточных мембран, являются:

Варианты ответа:

- а) простагландины;
- б) гистамин;
- в) брадикинин;
- г) лейкотриены;
- д) фактор активации тромбоцитов.

44. Какие признаки воспаления зависят от повышения осмотического давления в воспаленной ткани?

Варианты ответа:

- а) припухлость;
- б) краснота;
- в) жар;
- г) боль;
- д) нарушение функции.

45. Укажите факторы, обуславливающие боль при воспалении;

Варианты ответа:

- а) простагландины группы E;
- б) гистамин;
- в) H^+ -гипериония;
- г) K^+ -гипериония;
- д) кинины;
- е) повышение температуры тела;
- ж) механическое раздражение нервных окончаний.

46. Чем обусловлено повышение осмотического давления в воспаленной ткани?

Варианты ответа:

- а) усилением анаболических процессов;
- б) усилением катаболических процессов;
- в) увеличением содержания электролитов;
- г) уменьшением содержания электролитов.

47. Каким образом эстрогены угнетают воспалительный процесс?

Варианты ответа:

- а) повышая проницаемость капилляров;
- б) снижая проницаемость капилляров;
- в) подавляя активность гиалуронидазы;
- г) повышая активность гиалуронидазы.

48. Какие из приведенных утверждений характеризуют ФАТ?

Варианты ответа:

- а) образуется при расщеплении плазменного белка;
- б) хранится в преформированном виде в гранулах тучных клеток;

- в) является производным арахидоновой кислоты;
- г) вызывает положительный хемотаксис нейтрофилов.

49. Фибринозный экссудат:

Варианты ответа:

- а) отличается высоким содержанием фибрина;
- б) наблюдается при воспалениях, сопровождающихся значительным повышением проницаемости сосудов;
- в) характерен для воспаления слизистых полости рта, бронхов, желудка, кишечника;
- г) встречается только при хронических воспалительных процессах;
- д) может наблюдаться при дифтерии, дизентерии, туберкулезе легких.

50. Отметьте процессы, тормозящие воспаление:

Варианты ответа:

- а) спазм сосудов;
- б) расширение сосудов;
- в) увеличение проницаемости сосудистой стенки;
- г) снижение проницаемости сосудистой стенки;
- д) усиление эмиграции лейкоцитов;
- е) ослабление эмиграции лейкоцитов;
- ж) усиление пролиферации;
- з) замедление пролиферации.

51. Медиаторами воспаления, вызывающими увеличение проницаемости сосудов при воспалении, являются:

Варианты ответа:

- а) гепарин;
- б) гистамин;
- в) брадикинин;
- г) интерферон;
- д) серотонин;
- е) лейкотриены.

52. Какие из указанных факторов способствуют образованию экссудата при остром воспалении?

Варианты ответа:

- а) затруднение венозного оттока крови;
- б) повышение гидростатического давления в микроциркуляторных сосудах;
- в) сокращение (ретракция) клеток эндотелия посткапиллярных венул;
- г) разрушение базальной мембраны сосудов ферментами лейкоцитов.

53. Укажите свойства, которыми обладает C5a фрагмент комплемента:

Варианты ответа:

- а) хемоаттрактант для моноцитов;
- б) хемоаттрактант для нейтрофилов;

- в) по химической природе — фосфолипид;
- г) вызывает дегрануляцию тучных клеток.

54. Сосудистая реакция при воспалении характеризуется:

Варианты ответа:

- а) кратковременным спазмом;
- б) артериальной гиперемией, сменяющейся венозной;
- в) повышением проницаемости сосудов микроциркуляторного русла;
- г) замедлением кровотока, переходящим в стаз;
- д) уменьшением количества функционирующих капилляров.

55. Прилипание (адгезия) лейкоцитов к эндотелию микроциркуляторных сосудов обнаруживается, прежде всего, в:

Варианты ответа:

- а) артериолах;
- б) метартериолах;
- в) капиллярах;
- г) посткапиллярных венулах.

56. К числу активных метаболитов кислорода, образующихся внутри активированных фагоцитов, относятся:

Варианты ответа:

- а) супероксидный анион;
- б) гидроксильный радикал;
- в) перекись водорода;
- г) синглетный кислород.

57. Активированный фактор Хагемана вызывает:

Варианты ответа:

- а) расщепление и активацию XI фактора;
- б) расщепление и активацию прекалликреина;
- в) активацию плазмина;
- г) расщепление кининогена плазмы с образованием брадикинина.

58. Укажите медиаторы воспаления, которые имеют гуморальное происхождение:

Варианты ответа:

- а) серотонин;
- б) кинины;
- в) лимфокины;
- г) гистамин;
- д) фрагменты активированного комплемента;
- е) лизосомальные ферменты;
- ж) лизосомальные катионные белки;
- з) простагландины;
- и) факторы свертывания крови.

59. Серозный экссудат:

Варианты ответа:

- а) характеризуется умеренным содержанием белка;
- б) характеризуется невысокой относительной плотностью;
- в) характеризуется увеличенным содержанием клеточных элементов;
- г) характерен для воспаления серозных оболочек (грудной клетки, сердца, суставов);
- д) чаще всего наблюдается при ожоговом, вирусном, иммунном воспалении.

60. Воспаление рассматривается как адаптивная реакция организма, так как:

Варианты ответа:

- а) ограничивает зону повреждения, препятствуя распространению флогогенного фактора и продуктов альтерации в организме;
- б) инактивирует флогогенный агент и продукты альтерации тканей;
- в) препятствует алергизации организма;
- г) мобилизует факторы защиты организма.

61. Укажите вещества, обладающие свойствами хемоаттрактантов для нейтрофилов:

Варианты ответа:

- а) липополисахариды бактерий;
- б) лейкотриен В₄;
- в) ИЛ-8
- г) фрагмент комплемента С₅а;
- д) ФАТ;
- е) ИЛ-2.

62. Для участка острого воспаления характерны следующие физико-химические изменения:

Варианты ответа:

- а) гиперонкия;
- б) гиперосмия;
- в) гипоосмия;
- г) ацидоз;
- д) внеклеточная гиперкалийиония;
- е) гипоонкия.

63. Фактор Хагемана активирует:

Варианты ответа:

- а) калликреин-кининовую систему;
- б) фибринолитическую систему;

- в) систему свертывания крови;
- г) систему комплемента.

64. Какие из указанных условий являются обязательными для прилипания лейкоцитов к эндотелию микроциркуляторных сосудов при воспалении:

Варианты ответа:

- а) замедление кровотока;
- б) стаз;
- в) образование тромбов в сосудах;
- г) появление на мембране молекул адгезии для лейкоцитов.

65. Какими из перечисленных свойств обладают активированные компоненты комплемента?

Варианты ответа:

- а) осуществляют лизис чужеродных клеток;
- б) выполняют роль хемоаттрактантов для нейтрофилов и моноцитов;
- в) выполняют роль опсоинов;
- г) вызывают дегрануляцию тучных клеток.

66. К облигатным (профессиональным) фагоцитам относятся:

Варианты ответа:

- а) нейтрофилы;
- б) лимфоциты;
- в) макрофаги;
- г) эозинофилы.

67. Отметьте провоспалительные гормоны:

Варианты ответа:

- а) альдостерон;
- б) кортизол;
- в) эстрогены;
- г) тироксин;
- д) кортикостерон.

68. Какие из указанных медиаторов воспаления продуцируются клетками эндотелия микроциркуляторных сосудов?

Варианты ответа:

- а) гистамин;
- б) NO;
- в) простагландин D₂;
- г) простагландин I₂.

ЛИХОРАДКА

Укажите правильный вариант ответа

1. Отрицательное влияние лихорадки может быть обусловлено:

Варианты ответа:

- а) гиперфункцией сердца при длительной высокой лихорадке;
- б) быстрым снижением температуры тела от пиретического до нормального или субнормального уровней;
- в) гектической динамикой температуры тела;
- г) метаболическими нарушениями, обусловленными высокой температурой.

2. При какой минимальной температуре тела у человека еще возможно полноценное восстановление жизнедеятельности?

Варианты ответа:

- а) 20 °С;
- б) 21 °С;
- в) 23 °С;
- г) 24 °С;
- д) 25 °С;
- е) 27 °С;
- ж) 28 °С;
- з) 30 °С.

3. Укажите клетки, являющиеся основными продуцентами эндогенных пирогенов:

Варианты ответа:

- а) тромбоциты;
- б) моноциты;
- в) тканевые макрофаги;
- г) эритроциты;
- д) лимфоциты;
- е) гранулоциты.

4. Характер температурной кривой при лихорадке существенно зависит от:

Варианты ответа:

- а) этиологического фактора;
- б) особенностей патогенеза основного заболевания;
- в) функционального состояния эндокринной системы;
- г) температуры окружающей среды;
- д) лечебных мероприятий;
- е) функционального состояния иммунной системы.

5. Какое действие оказывают эндогенные пирогены на нейроны центра терморегуляции?

Варианты ответа:

- а) повышают порог чувствительности центральных холодových терморепцепторов;
- б) снижают порог чувствительности центральных холодových терморепцепторов;
- в) повышают порог чувствительности центральных тепловых терморепцепторов;
- г) снижают порог чувствительности центральных тепловых терморепцепторов;
- д) не влияют на чувствительность центральных терморепцепторов.

6. Укажите изменения в организме на стадии декомпенсации (деадаптации) гипертермии:

Варианты ответа:

- а) тахикардия;
- б) брадикардия;
- в) учащение дыхания;
- г) урежение дыхания;
- д) расширение периферических сосудов;
- е) расширение сосудов внутренних органов;
- ж) гемоконцентрация;
- з) гемодилюция.

7. Какие утверждения являются правильными?

Варианты ответа:

- а) пирогенной активностью обладают не только патогенные, но и непатогенные виды микробов;
- б) пирогенные свойства патогенных микроорганизмов не всегда коррелируют с их вирулентностью;
- в) пирогенной активностью обладают только эндотоксины;
- г) пирогенной активностью могут обладать компоненты оболочек бактериальных клеток;
- д) прямой пирогенной активностью обладают нуклеиновые кислоты мононуклеарных фагоцитов.

8. Укажите особенности повышения температуры тела, характерные для 1-й стадии лихорадки:

Варианты ответа:

- а) смещение установочной точки температурного гомеостаза на более высокий уровень;
- б) снижение теплоотдачи;
- в) повышение теплоотдачи;

- г) зависимость температуры тела от температуры окружающей среды;
- д) нарушение терморегуляции;
- е) независимость температуры тела от теплоизолирующих свойств одежды;
- ж) зависимость температуры тела от влажности воздуха.

9. Компенсаторными реакциями у человека при общем охлаждении являются:

Варианты ответа:

- а) сужение периферических сосудов;
- б) расширение периферических сосудов;
- в) сужение сосудов внутренних органов;
- г) мышечная релаксация;
- д) мышечная дрожь;
- е) снижение газообмена;
- ж) увеличение газообмена.

10. Какие факторы могут вызвать эндогенную гипертермию?

Варианты ответа:

- а) интенсивная физическая нагрузка в одежде, уменьшающая теплоотдачу;
- б) инъекция пирогенала;
- в) отравление альфа-динитрофенолом;
- г) избыточная продукция тироксина;
- д) термический ожог кожи.

11. Какие причинные факторы могут вызвать развитие лихорадки?

Варианты ответа:

- а) асептическое воспаление;
- б) массивный гемолиз эритроцитов;
- в) солнечный ожог кожи;
- г) эмоциональное возбуждение;
- д) интенсивная физическая нагрузка.

12. Укажите характерные проявления второй стадии лихорадки:

Варианты ответа:

- а) озноб;
- б) ощущение жара;
- в) бледность кожных покровов;
- г) гиперемия кожных покровов;
- д) сухость кожи;
- е) уменьшение диуреза;
- ж) увеличение диуреза.

13. Какие из перечисленных веществ обладают свойствами эндогенных пирогенов?

Варианты ответа:

- а) ИЛ-1;
- б) ИЛ-2;

- в) ИЛ-4;
- г) ИЛ-6;
- д) ФНО α .

14. Гипотермия организма развивается в результате:

Варианты ответа:

- а) повышения теплоотдачи в сочетании с неизменившейся теплопродукцией;
- б) снижения эффективности процессов теплопродукции в сочетании с неизменившейся теплоотдачей;
- в) увеличения теплоотдачи при повышении эффективности процессов теплопродукции;
- г) снижения теплоотдачи при неизменившейся теплопродукции;
- д) снижения эффективности процессов теплопродукции при активации реакций теплоотдачи.

15. Укажите механизмы, участвующие в повышении температуры тела при лихорадке:

Варианты ответа:

- а) увеличение сопряженности окисления и фосфорилирования;
- б) периферическая вазоконстрикция;
- в) усиление сократительного «мышечного термогенеза»;
- г) уменьшение потоотделения;
- д) активация окислительных процессов;
- е) усиление потоотделения.

16. Какие из утверждений являются верными (ЭкзП — экзогенные пирогены, ЭндП — эндогенные пирогены)?

Варианты ответа:

- а) ЭкзП оказывают прямое действие на центр терморегуляции;
- б) ЭкзП оказывают опосредованное действие на центр терморегуляции;
- в) ЭндП синтезируются только под влиянием экзогенных пирогенов;
- г) ЭндП обладают видовой специфичностью;
- д) при повторных введениях ЭкзП к ним формируется толерантность;
- е) при повторных введениях ЭндП к ним формируется толерантность.

17. Как могут изменяться абсолютные величины теплопродукции и теплоотдачи на первой стадии развития лихорадочной реакции?

Варианты ответа:

- а) теплопродукция увеличивается, теплоотдача снижается;
- б) теплопродукция не изменяется, теплоотдача снижается;
- в) теплопродукция увеличивается, теплоотдача также увеличивается, но в меньшей степени;
- г) теплопродукция и теплоотдача изменяются эквивалентно;
- д) теплопродукция снижается, теплоотдача не изменяется.

18. Укажите изменения в организме на стадии компенсации (адаптации) гипертермии:

Варианты ответа:

- а) тахикардия;
- б) брадикардия;
- в) учащение дыхания;
- г) урежение дыхания;
- д) гемодилюция;
- е) гемоконцентрация;
- ж) расширение периферических сосудов;
- з) расширение сосудов внутренних органов;
- и) срыв механизмов терморегуляции.

19. Какие клетки являются продуцентами эндогенных пирогенов?

Варианты ответа:

- а) моноциты;
- б) тканевые макрофаги;
- в) гепатоциты;
- г) Т-лимфоциты;
- д) тучные клетки;
- е) эндотелиоциты;
- ж) нейтрофилы;
- з) фибробласты;
- и) естественные киллеры.

20. Какие факторы могут быть причиной ослабленной лихорадочной реакции на действие пирогенов?

Варианты ответа:

- а) гипофункция щитовидной железы;
- б) гиперфункция щитовидной железы;
- в) повреждение спинного мозга на уровне шейных сегментов;
- г) преклонный возраст;
- д) ранний постнатальный период развития ребенка;
- е) период полового созревания.

21. Какие из утверждений являются верными?

Варианты ответа:

- а) лихорадка сопровождается утратой способности организма к терморегуляции;
- б) степень повышения $t^{\circ}\text{C}$ тела при лихорадке не зависит от температуры окружающей среды;
- в) воздействие экзогенных пирогенов на организм не является обязательным для развития лихорадки;
- г) обязательным условием развития лихорадки является образование в организме основных медиаторов ответа острой фазы;

д) повышение температуры тела при лихорадке возможно лишь при значительном повышении теплопродукции;

е) пирогенные свойства экзопирогенов всегда зависят от вирулентности микроорганизмов.

22. При каких патологических процессах развивается неинфекционная лихорадка?

Варианты ответа:

а) некроз тканей;

б) гиперпродукция тиреоидных гормонов;

в) воспаление, вызванное физическими или химическими факторами;

г) злокачественная опухоль;

д) экзогенное перегревание;

е) обширное кровоизлияние;

ж) внутрисосудистый гемолиз эритроцитов.

23. Угнетению теплоотдачи в 1-й стадии лихорадки способствуют:

Варианты ответа:

а) усиление теплопродукции;

б) разобщение окислительного фосфорилирования;

в) симпатoadреналовая реакция;

г) угнетение теплоизлучения;

д) спазм кожных сосудов.

24. Укажите изменения в организме на стадии декомпенсации (деадаптации) гипотермии:

Варианты ответа:

а) снижение уровня основного обмена;

б) сужение периферических сосудов;

в) расширение периферических сосудов;

г) артериальная гипотензивная реакция;

д) максимальное напряжение механизмов терморегуляции;

е) угнетение активности коры мозга.

25. Какова химическая природа экзогенных пирогенов, продуцируемых микроорганизмами?

Варианты ответа:

а) липополисахариды;

б) фосфолипиды;

в) белки;

г) мукополисахариды.

26. Укажите изменения метаболизма, наблюдаемые во 2-й стадии лихорадки:

Варианты ответа:

а) активация гликогенолиза;

б) торможение гликогенолиза;

- в) снижение содержания кетоновых тел в крови;
- г) повышение содержания кетоновых тел в крови;
- д) положительный азотистый баланс;
- е) отрицательный азотистый баланс;
- ж) усиление липолиза;
- з) усиление липогенеза.

27. Укажите особенности повышения температуры тела, характерные для экзогенной гипертермии:

Варианты ответа:

- а) смещение установочной точки температурного гомеостаза на более высокий уровень;
- б) снижение теплоотдачи;
- в) повышение теплоотдачи;
- г) зависимость температуры тела от температуры окружающей среды;
- д) нарушение терморегуляции;
- е) независимость температуры тела от теплоизолирующих свойств одежды;
- ж) зависимость температуры тела от влажности воздуха.

28. Укажите характерные проявления 1-й стадии лихорадки:

Варианты ответа:

- а) озноб;
- б) ощущение жара;
- в) бледность кожных покровов;
- г) гиперемия кожных покровов;
- д) сухость кожи;
- е) уменьшение диуреза;
- ж) увеличение диуреза.

29. Компенсаторными реакциями у человека при значительном повышении температуры окружающей среды являются:

Варианты ответа:

- а) сужение периферических сосудов;
- б) расширение периферических сосудов;
- в) расширение сосудов внутренних органов;
- г) усиление потоотделения;
- д) повышение мышечного тонуса.

30. Какие из перечисленных факторов могут быть индукторами синтеза эндогенных пирогенов?

Варианты ответа:

- а) бактериальные эндотоксины;
- б) бактериальные экзотоксины;
- в) продукты цитолиза тканей;

- г) биогенные амины;
- д) антигены и иммунные комплексы;
- е) гормоны;
- ж) простагландины.

31. При какой температуре тела у человека может развиваться тепловой удар?

Варианты ответа:

- а) 38 °С;
- б) 40 °С;
- в) 42 °С;
- г) 44 °С.

32. Укажите механизмы повышения температуры тела в 1-ю стадию лихорадки:

Варианты ответа:

- а) смещение установочной точки температурного гомеостаза на более высокий уровень;
- б) повышение порога чувствительности центральных тепловых терморцепторов;
- в) повышение порога чувствительности центральных холодовых терморцепторов;
- г) повышение тонуса симпатической нервной системы;
- д) повышение тонуса парасимпатической нервной системы.

33. Укажите изменения в организме на стадии компенсации (адаптации) гипотермии:

Варианты ответа:

- а) расширение периферических сосудов;
- б) сужение периферических сосудов;
- в) сужение сосудов внутренних органов;
- г) максимальное напряжение механизмов терморегуляции;
- д) срыв механизмов терморегуляции;
- е) снижение потоотделения;
- ж) гипергликемия.

34. Степень повышения температуры тела при лихорадке зависит от:

Варианты ответа:

- а) концентрации экзогенных пирогенов в тканях;
- б) интенсивности образования цитокинов клетками-мишенями;
- в) чувствительности центра терморегуляции к действию пирогенов;
- г) возраста больного;
- д) теплоизолирующих свойств одежды.

35. После в/в введения бактериального пирогена животному можно наблюдать:

Варианты ответа:

- а) стойкое снижение количества циркулирующих в крови лейкоцитов;
- б) кратковременную лейкопению, сменяющуюся перераспределительным лейкоцитозом;

- в) усиление феномена краевого стояния лейкоцитов;
- г) активацию фагоцитов;
- д) активацию лейкоцитов и освобождение ими вторичных пирогенов;
- е) повышение возбудимости и активности «холодовых» нейронов гипоталамуса;
- ж) повышение возбудимости и активности «тепловых» нейронов гипоталамуса.

36. Для 3-й стадии лихорадки характерны:

Варианты ответа:

- а) преобладание теплопродукции над теплоотдачей;
- б) преобладание теплоотдачи над теплопродукцией;
- в) мышечная дрожь;
- г) гиперемия кожи;
- д) усиление потоотделения.

37. На необходимость применения жаропонижающих средств указывают следующие условия:

Варианты ответа:

- а) подъем температуры тела до 39–40 °С;
- б) сердечная недостаточность;
- в) зрелый возраст;
- г) ранний детский возраст;
- д) раневая инфекция.

38. Лихорадоподобные состояния могут развиваться при:

Варианты ответа:

- а) действию инфекционного агента;
- б) эмоциональном напряжении;
- в) приеме лекарств;
- г) тиреотоксикозе;
- д) наличии очага асептического воспаления.

ТИПОВЫЕ НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ. НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА БЕЛКОВ, ВИТАМИНОВ, НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ. ГОЛОДАНИЕ

Укажите правильный вариант ответа

1. Укажите состояния, которые сопровождаются положительным азотистым балансом:

Варианты ответа:

- а) рост организма;
- б) беременность;
- в) голодание;
- г) термические ожоги;
- д) избыточная секреция или назначение анаболических гормонов;

- е) избыточная секреция или назначение катаболических гормонов;
- ж) инфекционные заболевания.

2. Укажите формы патологии, основу которых составляет наследственный дефект в метаболизме аминокислоты фенилаланина:

Варианты ответа:

- а) алкаптонурия;
- б) тирозиноз;
- в) фенилкетонурия;
- г) альбинизм.

3. Укажите патологические состояния, сопровождающиеся гипопроteinемией:

Варианты ответа:

- а) голодание;
- б) сгущение крови;
- в) усиление синтеза антител;
- г) заболевания печени;
- д) нарушение всасывания белков;
- е) протеинурия.

4. Аммиачная энцефалопатия может развиваться при:

Варианты ответа:

- а) гепатитах;
- б) стрессе;
- в) длительном эмоциональном возбуждении;
- г) циррозе печени.

5. Белково-калорийная недостаточность характеризуется:

Варианты ответа:

- а) снижением содержания в крови аминокислот;
- б) повышением содержания в крови аминокислот;
- в) снижением содержания белков крови;
- г) повышением содержания белков крови;
- д) снижением содержания в крови мочевины;
- е) повышением содержания в крови мочевины.

6. Укажите общие проявления, характерные для синдромов белковой недостаточности — квашиоркора и маразма:

Варианты ответа:

- а) характерный «красный» цвет кожи;
- б) возникновение у детей после отнятия от груди;
- в) развитие отеков;
- г) умственная отсталость;
- д) нарушения роста;
- е) развитие гипогликемии.

7. Укажите, какие изменения сопровождают дефицит витамина Е:

Варианты ответа:

- а) угнетение окислительно-восстановительных реакций;
- б) нарушение минерализации костной ткани;
- в) нарушение синтеза факторов свертывания крови;
- г) развитие стерильности;
- д) повышение возбудимости нервной ткани.

8. Укажите, какие изменения сопровождают дефицит витамина К:

Варианты ответа:

- а) угнетение окислительно-восстановительных реакций;
- б) нарушение минерализации костной ткани;
- в) нарушение синтеза факторов свертывания крови;
- г) развитие стерильности;
- д) повышение возбудимости нервной ткани.

9. Укажите признаки, соответствующие дефициту витамина Д:

Варианты ответа:

- а) рахит;
- б) остеомаляция;
- в) светобоязнь;
- г) мышечная слабость;
- д) воспаление языка и губ;
- е) позднее зарастание родничков.

10. Укажите, какие изменения в обмене веществ соответствуют дефициту витамина Д:

Варианты ответа:

- а) гиперкальциемия;
- б) гиперфосфатемия;
- в) гипокальциемия;
- г) гипофосфатемия;
- д) активация ПОЛ;
- е) образование и отложение фосфорнокислого кальция.

11. Укажите состояния, которые сопровождаются отрицательным азотистым балансом:

Варианты ответа:

- а) рост организма;
- б) беременность;
- в) голодание;
- г) термические ожоги;
- д) избыточная секреция или назначение анаболических гормонов;
- е) избыточная секреция или назначение катаболических гормонов;
- ж) инфекционные заболевания.

12. Укажите формы патологии, основу которых составляет наследственный дефект в метаболизме аминокислоты тирозина:

Варианты ответа:

- а) алкаптонурия;
- б) тирозиноз;
- в) фенилкетонурия;
- г) альбинизм.

13. Укажите патологические состояния, сопровождающиеся гиперпротеинемией:

Варианты ответа:

- а) голодание;
- б) сгущение крови;
- в) усиление синтеза антител;
- г) заболевания печени;
- д) нарушение всасывания белков;
- е) протеинурия.

14. С обменом каких аминокислот связано образование биогенных аминов?

Варианты ответа:

- а) аргинина;
- б) аланина;
- в) гистидина;
- г) тирозина;
- д) триптофана.

15. Укажите клинико-лабораторные характеристики болезни квашиоркор:

Варианты ответа:

- а) гипергликемия;
- б) отеки;
- в) «волчий» аппетит;
- г) стеаторея;
- д) замещение мышечной ткани жировой.

16. Дефицит витамина Д сопровождаются:

Варианты ответа:

- а) угнетение окислительно-восстановительных реакций;
- б) нарушение минерализации костной ткани;
- в) нарушение синтеза факторов свертывания крови;
- г) развитие стерильности;
- д) повышение возбудимости нервной ткани.

17. Дефицит витамина С сопровождаются:

Варианты ответа:

- а) угнетение окислительно-восстановительных реакций;
- б) нарушение минерализации костной ткани;
- в) нарушение синтеза факторов свертывания крови;
- г) развитие стерильности;
- д) повышение возбудимости нервной ткани.

18. Дефицит витамина В₆ сопровождаются:

Варианты ответа:

- а) угнетение окислительно-восстановительных реакций;
- б) нарушение минерализации костной ткани;
- в) нарушение синтеза факторов свертывания крови;
- г) развитие стерильности;
- д) повышение возбудимости нервной ткани.

19. Укажите признаки, соответствующие дефициту витамина В₂:

Варианты ответа:

- а) рахит;
- б) остеомаляция;
- в) светобоязнь;
- г) мышечная слабость;
- д) воспаление языка и губ;
- е) позднее зарастание родничков.

20. Укажите, какие изменения в обмене веществ соответствуют избытку витамина Д:

Варианты ответа:

- а) гиперкальциемия;
- б) гиперфосфатемия;
- в) гипокальциемия;
- г) гипофосфатемия;
- д) активация ПОЛ;
- е) образование и отложение фосфорнокислого кальция.

21. Среди причин снижения основного обмена выделяют:

Варианты ответа:

- а) состояние сенсibilизации;
- б) гипоксии различного генеза;
- в) эндокринные заболевания;
- г) голодание;
- д) состояние сна.

22. Причинами повышения основного обмена являются:

Варианты ответа:

- а) умеренная активация сердечной деятельности и дыхания;
- б) повышение тонуса симпатической нервной системы;

- в) лихорадочные и лихорадоподобные состояния;
- г) гипофункция эндокринных желез;
- д) поражение ЦНС.

23. Для 1-го периода голодания характерны:

Варианты ответа:

- а) снижение основного обмена;
- б) повышение концентрации инсулина в крови;
- в) снижение концентрации глюкозы в крови;
- г) увеличение запасов гликогена;
- д) активация глюконеогенеза.

24. К проявлениям 2-го периода голодания относятся:

Варианты ответа:

- а) сонливость;
- б) тахикардия;
- в) брадикардия;
- г) лейкоцитоз;
- д) развитие отеков.

25. Отложению уратов в тканях способствуют:

Варианты ответа:

- а) ацидоз;
- б) алкалоз;
- в) высокая температура;
- г) низкая температура;
- д) гипоксия.

26. Гиперурикемию вызывают:

Варианты ответа:

- а) повышение содержания фтора в воде;
- б) повышение содержания железа в организме;
- в) отравление свинцом;
- г) голодание;
- д) ацидоз.

НАРУШЕНИЯ УГЛЕВОДНОГО И ЛИПИДНОГО ОБМЕНОВ

Укажите правильный вариант ответа

1. Укажите типовые формы нарушения углеводного обмена:

Варианты ответа:

- а) СД;
- б) гипергликемии;

- в) гипогликемии;
- г) почечный диабет;
- д) гексозурии;
- е) пентозурии;
- ж) диабетические комы;
- з) гликогенозы;
- и) агликогенозы;
- к) гипергликемия алиментарная.

2. Для гиперинсулинизма характерны:

Варианты ответа:

- а) торможение транспорта глюкозы через клеточные мембраны;
- б) активация транспорта глюкозы через клеточные мембраны;
- в) активация гликогеногенеза;
- г) торможение гликогенолиза;
- д) замедление окисления глюкозы;
- е) активация окисления глюкозы.

3. Глюкозурия наблюдается при:

Варианты ответа:

- а) СД;
- б) несахарном диабете;
- в) гиперосмолярной диабетической коме;
- г) гиперлипидемии;
- д) гиперлактацидемии.

4. Какое нарушение играет роль основного звена патогенеза при диабетической коме у пациента с СД 1-го типа?

Варианты ответа:

- а) гипернатриемия;
- б) гипергликемия;
- в) гиперкетонемия;
- г) гиперкалиемия.

5. Укажите причину полиурии на ранней стадии СД:

Варианты ответа:

- а) микроангиопатия почек;
- б) гипергликемия;
- в) кетонемия;
- г) гиперхолестеринемия.

6. Развитию диабетических ангиопатий способствуют:

Варианты ответа:

- а) чрезмерное гликозилирование белков;
- б) гиперлипопротеидемия;

- в) дислипидемия;
- г) отложение сорбита в стенках сосудов;
- д) усиление гликогеногенеза в клетках сосудов.

7. Каковы возможные причины гликогенозов?

Варианты ответа:

- а) алиментарная гипергликемия;
- б) репрессия генов, кодирующих синтез ферментов гликогенолиза;
- в) нарушение синтеза гликогена из глюкозы в печени;
- г) нарушение экскреции глюкозы почками;
- д) мутация генов, кодирующих синтез ферментов гликогенолиза;
- е) низкая активность ферментов гликогенолиза;
- ж) низкая активность гликогенсинтетаз.

8. Какие факторы, вызывающие развитие СД, относятся к внепанкреатическим?

Варианты ответа:

- а) понижение активности инсулиназы;
- б) повышение активности инсулиназы;
- в) усиление образования антител к инсулину;
- г) уменьшение образования антител к инсулину;
- д) повышение продукции контринсулярных гормонов.

9. Выберите наиболее характерные проявления нарушений жирового обмена при сахарном диабете:

Варианты ответа:

- а) усиление липолиза;
- б) угнетение липолиза;
- в) жировая инфильтрация печени;
- г) угнетение липогенеза;
- д) усиление липогенеза;
- е) усиление кетогенеза.

10. Укажите факторы, вызывающие гипогликемию:

Варианты ответа:

- а) преобладание процессов торможения в ЦНС;
- б) преобладание процессов возбуждения в ЦНС;
- в) потребление большого количества углеводов с пищей;
- г) ограничение потребления углеводов с пищей;
- д) повышение активности симпатической нервной системы;
- е) снижение активности симпатической нервной системы.

11. Выберите наиболее характерные проявления нарушений белкового обмена при СД:

Варианты ответа:

- а) положительный азотистый баланс;
- б) отрицательный азотистый баланс;

- в) усиление глюконеогенеза;
- г) ослабление глюконеогенеза;
- д) увеличение содержания аминокислот в крови;
- е) снижение содержания аминокислот в крови.

12. Избыток каких гормонов может вызвать гипергликемию?

Варианты ответа:

- а) адреналина;
- б) тиреоидных гормонов (Т₃, Т₄);
- в) глюкокортикоидов;
- г) соматотропного гормона;
- д) инсулина;
- е) вазопрессина;
- ж) АДГ;
- з) глюкагона.

13. Укажите возможные причины относительного гипoinsулинизма:

Варианты ответа:

- а) ↓ образования и выделения инсулина поджелудочной железой;
- б) ↓ чувствительности тканей к инсулину;
- в) недостаток соматотропного гормона;
- г) хронический избыток соматотропного гормона;
- д) хронический избыток адреналина;
- е) длительное избыточное поступление углеводов с пищей.

14. Какие нарушения играют роль основных звеньев патогенеза при гиперосмолярной диабетической коме?

Варианты ответа:

- а) резко выраженная гипернатриемия;
- б) резко выраженная гипергликемия;
- в) некомпенсированный кетоацидоз;
- г) значительная гиперкалиемия;
- д) гиперосмия гиалоплазмы клеток;
- е) гиперосмия крови и межклеточной жидкости.

15. Что является главным патогенетическим звеном гипогликемической комы?

Варианты ответа:

- а) углеводное и энергетическое «голодание» нейронов головного мозга;
- б) углеводное «голодание» миокарда;
- в) гипоосмия крови;
- г) некомпенсированный кетоацидоз.

16. Глюкозурию при СД вызывают:

Варианты ответа:

- а) кетонемия;
- б) гипергликемия;

- в) снижение почечного порога для экскреции глюкозы;
- г) микроангиопатия капилляров почечных клубочков.

17. Укажите осложнения длительно протекающего СД:

Варианты ответа:

- а) иммунодефицитные состояния;
- б) ускорение развития атеросклероза;
- в) снижение резистентности к инфекциям;
- г) снижение противоопухолевой устойчивости;
- д) микроангиопатии;
- е) макроангиопатии.

18. Укажите возможные причины пентозурии:

Варианты ответа:

- а) усиленный катаболизм высших жирных кислот;
- б) усиленный катаболизм белков;
- в) нарушение обмена нуклеиновых кислот;
- г) гиперпентоземия;
- д) ферментопатии клеток клубочков почек;
- е) снижение реабсорбции пентоз в канальцах почек.

19. Какие факторы, вызывающие развитие СД, относятся к внепанкреатическим?

Варианты ответа:

- а) усиление связи инсулина с переносящими белками в крови;
- б) ослабление связи инсулина с переносящими белками в крови;
- в) повышение чувствительности тканей к инсулину;
- г) понижение чувствительности тканей к инсулину;
- д) усиление разрушения инсулина протеолитическими ферментами;
- е) ослабление разрушения инсулина протеолитическими ферментами.

20. Укажите факторы, вызывающие гипергликемию:

Варианты ответа:

- а) преобладание процессов торможения в ЦНС;
- б) преобладание процессов возбуждения в ЦНС;
- в) потребление большого количества углеводов с пищей;
- г) ограничение потребления углеводов с пищей;
- д) повышение активности симпатической нервной системы;
- е) снижение активности симпатической нервной системы.

21. Для СД характерны:

Варианты ответа:

- а) повышение синтеза белков в организме;
- б) понижение синтеза белков в организме;
- в) усиление накопления гликогена в печени;

- г) торможение накопления гликогена в печени;
- д) усиление гликолиза, пентозного цикла;
- е) торможение гликолиза, пентозного цикла;
- ж) стимуляция липолиза.

22. При инсулиновой недостаточности гипергликемия обусловлена:

Варианты ответа:

- а) уменьшением утилизации глюкозы тканями;
- б) увеличением продукции глюкозы в печени;
- в) увеличением продукции глюкозы в мышцах;
- г) ускорением гексокиназной реакции;
- д) усилением глюконеогенеза.

23. Увеличение каких липидов в крови играет атерогенную роль?

Варианты ответа:

- а) холестерина;
- б) ЛПВП;
- в) ЛПОНП;
- г) ЛПНП.

24. Развитию атеросклероза способствуют:

Варианты ответа:

- а) снижение активности липопротеинлипазы;
- б) дефицит рецепторов к ЛПНП;
- в) избыток рецепторов к ЛПНП;
- г) увеличение содержания гепарина крови.

25. Укажите факторы риска развития атеросклероза:

Варианты ответа:

- а) гипoinsулинизм;
- б) гиперлипидемия;
- в) ожирение;
- г) артериальная гипертензия;
- д) хроническое повреждение сосудистой стенки;
- е) гипервитаминоз Е;
- ж) табакокурение;
- з) тромбоцитопения.

26. Развитию атеросклероза при ожирении способствуют:

Варианты ответа:

- а) гиперхолестеринемия
- б) гипергликемия
- в) полиурия
- г) полидипсия
- д) гипертриглицеридемия
- е) дислипидемия

27. Развитию атеросклероза способствуют:

Варианты ответа:

- а) гиперхолестеринемия;
- б) наследственная гиперлипидемия;
- в) гипертоническая болезнь;
- г) фенилкетонурия;
- д) гликогенозы;
- е) СД.

28. Развитию атеросклероза при СД способствуют:

Варианты ответа:

- а) избыточное накопление сорбита в стенках сосудов;
- б) накопление гликогена в мышечных клетках стенок сосудов;
- в) чрезмерное гликозилирование белков ткани сосудистой стенки;
- г) дислипидемия;
- д) гиперхолестеринемия;
- е) гиперлипидемия.

29. Сквенджер-рецепторы предусмотрены для контакта с:

Варианты ответа:

- а) гликозилированными липопротеидами;
- б) ЛПНП всех модификаций;
- в) десалированными липопротеидами;
- г) липопротеидами в результате пероксидации.

30. Развитию атеросклероза при СД не способствует:

Варианты ответа:

- а) избыточное накопление сорбита в стенках сосудов;
- б) накопление гликогена в мышечных клетках стенок сосудов;
- в) чрезмерное гликозилирование белков ткани сосудистой стенки;
- г) дислипидемия;
- д) гиперхолестеринемия;
- е) гиперлипидемия.

31. Наиболее частые последствия и осложнения атеросклероза:

Варианты ответа:

- а) аневризмы аорты и крупных артерий;
- б) гемофилии;
- в) сосудистый спазм;
- г) ишемическая болезнь сердца;
- д) тромбоз артерий;
- е) тромбоз вен;
- ж) тромбоэмболия;
- з) инсульт мозга.

32. Назовите основные этиологические факторы ожирения:

Варианты ответа:

- а) голодание;
- б) гиподинамия;
- в) гиперкортизолизм;
- г) гипертиреоз;
- д) гипогонадизм;
- е) дефицит соматотропина;
- ж) повреждение вентромедиальных ядер гипоталамуса, сопровождающееся полифагией.

33. Перечислите гормоны, стимулирующие мобилизацию жира из жировых депо:

Варианты ответа:

- а) адреналин;
- б) норадреналин;
- в) соматотропин;
- г) глюкокортикоиды;
- д) тироксин;
- е) трийодтиронин.

34. Назовите процессы, характеризующие увеличение кетоновых тел в крови:

Варианты ответа:

- а) голодание;
- б) сахарный диабет;
- в) недостаточность печени.

35. Всасывание липидов в тонком кишечнике может нарушаться при:

Варианты ответа:

- а) желчнокаменной болезни;
- б) недостаточном выделении с панкреатическим соком липазы и фосфолипазы;
- в) недостаточной выработке липокаина в поджелудочной железе;
- г) поражении эпителия тонкого кишечника;
- д) нарушении фосфорилирования глицерина в энтероцитах;
- е) недостаточном образовании триглицеридлипазы в адипоцитах.

36. Для ЛПВП характерны следующие свойства:

Варианты ответа:

- а) высокое относительное содержание белков;
- б) высокое относительное содержание триглицеридов;
- в) основной белковый компонент — апоЛП В;
- г) антиатерогенная активность;

- д) основной белковый компонент — апоЛП А;
- е) образуются в печени;
- ж) образуются в циркулирующей крови.

37. Укажите возможные причины и механизмы гиперлипопротеинемии:

Варианты ответа:

- а) патология рецепторов для ЛПНП;
- б) недостаточная активность триглицеридлипазы адипоцитов;
- в) мутации гена, кодирующего апоЛП Е;
- г) снижение активности ЛПЛазы плазмы крови;
- д) повышенное образование липокаина клетками поджелудочной железы;
- е) избыточное выделение в кровь глюкагона;
- ж) печеночная недостаточность с выраженной холемией;
- з) мутация гена, кодирующего апоЛП А, В, при которой апобелки не синтезируются.

38. Гиполипопротеинемия может быть обусловлена:

Варианты ответа:

- а) мутациями гена, кодирующего апоЛП А;
- б) снижением активности ЛПЛазы плазмы крови;
- в) мутациями гена, кодирующего апоЛП В;
- г) поражением печени с развитием печеночной недостаточности;
- д) дефицитом образования тиреоидных гормонов;
- е) диетой, обедненной жирами.

39. Врожденная недостаточность ЛПЛазы сопровождается:

Варианты ответа:

- а) нарушением превращения хиломикрон в ремнантные частицы;
- б) нарушением превращения ЛПОНП в остаточные частицы;
- в) гиперлипидемией;
- г) гиполипидемией;
- д) нарушением перехода ЛПВП в ЛПНП;
- е) нарушением перехода ЛПОНП в ЛПНП;
- ж) резкой активацией атерогенеза.

40. Негативные последствия ожирения заключаются в следующем:

Варианты ответа:

- а) ускорении атерогенеза;
- б) нарушении пищеварения;
- в) повышенном риске возникновения СД;
- г) повышенном риске развития гипертонической болезни;
- д) жировой дистрофии печени;
- е) слабости скелетной мускулатуры.

41. Ожирение развивается при:

Варианты ответа:

- а) синдроме Иценко-Кушинга;
- б) микседеме;
- в) гипертиреозе;
- г) альдостеронизме;
- д) дефиците липотропного гормона гипофиза.

42. В основе модификации ЛП могут лежать следующие процессы:

Варианты ответа:

- а) гликозилирование;
- б) образование АТ против апоЛП;
- в) активация СПОЛ;
- г) образование комплекса с гликозамингликанами межклеточного вещества;
- д) расщепление липидов под действием триглицеридлипазы;
- е) частичный протеолиз апоЛП;
- ж) этерификация холестерина;
- з) ресинтез ЛП из КТ и белков.

43. Макрофаги поглощают ЛП при участии следующих рецепторов:

Варианты ответа:

- а) рецептора для ЛПНП;
- б) «скэвенджер-рецептора»;
- в) рецептора для холестерина;
- г) рецептора для ЛПОНП;
- д) рецептора для фосфолипидов.

44. Ожирению печени препятствуют:

Варианты ответа:

- а) липокаин;
- б) метионин;
- в) витамин Е;
- г) холин;
- д) биотин;
- е) соли желчных кислот.

**НАРУШЕНИЯ КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО СОСТОЯНИЯ,
ВОДНО-ЭЛЕКТРОЛИТНОГО И МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНОВ**

Укажите правильный вариант ответа

1. Какие из приведенных утверждений являются правильными?

Варианты ответа:

- а) при ацидозе может наблюдаться увеличение концентрации бикарбоната в плазме крови;
- б) при алкалозе сродство гемоглобина к кислороду повышается;

- в) при хроническом алкалозе развивается остеопароз;
- г) введение бикарбоната для коррекции нарушения кислотно-основного состояния при газовом ацидозе нецелесообразно.

2. К каким нарушениям КОС организма может привести альвеолярная гиповентиляция?

Варианты ответа:

- а) к смешанному ацидозу;
- б) к негазовому алкалозу;
- в) к газовому ацидозу;
- г) к газовому алкалозу.

3. Компенсаторными реакциями организма при метаболическом ацидозе являются:

Варианты ответа:

- а) связывание ионов водорода белками;
- б) гипервентиляция легких;
- в) обмен ионов водорода на ионы калия и кальция клеток;
- г) усиленное выделение бикарбоната почками в мочу;
- д) гиповентиляция легких.

4. Какие из перечисленных процессов участвуют в компенсации респираторного ацидоза?

Варианты ответа:

- а) активация ацидо- и аммионогенеза;
- б) уменьшение реабсорбции в канальцах почек гидрокарбоната;
- в) увеличение реабсорбции в канальцах почек HCO_3^- ;
- г) связывание избытка H^+ -ионов восстановленным гемоглобином;
- д) освобождение из белков ионов водорода в обмен на ионы Na^+ и K^+ ;
- е) освобождение из белков ионов натрия и калия в обмен на H^+ -ионы;
- ж) гиперкалиемия;
- з) перемещение ионов хлора в эритроциты в обмен на HCO_3^- .

5. Укажите причины негазового ацидоза:

Варианты ответа:

- а) избыточное введение минеральных кислот;
- б) альвеолярная гиповентиляция;
- в) избыточное образование кислых продуктов обмена;
- г) потеря большого количества кишечного сока;
- д) недостаточное выделение кислых метаболитов почками.

6. Дефицит оснований (BE-) характерен для:

Варианты ответа:

- а) метаболического ацидоза;
- б) респираторного ацидоза;

- в) метаболического алкалоза;
- г) компенсированного респираторного алкалоза.

7. Укажите почечные механизмы компенсации сдвигов КОС:

Варианты ответа:

- а) ресинтез гликогена из молочной кислоты;
- б) экскреция кислых и щелочных соединений;
- в) калий-натриевый ионообменный механизм;
- г) ацидогенез;
- д) уrolитиаз;
- е) аммиогенез;
- ж) реабсорбция аминокислот.

8. Основными буферными системами организма являются:

Варианты ответа:

- а) ацетатная;
- б) бикарбонатная;
- в) фосфатная;
- г) аммиачная;
- д) белковая;
- е) тетраборатная;
- ж) гидротартратная;
- з) гемоглобиновая.

9. Для компенсированного респираторного алкалоза характерно:

Варианты ответа:

- а) избыток оснований (BE+);
- б) дефицит оснований (BE-);
- в) незначительное \uparrow содержания SB;
- г) незначительное \downarrow содержания SB;
- д) снижение pCO_2 артериальной крови;
- е) повышение pCO_2 артериальной крови.

10. К числу факторов, обуславливающих развитие негазового алкалоза, относятся:

Варианты ответа:

- а) гиповолемия;
- б) гипокалиемия;
- в) гипоальдостеронизм;
- г) избыток глюкокортикоидов;
- д) длительное применение диуретиков (фуросемида).

11. Какие из перечисленных факторов являются причинами метаболического ацидоза?

Варианты ответа:

- а) голодание;
- б) потеря кишечного сока (кишечный свищ);

- в) нарушение обмена веществ при СД 1 типа;
- г) почечная недостаточность;
- д) гипоксия;
- е) потеря желудочного сока при неукротимой рвоте;
- ж) гипервентиляция легких;
- з) хроническая недостаточность кровообращения;
- и) нарушение обмена веществ при злокачественных опухолях.

12. Какие показатели используют для оценки КОС?

Варианты ответа:

- а) буферные основания;
- б) избыток (или дефицит) оснований;
- в) кислородное насыщение венозной крови;
- г) стандартные бикарбонаты;
- д) клиренс инсулина;
- е) скорость оседания эритроцитов.

13. Некомпенсированный газовый ацидоз характеризуется:

Варианты ответа:

- а) снижением рН артериальной крови;
- б) повышением рСО₂ в плазме крови;
- в) низкой концентрацией бикарбонатов в плазме крови;
- г) диффузией ионов хлора из эритроцитов во внеклеточную жидкость;
- д) повышением титруемой кислотности мочи.

14. Для компенсированного метаболического ацидоза характерны:

Варианты ответа:

- а) гипервентиляция;
- б) гипокапния;
- в) гипокалиемия;
- г) снижение эффектов катехоламинов;
- д) усиление парасимпатических эффектов.

15. Метаболический ацидоз развивается при:

Варианты ответа:

- а) СД;
- б) угнетении дыхательного центра;
- в) почечной недостаточности;
- г) пилоростенозе;
- д) диарее;
- е) обширных ожогах, травмах;
- ж) гипервентиляции легких.

16. Метаболический алкалоз характеризуется:

Варианты ответа:

- а) повышением рН крови;
- б) увеличением концентрации бикарбонатов в плазме;
- в) компенсированным уменьшением напряжения CO_2 в плазме крови;
- г) ослаблением аммиоогенеза в почках;
- д) понижением титруемой кислотности мочи.

17. При газовом алкалозе компенсация нарушенного КОС осуществляется за счет:

Варианты ответа:

- а) увеличения альвеолярной вентиляции;
- б) увеличения почечной экскреции бикарбоната;
- в) выхода ионов водорода и хлора из клеток во внеклеточную жидкость;
- г) увеличения продукции молочной кислоты.

18. Какие из перечисленных факторов являются причинами респираторного ацидоза?

Варианты ответа:

- а) гиповентиляция легких;
- б) снижение возбудимости дыхательного центра;
- в) снижение pO_2 в воздухе;
- г) хроническая недостаточность кровообращения;
- д) гипоксия;
- е) скопление экссудата в плевральной полости;
- ж) гипервентиляция легких при искусственном дыхании;
- з) вдыхание газовых смесей с высоким содержанием CO_2 .

19. Какие из перечисленных процессов участвуют в компенсации метаболического ацидоза?

Варианты ответа:

- а) повышение выделение с мочой хлорида аммония;
- б) альвеолярная гиповентиляция;
- в) альвеолярная гипервентиляция;
- г) перемещение H^+ -ионов в костную ткань в обмен на ионы Na^+ и Ca^{2+} ;
- д) поступление H^+ -ионов в клетки в обмен на ионы калия;
- е) усиленное выведение HCO_3^- с мочой;
- ж) связывание H^+ -ионов основным компонентом бикарбонатного буфера;
- з) связывание H^+ -ионов белками.

20. Для метаболического ацидоза характерно:

Варианты ответа:

- а) избыток оснований (BE^+) $> +2,0$;
- б) дефицит оснований (BE^-) $< -2,0$;

- в) повышение содержания SB;
- г) снижение содержания SB;
- д) снижение $p\text{CO}_2$ артериальной крови;
- е) повышение $p\text{CO}_2$ артериальной крови.

21. Для метаболического алкалоза характерно:

Варианты ответа:

- а) избыток оснований (BE+);
- б) дефицит оснований (BE-);
- в) повышение содержания SB;
- г) снижение содержания SB.

22. Какие из перечисленных факторов являются причинами респираторного алкалоза?

Варианты ответа:

- а) повышение возбудимости дыхательного центра;
- б) вдыхание воздуха с понижением $p\text{O}_2$ (при подъеме на высоту);
- в) хроническая недостаточность кровообращения;
- г) гипервентиляция легких при искусственном дыхании;
- д) гиповентиляция легких;
- е) гипервентиляция легких при раздражении дыхательного центра.

23. Укажите причины, приводящие к развитию дыхательного ацидоза:

Варианты ответа:

- а) недостаточность внешнего дыхания;
- б) почечная патология;
- в) расстройства кровообращения в легких;
- г) длительное употребление с пищей «кислых» продуктов;
- д) высокая концентрация CO_2 в окружающей среде;
- е) СД.

24. Развитие негазового ацидоза может быть обусловлено:

Варианты ответа:

- а) увеличением поступления летучих кислот извне;
- б) нарушением обмена веществ, сопровождающимся накоплением органических кислот;
- в) накоплением углекислоты вследствие нарушения выведения ее из организма;
- г) неспособностью почек выводить кислые продукты;
- д) чрезмерным выведением оснований через почки и желудочно-кишечный тракт.

25. Укажите причины, приводящие к развитию метаболического алкалоза:

Варианты ответа:

- а) пилоростеноз;
- б) СД;
- в) гиперсекреция минерало- и глюкокортикоидов;
- г) инфаркт миокарда;
- д) введение в организм большого количества щелочей;
- е) возбуждение дыхательного центра;
- ж) снижение секреции минерало- и глюкокортикоидов.

26. Газовый алкалоз характеризуется:

Варианты ответа:

- а) повышение рН крови;
- б) понижением $p\text{CO}_2$ в плазме крови;
- в) гипервентиляцией легких;
- г) увеличением содержания бикарбонатов в плазме крови;
- д) снижением титруемой кислотности мочи.

27. Обезвоживание при газовом алкалозе развивается в связи с:

Варианты ответа:

- а) выведением солей натрия и калия из организма
- б) задержкой солей натрия и калия в организме
- в) уменьшением осмотического давления
- г) увеличением осмотического давления

28. Возникновение дыхательного ацидоза возможно при:

Варианты ответа:

- а) неукротимой рвоте;
- б) пневмосклерозе;
- в) профузных поносах;
- г) повышении концентрации CO_2 в воздухе;
- д) пребывании в условиях высокогорья.

29. В компенсации респираторного ацидоза участвуют следующие процессы:

Варианты ответа:

- а) ацидо- и аммиогенез в почках;
- б) увеличение реабсорбции в почках бикарбоната;
- в) уменьшение реабсорбции в почках бикарбоната;
- г) связывание избытка протонов гемоглобином;
- д) гипокалиемия.

30. Компенсированный метаболический ацидоз характеризуется:

Варианты ответа:

- а) низким значением рН крови;
- б) низкой концентрацией бикарбоната в плазме крови;

- в) компенсаторным уменьшением $p\text{CO}_2$ в плазме крови;
- г) ослаблением аммионогенеза в почках;
- д) повышением титруемой кислотности мочи.

31. Какие из перечисленных процессов участвуют в компенсации респираторного алкалоза?

Варианты ответа:

- а) гипервентиляция легких;
- б) связывание катионов белковым буфером с высвобождением ионов H^+ ;
- в) выход в кровь ионов водорода из клеток в обмен на ионы K^+ ;
- г) уменьшение выделения HCO_3^- с мочой;
- д) увеличение выделения HCO_3^- с мочой;
- е) поступление в кровь ионов водорода из костной ткани в обмен на катионы кальция и натрия;
- ж) уменьшение реабсорбции гидрокарбоната в почках;
- з) увеличение реабсорбции гидрокарбоната в канальцах почек.

32. Выраженная гиперкапния при газовом ацидозе приводит к:

Варианты ответа:

- а) спазму артериол;
- б) расширению артериол;
- в) повышению АД;
- г) снижению АД;
- д) бронходилатации;
- е) бронхоспазму.

33. Для компенсированного респираторного ацидоза характерно:

Варианты ответа:

- а) избыток оснований (BE^+);
- б) дефицит оснований (BE^-);
- в) повышение содержания SB ;
- г) снижение содержания SB ;
- д) снижение $p\text{CO}_2$ артериальной крови;
- е) повышение $p\text{CO}_2$ артериальной крови.

34. При компенсированном метаболическом ацидозе наблюдается:

Варианты ответа:

- а) гипервентиляция;
- б) гиповентиляция;
- в) ↓ тонуса сосудов;
- г) ↑ тонуса сосудов;
- д) ↑ нервно-мышечной возбудимости;
- е) ↓ нервно-мышечной возбудимости.

35. Укажите причины негазового алкалоза:

Варианты ответа:

- а) избыточное поступление щелочей в организм;
- б) альвеолярная гипервентиляция;
- в) значительная потеря желудочного сока;
- г) гиперпродукция (избыточное введение) минералокортикоидов;
- д) недостаточное выведение оснований почками.

36. Для каких форм нарушения кислотно-основного состояния характерно развитие тетании?

Варианты ответа:

- а) метаболического ацидоза;
- б) метаболического алкалоза;
- в) газового ацидоза;
- г) газового алкалоза.

37. Дефицит или избыток каких гормонов может приводить к нарушениям водного баланса организма?

Варианты ответа:

- а) T₄;
- б) адреналина;
- в) окситоцина;
- г) вазопрессина;
- д) альдостерона;
- е) инсулина;
- ж) меланоцитостимулирующих.

38. Какие изменения обуславливают развитие отека?

Варианты ответа:

- а) повышение онкотического давления крови;
- б) повышение онкотического давления межклеточной жидкости;
- в) увеличение венозного давления;
- г) снижение венозного давления;
- д) повышение осмотического давления межклеточной жидкости;
- е) понижение осмотического давления межклеточной жидкости;
- ж) понижение онкотического давления крови.

39. Укажите факторы патогенеза асцита при циррозе печени:

Варианты ответа:

- а) повышение гидростатического давления в системе воротной вены;
- б) понижение активности ренин-ангиотензин-альдостероновой системы;
- в) снижение синтеза белка в печени;
- г) уменьшение расщепления альдостерона в печени.

40. Укажите виды отеков, в патогенезе которых ведущая роль принадлежит онкотическому фактору:

Варианты ответа:

- а) при голодании;
- б) *Квинке*;
- в) при воспалении;
- г) при сердечной недостаточности;
- д) при нефротическом синдроме;
- е) при печеночной недостаточности.

41. Укажите виды отеков, в патогенезе которых ведущая роль принадлежит повышению проницаемости сосудистой стенки:

Варианты ответа:

- а) при сердечной недостаточности;
- б) *Квинке*;
- в) при печеночной недостаточности;
- г) от укусов пчел;
- д) при воспалении.

42. Причинами, приводящими к развитию гиперосмолярной дегидратации, являются:

Варианты ответа:

- а) ограничение поступления воды в организм;
- б) рвота и диарея;
- в) несахарный диабет;
- г) гиперальдостеронизм;
- д) потеря жидкости через легкие при гипервентиляции.

43. Причинами, приводящими к развитию гипоосмолярной дегидратации, являются:

Варианты ответа:

- а) ограничение поступления воды в организм;
- б) рвота и диарея;
- в) СД;
- г) потеря жидкости через легкие при гипервентиляции;
- д) потеря жидкости через кожу при обильном потоотделении.

44. Причинами, приводящими к развитию гиперосмолярной гипергидратации, являются:

Варианты ответа:

- а) избыточное введение гипертонических растворов в организм;
- б) вторичный альдостеронизм;
- в) ограничение поступления воды в организм;
- г) употребление морской воды;
- д) избыточная продукция антидиуретического гормона.

45. Причинами, приводящими к развитию гипоосмолярной гипергидратации, являются:

Варианты ответа:

- а) избыточное введение гипертонических растворов в организм;
- б) вторичный альдостеронизм;
- в) ограничение поступления воды в организм;
- г) употребление морской воды;
- д) избыточная продукция антидиуретического гормона.

46. Гиперволемическая гипотоническая гипонатриемия развивается:

Варианты ответа:

- а) в олигурическую фазу острой почечной недостаточности;
- б) при выраженном гипотиреозе;
- в) при приеме тиазидных диуретиков;
- г) при первичной психогенной полидипсии;
- д) при гиперсекреции антидиуретического гормона.

47. Причинами гиперфосфатемии являются:

Варианты ответа:

- а) дефицит витамина D;
- б) гипопаратиреоз и псевдогипопаратиреоз;
- в) острая и хроническая почечная недостаточность;
- г) повышенное потребление фосфатов с пищей;
- д) использование тиазидных диуретиков.

48. Недостаток меди в организме проявляется:

Варианты ответа:

- а) развитием макроцитарной анемии и лейкоцитоза;
- б) дефектами соединительной ткани;
- в) депигментацией кожи;
- г) развитием микроцитарной анемии и лейкопении;
- д) поликистозом почек.

ГИПОКСИЯ

Укажите правильный вариант ответа

1. К механизмам компенсации при острой гипоксии относятся:

Варианты ответа:

- а) перераспределение крови;
- б) увеличение вентиляции легких;
- в) уменьшение вентиляции легких;
- г) тахикардия;
- д) уменьшение МОС;
- е) выброс эритроцитов из депо;
- ж) уменьшение скорости кровотока.

2. Для гипоксии циркуляторного типа характерны:

Варианты ответа:

- а) снижение линейной скорости кровотока;
- б) уменьшение артерио-венозной разницы по кислороду;
- в) уменьшение содержания кислорода в артериальной крови;
- г) снижение объемной скорости капиллярного кровотока;
- д) увеличение артерио-венозной разности по кислороду;
- е) ацидоз.

3. Возможные причины уменьшения кислородной емкости крови:

Варианты ответа:

- а) полицитемическая гиповолемия;
- б) олигоцитемическая гиперволемия;
- в) образование карбоксигемоглобина;
- г) образование метгемоглобина;
- д) снижение p_aO_2 ;
- е) снижение p_vO_2 ;
- ж) анемия.

4. Как изменяется потребление кислорода тканями при действии разобщителей биологического окисления:

Варианты ответа:

- а) увеличивается;
- б) уменьшается;
- в) без изменений.

5. Укажите механизмы, ведущие к увеличению кислородной ёмкости крови при умеренной повторной гипоксии:

Варианты ответа:

- а) увеличение сердечного выброса;
- б) увеличение образования эритропоэтина;
- в) ускорение выхода эритроцитов из костного мозга в кровь;
- г) увеличение числа эритроцитов в крови;
- д) повышение объема альвеолярной вентиляции;
- е) увеличение проницаемости аэрогематического барьера для кислорода.

6. Что из приведенных ниже факторов обуславливает повреждение клеток при нормо- и гипербарической гипероксигенации:

Варианты ответа:

- а) гиперкапния;
- б) гипокапния;
- в) избыток «активных» форм кислорода в клетках;
- г) избыток радикалов и перекисных соединений липидов в клетках;
- д) избыток ионов калия в цитоплазме.

7. Укажите причины гипоксии гемического типа:

Варианты ответа:

- а) снижение pO_2 в воздухе;
- б) отравление CO;
- в) эмфизема легких;
- г) отравление нитратами;
- д) хроническая кровопотеря;
- е) недостаточность митральных клапанов;
- ж) гиповитаминоз B_{12} ;
- з) ↓ возбудимости дыхательного центра.

8. Укажите причины гипоксии экзогенного типа:

Варианты ответа:

- а) гиповитаминоз B_1 ;
- б) гиповитаминоз PP;
- в) гиповитаминоз B_{12} ;
- г) высотная болезнь;
- д) отравление цианидами;
- е) отравление угарным газом;
- ж) горная болезнь.

9. Укажите причины гипоксии циркуляторного типа:

Варианты ответа:

- а) травматический шок;
- б) хроническая кровопотеря;
- в) острая массивная кровопотеря;
- г) легочная артериальная гипертензия;
- д) миокардит;
- е) отравление нитратами;
- ж) неосложненный инфаркт миокарда.

10. Какие изменения в клетке можно считать компенсаторными при гипоксии:

Варианты ответа:

- а) торможение гликолиза;
- б) ↓ активности Na/K^+ и Ca^{2+} АТФаз;
- в) активации гликолиза;
- г) активации фосфолипазы A_2 ;
- д) мобилизации креатинфосфата;
- е) мобилизации гликогена;
- ж) активации ПОЛ;
- з) увеличение в клетке натрия.

11. Как изменяется газовый состав и рН крови в типичных случаях гипоксии циркуляторного типа:

Варианты ответа:

- а) артериально-венозная разница по кислороду возрастает;
- б) артериально-венозная разница по кислороду уменьшается;
- в) P_a кислорода снижается;
- г) P_a кислорода не изменяется;
- д) P_v кислорода увеличивается;
- е) P_v кислорода снижается;
- ж) рН снижается;
- з) рН увеличивается.

12. Укажите возможные причины гипоксии тканевого типа:

Варианты ответа:

- а) отравление метгемоглобинообразователями;
- б) отравление цианидами;
- в) острая кровопотеря;
- г) увеличение образование простгландина E;
- д) снижение активности ферментов тканевого дыхания;
- е) повышение активности ферментов тканевого дыхания.

13. Сродство гемоглобина к кислороду уменьшается при:

Варианты ответа:

- а) ацидозе;
- б) алкалозе;
- в) гиперкапнии;
- г) гипокапнии.

14. Укажите реакции экстренной адаптации к гипоксии:

Варианты ответа:

- а) увеличение объема альвеолярной вентиляции;
- б) мобилизация депонированной крови;
- в) усиление анаэробного гликолиза;
- г) снижение диссоциации оксигемоглобина;
- д) перераспределение кровотока;
- е) увеличение количества митохондрий в клетке;
- ж) тахикардия;
- з) активация эритропоэза.

15. Какие изменения наблюдаются в организме при острой гипоксии в стадии компенсации:

Варианты ответа:

- а) тахикардия;
- б) увеличение гематокрита;

- в) тахипноэ;
- г) спазм коронарных сосудов;
- д) гиперпноэ;
- е) расширение сосудов мышц;
- ж) уменьшение вентиляции альвеол;
- з) расширение сосудов мозга.

16. Укажите изменения в крови, характерные для начального этапа экзогенной гипобарической гипоксии:

Варианты ответа:

- а) гиперкапния;
- б) гипокапния;
- в) гипоксемия;
- г) газовый алкалоз;
- д) газовый ацидоз;
- е) метаболический ацидоз.

17. Укажите причины гипоксии дыхательного типа:

Варианты ответа:

- а) снижение pO_2 в воздухе;
- б) отравление CO;
- в) эмфизема легких;
- г) отравление нитратами;
- д) хроническая кровопотеря;
- е) недостаточность митральных клапанов;
- ж) гиповитаминоз B_{12} ;
- з) ↓ возбудимости дыхательного центра.

18. Укажите причины гипоксии тканевого типа:

Варианты ответа:

- а) гиповитаминоз B_1 ;
- б) гиповитаминоз PP;
- в) гиповитаминоз B_{12} ;
- г) высотная болезнь;
- д) отравление цианидами;
- е) отравление угарным газом;
- ж) горная болезнь.

19. Укажите причины гипоксии смешанного типа:

Варианты ответа:

- а) травматический шок;
- б) хроническая кровопотеря;
- в) острая массивная кровопотеря;
- г) легочная артериальная гипертензия;

- д) миокардит;
- е) отравление нитратами;
- ж) неосложненный инфаркт миокарда.

20. В патогенезе гипоксического повреждения клетки ведущую роль играют:

Варианты ответа:

- а) торможение гликолиза;
- б) увеличение рН в клетке;
- в) мобилизация креатинфосфата;
- г) увеличение в клетке натрия;
- д) активация фосфолипазы А₂;
- е) высвобождение лизосомальных ферментов;
- ж) торможение ПОЛ;
- з) накопление Са²⁺ в митохондриях.

21. Каковы возможные причины уменьшения эффективности кислородной емкости крови?

Варианты ответа:

- а) полицитемическая гиповолемия;
- б) олигоцитемическая гиперволемия;
- в) образование HbCO;
- г) образование MetHb;
- д) снижение р_аO₂;
- е) снижение р_вO₂;
- ж) анемия.

22. Укажите механизмы, ведущие к увеличению кислородной емкости крови при умеренной повторной гипоксии:

Варианты ответа:

- а) увеличение сердечного выброса;
- б) увеличение образования эритропоэтина и усиление его действия на клетки костного мозга;
- в) ускорение эритропоэза в костном мозге и выброса эритроцитов в кровь;
- г) увеличение числа эритроцитов в крови;
- д) повышение объема альвеолярной вентиляции;
- е) увеличение проницаемости аэрогематического барьера для кислорода.

23. Что относят к активным формам кислорода?

Варианты ответа:

- а) карбоген;
- б) CO;
- в) CO₂;
- г) H₂O₂;

- д) HbCO ;
- е) OH^- ;
- ж) O_2^- ;
- з) O_2 ;
- и) $^1\text{O}_2$.

24. Укажите изменения в крови, характерные для начального этапа экзогенной гипобарической гипоксии:

Варианты ответа:

- а) гиперкапния;
- б) гипокапния;
- в) гипоксемия;
- г) газовый алкалоз;
- д) газовый ацидоз;
- е) метаболический ацидоз.

ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ

Укажите правильный вариант ответа

1. Основными стресс-лимитирующими системами являются:

Варианты ответа:

- а) система комплемента;
- б) система опиоидных пептидов;
- в) серотонинергическая система;
- г) ГАМК-ергическая система;
- д) фибринолитическая система;
- е) антиоксидантные системы.

2. Какова последовательность включения патогенетических звеньев при формировании стресса? Составьте патогенетическую цепочку:

Варианты ответа:

- а) усиление секреции АКТГ передней долей гипофиза;
- б) действие стрессора на организм;
- в) активация выработки CRF в гипоталамусе;
- г) выброс в кровь глюкокортикоидов;
- д) гиперплазия надпочечников;
- е) действие глюкокортикоидов на клетки-мишени.

3. В какую стадию ОАС развивается гипертрофия коры надпочечников?

Варианты ответа:

- а) в стадию тревоги;
- б) в стадию резистентности;
- в) в стадию истощения.

4. Укажите факторы, играющие существенную роль в формировании артериальной гипертензии при хроническом стрессе:

Варианты ответа:

- а) активация симпатoadреналовой системы;
- б) повышение чувствительности барорецепторов синокаротидной и аортальной зон к повышению АД;
- в) низкий уровень натрия в крови;
- г) увеличение концентрации кортизола в крови.

5. Какие из перечисленных факторов играют существенную роль в патогенезе язвы желудка при стрессе?

Варианты ответа:

- а) повышение тонуса блуждающего нерва;
- б) повышенная секреция желудочного сока;
- в) усиление синтеза простагландинов E₂ клетками эпителия желудка;
- г) увеличение продукции слизи;
- д) повышение проницаемости сосудов;
- е) ослабление регенерации эпителия.

6. К чему ведет повышение уровня опиоидных пептидов при стрессе?

Варианты ответа:

- а) снижению болевой чувствительности;
- б) повышению болевой чувствительности;
- в) гипертермии;
- г) гипотермии.

7. Какие из обозначенных гемодинамических показателей соответствуют кардиогенному шоку:

Варианты ответа:

- а) низкое АД;
- б) низкий МОС;
- в) низкое давление в правом предсердии;
- г) высокое давление в правом предсердии.

8. Укажите ведущие звенья патогенеза шока:

Варианты ответа:

- а) снижение объема циркулирующей крови;
- б) снижение выброса катехоламинов;
- в) повышение проницаемости стенки сосудов;
- г) гипоксия периферических тканей;
- д) выделение биологически активных веществ ишемизированной тканью в кровь;
- е) увеличение венозного возврата к сердцу.

9. Ведущим звеном патогенеза при кардиогенном шоке является:

Варианты ответа:

- а) ослабление насосной функции сердца;
- б) уменьшение объема крови;
- в) падение сосудистого тонуса.

10. Укажите возможные причины и механизмы коллапса:

Варианты ответа:

- а) распространенное артериоло-веноулярное шунтирование крови;
- б) снижение венозного возврата крови;
- в) уменьшение сердечного выброса;
- г) полицитемическая гиперволемиа;
- д) гипокортицизм;
- е) гипоксия;
- ж) олигурия.

11. Длительный стресс может играть существенную роль в патогенезе следующих заболеваний:

Варианты ответа:

- а) гипертоническая болезнь;
- б) гломерулонефриты;
- в) ишемическая болезнь сердца;
- г) язва желудка;
- д) неврозы;
- е) полиноз.

12. Септический шок характеризуется:

Варианты ответа:

- а) понижением АД;
- б) повышением АД;
- в) понижением МОС;
- г) повышением МОС;
- д) повышением ОПСС;
- е) понижением ОПСС.

13. Какие эффекты катехоламинов усиливаются глюкокортикоидами?

Варианты ответа:

- а) липолитический эффект;
- б) бронхолитический эффект;
- в) прессорный эффект;
- г) влияние на гликогенолиз.

14. Укажите основные механизмы адаптации к стрессу:

Варианты ответа:

- а) активация опиоидергической системы;
- б) активация ГАМК-ергической системы;

- в) активация серотонинергической системы;
- г) активация симпатико-адреналовой системы;
- д) активация адренергической системы.

15. Какие изменения характерны для 1-й стадии ОАС?

Варианты ответа:

- а) гиперплазия тимуса;
- б) уменьшение размеров тимуса;
- в) истощение функции коры надпочечников;
- г) активация коры надпочечников;
- д) увеличение размеров лимфатических узлов;
- е) уменьшение размеров лимфатических узлов.

16. Ответная реакция при стрессе зависит от:

Варианты ответа:

- а) природы стрессора;
- б) силы стрессора;
- в) продолжительности действия стрессора;
- г) частоты действия стрессора.

17. Септический шок характеризуется:

Варианты ответа:

- а) лихорадкой;
- б) тахикардией;
- в) гипотензией;
- г) увеличением числа лейкоцитов в крови;
- д) повышением АД;
- е) повышением МОС;
- ж) понижением системного сосудистого сопротивления.

18. Укажите изменения микроциркуляторного русла при развившемся шоке:

Варианты ответа:

- а) повышение тонуса артериол и прекапиллярных сфинктеров;
- б) повышение проницаемости стенки сосудов;
- в) снижение тонуса венул;
- г) снижение скорости капиллярного кровотока.

19. Какие изменения характерны для коматозных состояний?

Варианты ответа:

- а) активация симпатoadреналовой системы;
- б) недостаточность функций органов;
- в) активация функций органов;
- г) возбужденность пациента;
- д) заторможенность пациента;

- е) потеря сознания;
- ж) гипорефлексия, арефлексия;
- з) гиперрефлексия.

20. Какая из названных систем включается в стресс-реакцию 1-й?

Варианты ответа:

- а) гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая;
- б) симпатическая нервная система;
- в) опиоидная система.

21. Какие эффекты связаны с избыточной продукцией глюкокортикоидов?

Варианты ответа:

- а) повышение фагоцитарной активности лейкоцитов;
- б) торможение фагоцитарной активности лейкоцитов;
- в) повышение способности организма продуцировать антитела;
- г) понижение способности организма продуцировать антитела;
- д) активация клеточных реакций иммунитета;
- е) торможение клеточных реакций иммунитета.

22. Укажите правильную последовательность стадии ОАС:

Варианты ответа:

- а) стадия резистентности → стадия истощения → реакция тревоги;
- б) реакция тревоги → стадия резистентности → стадия истощения;
- в) стадия резистентности → реакция тревоги → стадия истощения;
- г) реакция тревоги → стадия истощения → стадия резистентности.

23. Противовоспалительные эффекты глюкокортикоидов реализуются через следующие механизмы:

Варианты ответа:

- а) ослабление синтеза клетками белка липокортина;
- б) активацию дегрануляции тучных клеток;
- в) торможение синтеза клетками производных арахидоновой кислоты;
- г) торможение эмиграции лейкоцитов;
- д) ослабление фагоцитарной функции лейкоцитов.

24. Укажите наиболее характерные проявления тяжелого длительного стресса:

Варианты ответа:

- а) развитие язв в желудочно-кишечном тракте;
- б) уменьшение размеров тимуса и лимфоузлов;
- в) гиперплазия надпочечников;
- г) нейтрофилия и эритроцитоз;
- д) гипогликемия.

25. Повышение неспецифической резистентности при стрессе обусловлено:

Варианты ответа:

- а) мобилизацией и перераспределением энергетических ресурсов;
- б) повышением мощности и стабильности работы ионных насосов;
- в) стабилизацией клеточных мембран;
- г) снижением активности симпатoadреналовой системы.

26. Какие из обозначенных гемодинамических показателей соответствуют гиповолемическому шоку:

Варианты ответа:

- а) низкое АД;
- б) низкий МОС;
- в) низкое давление в правом предсердии;
- г) высокое давление в правом предсердии.

27. Наиболее частым осложнением травматического шока у больных с множественными травмами является:

Варианты ответа:

- а) жировая эмболия;
- б) травматический рабдомиолиз (краш-синдром);
- в) инфекции.

28. Укажите виды коллапса по механизмам его развития:

Варианты ответа:

- а) вазодилатационный;
- б) гиперволемический;
- в) гиповолемический;
- г) вазоконстрикторный;
- д) кардиогенный.

29. Укажите наиболее характерные последствия длительного стресса:

Варианты ответа:

- а) гипо- и дистрофии коркового слоя надпочечников;
- б) подавление гуморального и клеточного звеньев иммунитета;
- в) эрозии слизистой желудка и кишечника;
- г) анемии;
- д) гипертрофия аденогипофиза;
- е) артериальная гипертензия.

30. При развившемся ОАС происходит преимущественная гипертрофия:

Варианты ответа:

- а) клубочковой зоны коры надпочечников;
- б) пучковой зоны коры надпочечников;

- в) сетчатой зоны коры надпочечников;
- г) мозгового слоя надпочечников;
- д) щитовидной железы;
- е) задней доли гипофиза.

31. Какие из указанных факторов способствуют развитию стресса:

Варианты ответа:

- а) активация опиоидной системы;
- б) активация серотонинергической системы;
- в) активация симпато-адреналовой системы;
- г) усиление секреции кортиколиберина гипоталамусом;
- д) торможение перекисного окисления липидов в тканях;
- е) усиление образования в тканях простагландинов;
- ж) гиперпродукция АКТГ базофильными клетками гипофиза.

32. Укажите характерные изменения со стороны клеток крови в 1 и 2-й стадиях ОАС:

Варианты ответа:

- а) эозинофилия;
- б) нейтрофилия;
- в) эозинопения;
- г) лимфопения;
- д) эритроцитоз;
- е) нейтропения.

33. Как влияют глюкокортикоиды на систему крови:

Варианты ответа:

- а) активируют эритропоэз;
- б) угнетают эритропоэз;
- в) вызывают лимфопению;
- г) вызывают нейтрофилию;
- д) вызывают эозинофилию;
- е) вызывают эозинопению.

34. Какие из перечисленных эффектов характерны для глюкокортикоидов?

Варианты ответа:

- а) стимуляция глюконеогенеза;
- б) стимуляция синтеза ферментных белков;
- в) стимуляция клеточного иммунитета и синтеза антител;
- г) стабилизирующее действие на клеточные мембраны;
- д) противовоспалительное действие.

35. К числу неблагоприятных факторов стресса относятся:

Варианты ответа:

- а) длительное повышение концентрации катехоламинов в крови;
- б) длительная гиперлипидемия;

- в) активация эндогенной опиоидной системы;
- г) активация ПОЛ;
- д) атрофия лимфоидной ткани.

36. Выберите проявления, характеризующие эректильную фазу шока:

Варианты ответа:

- а) активация симпатoadреналовой системы;
- б) артериальная гипотензия;
- в) двигательное и речевое возбуждение;
- г) гипервентиляция легких;
- д) уменьшение сердечного выброса;
- е) депонирование крови;
- ж) уменьшение венозного возврата к сердцу;
- з) гиперрефлексия.

37. Какие изменения со стороны нервной и эндокринной систем характерны для эректильной стадии шока?

Варианты ответа:

- а) активация симпатoadреналовой системы;
- б) снижение активности симпатoadреналовой системы;
- в) активация гипоталамо-гипофизарной системы;
- г) снижение активности гипоталамо-гипофизарной системы;
- д) возбужденность пациента;
- е) заторможенность пациента;
- ж) гиперрефлексия.

38. Какие изменения характерны для «кардиогенного» коллапса?

Варианты ответа:

- а) снижение ударного и минутного выброса сердца;
- б) увеличение ударного и минутного выброса сердца;
- в) увеличение АД;
- г) снижение АД;
- д) перераспределение кровотока;
- е) уменьшение объема циркулирующей крови;
- ж) увеличение объема циркулирующей крови.

39. Для стадии резистентности ОАС характерно:

Варианты ответа:

- а) повышение секреции глюкокортикоидов;
- б) уменьшение секреции глюкокортикоидов;
- в) усиление глюконеогенеза;
- г) ослабление глюконеогенеза;
- д) лимфопения;
- е) нейтрофильный лейкоцитоз.

40. Для 1-й стадии ОАС характерно:

Варианты ответа:

- а) активация коры надпочечников;
- б) уменьшение размеров тимуса и лимфатических узлов;
- в) увеличение размеров тимуса и лимфатических узлов;
- г) истощение функции коры надпочечников.

41. Какие из указанных факторов препятствуют развитию стресса:

Варианты ответа:

- а) активация опиоидной системы;
- б) активация серотонинергической системы;
- в) активация симпатoadренальной системы;
- г) усиление секреции кортиколиберина гипоталамусом;
- д) торможение ПОЛ в тканях;
- е) усиление образования в тканях простагландинов;
- ж) гиперпродукция АКТГ базофильными клетками гипофиза.

42. Как влияют опиоидные пептиды при стрессе на симпатическую нервную систему?

Варианты ответа:

- а) активируют ее;
- б) ограничивают ее активность;
- в) угнетают выход норадреналина из синапсов;
- г) стимулируют выход норадреналина из синапсов;
- д) тормозят взаимодействие нейронов с норадреналином;
- е) активируют взаимодействие нейронов с норадреналином.

43. Содержание каких гормонов повышается в крови при стресс-реакции?

Варианты ответа:

- а) АКТГ;
- б) инсулина;
- в) тиреоидных гормонов;
- г) глюкокортикоидов;
- д) адреналина;
- е) андрогенов.

44. Какие из перечисленных факторов играют важную роль в формировании ИБС при хроническом стрессе?

Варианты ответа:

- а) активация ПОЛ в миокардиоцитах;
- б) стабилизация мембран лизосом;
- в) избыток цитоплазматического Ca^{2+} в миокардиоцитах;
- г) гиперкатехоламинемия;
- д) усиление фибринолиза.

45. Какие нейроэндокринные системы играют ведущую роль в развитии стресса?

Варианты ответа:

- а) симпатoadреналовая система;
- б) гипоталамо-гипофизарно-овариальная;
- в) гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая;
- г) бета-клетки островкового аппарата поджелудочной железы.

46. Выберите проявления, характеризующие торпидную фазу шока:

Варианты ответа:

- а) ослабление эффектов симпатoadреналовой системы;
- б) тахикардия, артериальная гипертензия;
- в) двигательное и речевое возбуждение;
- г) уменьшение сердечного выброса;
- д) депонирование крови;
- е) артериальная гипоксемия;
- ж) олигурия;
- з) гиперрефлексия.

47. Какие изменения со стороны нервной и эндокринной систем характерны для торпидной стадии шока?

Варианты ответа:

- а) активация симпатoadреналовой системы;
- б) снижение активности симпатoadреналовой системы;
- в) активация гипоталамо-гипофизарной системы;
- г) снижение активности гипоталамо-гипофизарной системы;
- д) гипорефлексия.

48. Причинами комы могут быть:

Варианты ответа:

- а) аутоинтоксикация продуктами метаболизма и распада веществ;
- б) дефицит необходимых субстратов метаболизма;
- в) внеклеточная гипергидратация;
- г) экзогенные интоксикации;
- д) нормоосмолярная гиперволемиа;
- е) гипоксия;
- ж) эндокринопатии;
- з) гиполипидемия.

49. Укажите состояния, которые относят к экстремальным:

Варианты ответа:

- а) иммунодефицитные состояния;
- б) уремическая кома;
- в) диабетическая кома;

- г) травматический шок;
- д) гипергидратация;
- е) гиперволемиа;
- ж) коллапс.

50. Укажите обычную последовательность расстройств жизнедеятельности организма под действием чрезвычайных факторов:

Варианты ответа:

- а) смерть биологическая;
- б) терминальное состояние;
- в) смерть клиническая;
- г) экстремальное состояние.

51. Укажите правильное утверждение:

Варианты ответа:

- а) коллапс может возникать при гипоксии, кровопотере, инфБ, эндокринных расстройствах, инфаркте миокарда;
- б) кома может возникать при гипоксии, кровопотере, инфБ, эндокринных расстройствах, инфаркте миокарда;
- в) шок может возникать при гипоксии, кровопотере, инфБ, эндокринных расстройствах, инфаркте миокарда.

52. Укажите факторы токсемии при травматическом шоке:

Варианты ответа:

- а) избыток гистамина, ацетилхолина;
- б) продукты денатурации и гидролиза белков;
- в) избыток лизосомальных ферментов;
- г) избыток продуктов СПОЛ;
- д) гипернатриемия;
- е) гипергликемия;
- ж) гиперкалиемия.

ТИПОВЫЕ ФОРМЫ НАРУШЕНИЙ ТКАНЕВОГО РОСТА. ОПУХОЛИ

Укажите правильный вариант ответа

1. Первая стадия химического канцерогенеза называется:

Варианты ответа:

- а) промоцией;
- б) коканцерогенезом;
- в) прогрессией;
- г) инициацией;
- д) проканцерогенезом.

2. Возникновению опухоли способствуют:

Варианты ответа:

- а) наследственные факторы;
- б) пороки развития;
- в) гормональные сдвиги;
- г) иммунные нарушения.

3. Выберите свойства, характеризующие опухолевые клетки:

Варианты ответа:

- а) отсутствие контактного торможения при росте в культуре;
- б) усиление сил сцепления между клетками;
- в) увеличение концентрации на мембране клетки сиаловых кислот;
- г) увеличение внутриклеточного содержания Ca^{2+} ;
- д) уменьшение содержания в цитоплазме Ca^{2+} ;
- е) повышенное содержание протеиназ на поверхности клетки;
- ж) феномен «заимствования» плазмид у макрофагов.

4. Какие черты характеризуют опухолевую прогрессию?

Варианты ответа:

- а) нарастающая анаплазия клеток;
- б) потеря автономности;
- в) инвазивность;
- г) инфильтрирующий рост;
- д) усиление процессов конечной дифференцировки клеток;
- е) усиление антигенной стимуляции организма опухолевыми клетками.

5. Какие факторы способствуют метастазированию опухолевых клеток:

Варианты ответа:

- а) высокий уровень контактного торможения;
- б) продукция опухолевыми клетками коллагеназы 4-го типа;
- в) усиление сил сцепления между клетками опухоли;
- г) снижения содержания сиаловых кислот в цитоплазматической мембране;
- д) усиление экспрессии молекул HLA-комплекса;
- е) «заимствование» плазмид макрофагов клетками опухоли.

6. Для термина «онкобелки» справедливы утверждения:

Варианты ответа:

- а) вызывают опухоли;
- б) похожи на эмбриональные белки;
- в) синтезируются на онкогенах;
- г) вызывают переход генов в онкогены;
- д) применяются для диагностики опухолей.

7. Возрастание частоты опухолей с возрастом объясняется:

Варианты ответа:

- а) снижением иммунологического надзора;
- б) угнетением активности ДНК-репараз;

- в) угнетением нуклеазного барьера;
- г) возрастанием продукции кейлонов в тканях.

8. Какие метаболические особенности характерны для опухолевой ткани?

Варианты ответа:

- а) активируется гликолиз;
- б) усиливается тканевое дыхание;
- в) накапливаются недоокисленные продукты (молочная кислота и др.);
- г) содержание молочной кислоты снижается;
- д) происходит сдвиг рН в кислую сторону.

9. Какая структура клетки является мишенью для химических канцерогенов?

Варианты ответа:

- а) цитоплазматическая мембрана;
- б) саркоплазматический ретикулум;
- в) молекулы внутриклеточного матрикса;
- г) ядерная ДНК;
- д) лизосомы;
- е) митохондрии.

10. В организме ФНОα:

Варианты ответа:

- а) вызывает кахексию больного;
- б) активирует цитотоксичность макрофагов;
- в) индуцирует терминальную дифференцировку опухолевых клеток;
- г) ослабляет антигенность опухолевых клеток;
- д) активирует естественные киллеры.

11. Роль наследственности в возникновении опухолей подтверждается:

Варианты ответа:

- а) дискордантностью однояйцевых близнецов по опухолям;
- б) более частой заболеваемостью опухолями людей с хромосомными болезнями;
- в) конкордантностью однояйцевых близнецов по опухолям;
- г) возникновением «семейных» опухолей;
- д) иммунным атипизмом опухолей.

12. Отметьте изменения в организме, связанные с системным действием злокачественных опухолей:

Варианты ответа:

- а) нарушение нервной системы;
- б) нарушение эндокринной системы;
- в) стимуляция иммунитета;
- г) подавление иммунитета;

- д) замедление свертываемости крови;
- е) склонность к тромбообразованию.

13. Чем отличается по химическому составу опухолевая ткань от нормальной?

Варианты ответа:

- а) большим содержанием воды;
- б) меньшим содержанием воды;
- в) большим содержанием калия;
- г) меньшим содержанием калия;
- д) большим содержанием белков, нуклеотидов;
- е) меньшим содержанием белков, нуклеотидов.

14. Опухоль каких органов наиболее часто возникает у курящих табак?

Варианты ответа:

- а) легких;
- б) молочной железы;
- в) простаты;
- г) желудка;
- д) гортани;
- е) мочевого пузыря;
- ж) пищевода.

15. Бластогенное действие стероидных половых гормонов можно связать с:

Варианты ответа:

- а) образованием канцерогенных метаболитов;
- б) усилением пролиферативной активности Т-лимфоцитов;
- в) активацией пролиферативных процессов в гормон-зависимых тканях.

16. Какие изменения обмена веществ характерны для клеток злокачественных опухолей?

Варианты ответа:

- а) увеличение захвата глюкозы;
- б) ослабление анаэробного гликолиза;
- в) активация и качественные изменения синтеза белков;
- г) увеличение захвата холестерина и высших жирных кислот;
- д) гипогидратация опухолевой ткани;
- е) отсутствие качественных изменений белкового обмена;
- ж) активация обмена нуклеиновых кислот.

17. Опухолевая трансформация может осуществляться:

Варианты ответа:

- а) мутационным путем;
- б) эпигеномным путем;

- в) под влиянием канцерогенов;
- г) только под влиянием мутагенов.

18. Какие стадии выделяются при химическом канцерогенезе?

Варианты ответа:

- а) инициация;
- б) анаплазия;
- в) промоция;
- г) регрессия;
- д) метастазирование.

19. Укажите вещества, обладающие свойствами эндогенных канцерогенов:

Варианты ответа:

- а) диметилбензантрацен;
- б) β-нафтиламин;
- в) 5-оксииндолуксусная кислота;
- г) 3-оксиантраниловая кислота;
- д) параоксифенилмолочная кислота;
- е) 3-оксикинуренин.

20. Что из указанного способствует росту опухолевых клеток?

Варианты ответа:

- а) молодой возраст организма;
- б) слабовыраженные антигенные свойства опухолевых клеток;
- в) усиление глюкокортикоидной функции надпочечников;
- г) продукция ФНО организмом;
- д) усиление процессов конечной дифференцировки опухолевых клеток;
- е) активации естественных киллеров (NK-клеток).

21. Что такое патологическая гипертрофия ткани?

Варианты ответа:

- а) увеличение массы и объема структурных элементов после завершения формирования органов и тканей;
- б) увеличение массы и объема структурных элементов тканей и органов после чрезмерных физических нагрузок;
- в) увеличение массы и объема структурных элементов тканей и органов, неадекватные их функции.

22. К механизмам антибластомной резистентности следует отнести:

Варианты ответа:

- а) антителозависимую клеточную цитотоксичность;
- б) наличие в геноме человека антионкобелков;
- в) наличие системы репарации ДНК;
- г) снижение цитотоксичности лимфоцитов;

- д) эффекты ФНО;
- е) лимфокин-индуцированную активацию лимфоцитов.

23. Какие расстройства углеводного обмена наблюдаются при опухолевой болезни?

Варианты ответа:

- а) торможение поглощения глюкозы опухолевой тканью;
- б) усиленное потребление глюкозы опухолью;
- в) усиленная утилизация тканями жирных кислот и кетоновых тел;
- г) накопление в организме молочной кислоты;
- д) усиление эффекта Пастера.

24. В каких органах и тканях чаще возникают злокачественные опухоли при общем облучении?

Варианты ответа:

- а) легкие;
- б) молочная железа;
- в) желудок;
- г) костная ткань;
- д) кожа;
- е) кроветворная ткань.

25. Что такое онкобелки?

Варианты ответа:

- а) белки, стимулирующие опухолевую прогрессию;
- б) белки, блокирующие клеточное дыхание;
- в) белки, угнетающие гликолиз;
- г) белки, обуславливающие опухолевую трансформацию нормальной клетки.

26. Вторая стадия химического канцерогенеза называется:

Варианты ответа:

- а) промоцией;
- б) коканцерогенезом;
- в) прогрессией;
- г) инициацией;
- д) проканцерогенезом.

27. Укажите состояния повышенного онкологического риска:

Варианты ответа:

- а) острые воспалительные процессы;
- б) хронические воспалительные процессы;
- в) старение;
- г) облучение организма;
- д) иммунодефицитные состояния;
- е) БЦЖ-вакцинация.

28. Какие черты характеризуют злокачественный рост?

Варианты ответа:

- а) ослабление процессов контактного торможения клеток в культуре;
- б) высокое содержание кейлонов в ткани;
- в) необходимость в твердой основе для роста клеток в культуре;
- г) усиление анаэробного гликолиза;
- д) ослабление фосфорилирования белка по тирозину;
- е) продукция факторов, усиливающих ангиогенез в тканях;
- ж) ослабление клеточной дифференцировки.

29. Отметьте вещества, относящиеся к экзогенным канцерогенам:

Варианты ответа:

- а) кортизол;
- б) бензпирен;
- в) серотонин;
- г) диметилбензантрацен;
- д) метилхолантрен;
- е) β-нафтиламин.

30. Укажите признаки, характерные для доброкачественных опухолей:

Варианты ответа:

- а) быстрое формирование опухолевого узла;
- б) медленное формирование опухолевого узла;
- в) экспансивный рост;
- г) инфильтративный рост;
- д) метастазирование;
- е) рецидивирование;
- ж) относительно высокая степень клеточной и функциональной дифференцировки;
- з) высокая степень опухолевой прогрессии;
- и) низкая выраженность опухолевой прогрессии.

31. Какие из указанных условий способствуют успешной перевивке опухолей от одного животного к другому?

Варианты ответа:

- а) богатая белками диета реципиента;
- б) голодание реципиента;
- в) предварительное общее рентгеновское облучение реципиента;
- г) подбор реципиента раннего детского возраста (щенок собаки);
- д) введение в организм реципиента иммунодепрессантов;
- е) введение в организм реципиента ИЛ-2.

32. Укажите клетки, наиболее часто подвергающиеся малигнизации:

Варианты ответа:

- а) эпителий кожи;
- б) эндотелий сосудов;

- в) эпителий слизистых;
- г) хрящевые клетки;
- д) клетки костного мозга;
- е) соединительнотканые клетки;
- ж) эпителий женских репродуктивных органов.

33. Какие факторы защищают опухолевые клетки от действия иммунных механизмов организма?

Варианты ответа:

- а) блокирующие антитела;
- б) аллогенное ингибирование;
- в) фибриновая пленка на поверхности опухолевой клетки;
- г) интернализация антигенных структур опухолевой клетки;
- д) Т-лимфоциты киллеры;
- е) Т-лимфоциты хелперы;
- ж) фагоциты.

34. В чем проявляются особенности белкового обмена в клетках злокачественных опухолей?

Варианты ответа:

- а) подавление синтеза белка;
- б) активация синтеза белка;
- в) преобладание катаболизма белка;
- г) возможность образования эмбрионального белка.

35. Термин «опухолевая прогрессия» обозначает:

Варианты ответа:

- а) увеличение массы опухоли;
- б) постоянное выделение более злокачественных клонов клеток;
- в) ускользание опухоли от иммунного надзора;
- г) начало синтеза онкобелков;
- д) метастазирование опухолевых клеток.

36. Укажите проявления атипизма роста злокачественных опухолей:

Варианты ответа:

- а) метастазирование;
- б) рецидивирование;
- в) инвазивный рост;
- г) экспансивный рост;
- д) увеличение пролиферации пула опухолевых клеток;
- е) торможение или блок созревания клеток;
- ж) ослабление свойства контактного торможения клеток.

37. Какие свойства обнаруживают онкобелки?

Варианты ответа:

- а) фактор роста;
- б) рецепторов фактора роста;

- в) мембранных G-белков;
- г) кейлонов;
- д) передают ростовые сигналы на ДНК.

38. Какие механизмы лежат в основе вирусного бластомогенеза?

Варианты ответа:

- а) вирус размножается в клетках организма, вызывая их гибель;
- б) вирус вызывает избыточную продукцию гормона роста гипофизом;
- в) вирус нарушает регуляторные функции наследственного аппарата клетки;
- г) вирус вносит дополнительную генетическую информацию, соединяясь с генетическим аппаратом клетки.

39. Первая стадия опухолевого роста называется:

Варианты ответа:

- а) промоцией;
- б) коканцерогенезом;
- в) прогрессией;
- г) инициацией;
- д) проканцерогенезом.

40. К канцерогенезу приводит:

Варианты ответа:

- а) избыточная экспрессия нормальных генов, контролирующих деление клеток;
- б) структурные модификации ДНК под действием канцерогенов;
- в) инактивация канцерогенами регуляторных цитоплазматических белков;
- г) замещение тканевого дыхания клеток гликолизом.

41. Укажите факторы, стимулирующие деление клеток:

Варианты ответа:

- а) цАМФ;
- б) кейлоны;
- в) снижение поверхностного натяжения клеток;
- г) факторы роста;
- д) цГМФ.

42. Что такое коканцероген?

Варианты ответа:

- а) канцероген, действующий совместно с другим канцерогеном;
- б) РНК-онковирус, действующий совместно с другим канцерогеном;
- в) фактор, сам по себе не вызывающий опухоли, но потенцирующий действие истинных канцерогенов.

43. Какие из перечисленных эндогенных веществ могут оказывать канцерогенное действие?

Варианты ответа:

- а) избыток МК;
- б) IgD;
- в) компонент комплемента С3а;
- г) индол;
- д) продукты СПОЛ;
- е) свободные радикалы.

44. Какие факторы способствуют реализации действия канцерогенных агентов на клетки организма?

Варианты ответа:

- а) действие коканцерогена;
- б) действие синканцерогена;
- в) действие антиоксидантов;
- г) подавление антицеллюлярных механизмов противоопухолевой защиты организма;
- д) низкая активность антиканцерогенных механизмов противоопухолевой защиты организма;
- е) активация антимутационных механизмов противоопухолевой защиты организма.

45. Укажите последовательность основных стадий гематогенного и лимфогенного путей метастазирования опухолевых клеток:

Варианты ответа:

- а) инвазия клеток опухоли из сосуда в нормальную ткань;
- б) деструкция нормальной ткани, окружающей опухоль;
- в) инвазия клеток опухоли в просвет сосуда;
- г) перенос клеток опухоли в токе крови, лимфы и образование тромбоза;
- д) «краевое стояние» клеток опухоли у стенки микрососуда.

46. Укажите возможные причины рецидивирования опухолей:

Варианты ответа:

- а) подавление факторов местного иммунитета;
- б) низкая активность антицеллюлярных механизмов противоопухолевой защиты организма;
- в) сохранение жизнеспособных клеток опухоли после ее удаления или разрушения;
- г) проникновение фрагмента ДНК опухолевой клетки, содержащий активный онкоген, в геном нормальной клетки;
- д) проникновение фрагмента «опухолевой» РНК в нормальную клетку.

47. Что включают в число методов терапии злокачественных опухолей?

Варианты ответа:

- а) устранение канцерогенов из окружающей среды;
- б) предотвращение контакта канцерогенов с организмом;
- в) повышение активности механизмов противоопухолевой защиты;
- г) выявление и лечение доброкачественных опухолей;
- д) уничтожение (удаление) клеток злокачественных опухолей.

48. Укажите факторы, ингибирующие деление клеток:

Варианты ответа:

- а) цАМФ;
- б) факторы роста;
- в) снижение поверхностного натяжения клеток;
- г) кейлоны;
- д) цГМФ.

49. Каковы механизмы активации протоонкогенов?

Варианты ответа:

- а) делеция хромосом;
- б) транслокация участка хромосомы;
- в) включение в геном вирусной ДНК;
- г) изменение активности ферментов β -окисления жирных кислот;
- д) удвоение количества ядерной ДНК при митозе;
- е) амплификация протоонкогена;
- ж) инсерция промотора.

50. Какие факторы направлены на уничтожение опухолевых клеток в организме?

Варианты ответа:

- а) макрофагальный фагоцитоз;
- б) аллогенное ингибирование;
- в) Т-супрессоры;
- г) фибриновая пленка на поверхности опухолевых клеток;
- д) Т-киллеры;
- е) блокирующие АТ;
- ж) НК-клетки.

51. Укажите наиболее правильное утверждение:

Варианты ответа:

- а) канцероген — агент, вызывающий опухоль;
- б) канцероген — химический агент, вызывающий опухоль;
- в) канцероген — вещество, секретлируемое опухолевыми клетками и способствующее их размножению.

52. Укажите верное утверждение:

Варианты ответа:

- а) клеточный онкоген — внедрившийся в клеточный геном вирусный опухолеродный ген;
- б) клеточный онкоген — ген, контролирующий деление клетки, внедрившийся в нормальную клетку из опухолевой;
- в) клеточный онкоген — ген клетки, контролирующей ее деление, превратившийся в опухолеродный ген под влиянием канцерогена.

53. Укажите типовые формы патологии тканевого роста:

Варианты ответа:

- а) некроз ткани;
- б) патологическая гипертрофия;
- в) патологическая гипотрофия;
- г) гиперплазия митохондрий;
- д) саркомы;
- е) карциномы;
- ж) опухолевый рост;
- з) дисплазии.

54. Что может привести к дисплазии?

Варианты ответа:

- а) нарушение митоза;
- б) нарушение мейоза;
- в) нарушение процесса дифференцировки клеток;
- г) нарушение генетической программы клеток;
- д) острая гипергликемия;
- е) внеклеточный ацидоз;
- ж) дыхательный алкалоз.

55. В основе неэффективности противоопухолевого иммунитета лежат:

Варианты ответа:

- а) антигенное упрощение опухолевых клеток;
- б) гиперпродукция кортикостероидов;
- в) гипопродукция кортикостероидов;
- г) иммунодефициты;
- д) гиперпродукция антител.

56. Возможными механизмами трансформации нормальной клетки в опухолевую являются:

Варианты ответа:

- а) транслокация участка хромосомы;
- б) амплификация протоонкогенов;
- в) полиплоидия;
- г) инактивация антионкогенов;
- д) тетрасомия.

ОТВЕТЫ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

ВВЕДЕНИЕ. ОБЩЕЕ УЧЕНИЕ О БОЛЕЗНИ. ОБЩАЯ НОЗОЛОГИЯ, ОБЩИЙ ПАТОГЕНЕЗ

№ вопроса	Правильный ответ						
1	б	7	а	13	б, в, г	19	а
2	в	8	в	14	б, г, д	20	в
3	в, д, е	9	а	15	б, в	21	г
4	а, б, г	10	а, б, е	16	б	22	б
5	б, в	11	а, г, д	17	б, в	23	б
6	а, б, в, е	12	а, в	18	г, д, е		

ПАТОГЕННОЕ ДЕЙСТВИЕ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. ДЕЙСТВИЕ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

№ вопроса	Правильный ответ						
1	а, г, е	6	а, б, г, д	11	а	16	б, г, е
2	б	7	а, б, в	12	б, г	17	в, д
3	а, в, г, е, ж	8	а, б, г, е	13	б		
4	а, г, е	9	б, в, г, д	14	а		
5	д	10	а, б, в, г, д	15	а, б, г, е		

РОЛЬ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ В ПАТОЛОГИИ. ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ

№ вопроса	Правильный ответ						
1	б	7	б, в, ж	13	а, г	19	а, б, в, г, е, ж, з
2	а, в, г	8	д	14	а	20	в, г, е
3	б, е, ж, з	9	б	15	б, г	21	а, в
4	в	10	б-в, г-а	16	В, г, з	22	б
5	а, б, в, г, д, е	11	б, в	17	в	23	а, д, е
6	г, е	12	б, в, г, з	18	а, б, в, г, д	24	б

РОЛЬ РЕАКТИВНОСТИ И РЕЗИСТЕНТНОСТИ В ПАТОЛОГИИ

№ вопроса	Правильный ответ	№ вопроса	Правильный ответ	№ вопроса	Правильный ответ	№ вопроса	Правильный ответ
1	б, в, е, ж	6	а, в, г, е	11	б, в, г	16	а, в, г, е
2	а, б, д	7	в, г, д	12	б, в, г	17	а, б, е
3	в, г, д, ж, и, к, м	8	в, д, ж	13	а, б, е, з, л	18	а, б, г, е
4	а, б, г, д	9	а, б, в	14	а, в, е, ж	19	а, б, в, г, д, е
5	а, в, г	10	б, г	15	а, б, д	20	а, б, в, д

РОЛЬ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ В ПАТОЛОГИИ. АЛЛЕРГИЯ. АУТОИММУННЫЕ МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ БОЛЕЗНЕЙ

№ вопроса	Правильный ответ						
1	а, в, г, д, ж, з	19	а, б, в, г	37	в, г	55	а, в, г
2	в	20	в, г, д	38	в, г, д, е	56	б, д, ж, з, к

3	а, г, д, ж	21	а, ж, з	39	а, в, д	57	б, г, д, е
4	а, б, в, г	22	а, в, д	40	б	58	б, г, д
5	б, в, г, д, е, ж	23	в, е, ж, з, и	41	а, в, г, д	59	а, б, в
6	а, б, г	24	а, в, д	42	а, в	60	а
7	в	25	в	43	б, в, г, д, е, ж, з, и	61	а, в, г, е, ж
8	г	26	б, г, д, ж	44	а	62	а
9	а, в, г	27	б, в	45	а, б, в, ж	63	в, г
10	в	28	а, в, д	46	а, б, г	64	б, в, г, д, е
11	а, б, г	29	а, б, в, е	47	б, г, д, е	65	б, в, д, е
12	б, в, г	30	г, д	48	б, в, г, д, е	66	а, б, в, г
13	б	31	а, в, д, е	49	а, г, д	67	а, б, д
14	а, б, г, д, к	32	а, б, в, и	50	б, в	68	а, в, г, д
15	б, в	33	б	51	а, г, д, е, ж, з	69	а, г
16	а, в, г, д, ж, з	34	а, г, е	52	а, б, в, з	70	а
17	а, в, г, д, е, ж	35	а, в, е, ж	53	г, д	71	в, г
18	а, в, г, е	36	б, г	54	д	72	а, б, г, д

ИММУНОДЕФИЦИТНЫЕ СОСТОЯНИЯ

№ вопроса	Правильный ответ						
1	а, б, в, д	8	а	15	а, в, г, е	22	а, б, д
2	а, б, в, г	9	в, г	16	б	23	б, в, д
3	а, б, в, д, е, з	10	б, в, г, ж	17	а, г	24	а, б, д
4	а, б, д, е, ж	11	а, б, г, д	18	а, в	25	а
5	а, б, в, д, е	12	в, г, е	19	а, в, г, д, ж	26	б
6	а, б, г, д, е	13	г	20	а, г		
7	в	14	в	21	а, в		

ПОВРЕЖДЕНИЕ КЛЕТКИ

№ вопроса	Правильный ответ	№ вопроса	Правильный ответ	№ вопроса	Правильный ответ	№ вопроса	Правильный ответ
1	а, в, г, д, е, з	15	б, в, г, д	29	б, г	43	д
2	а, г, д	16	а, б, г, е, з	30	а, в	44	а, б, в, д
3	а	17	б, г	31	а, б, в, г, д, е	45	б, в, г, д
4	а, в, д, ж	18	а, г, е	32	а, г, д	46	а, б, г, д, з
5	а, в	19	б, г	33	г, д	47	в, г, е, ж, з
6	б, в, г, е	20	б, в, г, е	34	а, г, д, е	48	а, в, е, ж
7	а, в, г, д, е	21	а, б, в, д, з, и, к	35	б, д	49	а, б, г, д
8	б, в	22	б, д, е	36	б, г	50	б, г, д, е
9	в, г, д	23	а	37	а, б, в, г, д	51	а, в, г
10	б, в	24	а, б, г	38	а, в	52	а, в, г
11	а, г, е, ж, з	25	а, в, г, е	39	б, г, е	53	а, г, д
12	а, б, в	26	а, г, д, е, ж	40	б, г	54	б, в, г
13	а	27	г, д	41	б-ж-е-в-г-д-а-б		
14	б, в, г, д, е	28	а, в, д	42	а, б, д		

ТИПОВЫЕ ФОРМЫ НАРУШЕНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ. НАРУШЕНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

№ вопроса	Правильный ответ						
1	б, в, д	16	а, в, г, д	31	б, в, д	46	б, в, д
2	а, в, г	17	а, г, д, ж	32	а, б, в, г	47	а, в, д

3	в, д	18	а, в, г	33	а	48	а, б, г, д
4	б, д	19	а	34	а, в, г, д	49	а, в, г, д
5	а, б, г	20	а, в, г	35	б	50	а, б, г, д
6	б, в	21	г, д, е	36	в, д, е	51	г
7	а, б, в, г, д	22	б, г, д	37	а, в	52	а, б, г, д
8	а, г	23	а, в, г	38	б, г, е	53	а, б, в, г, д
9	а, в, д	24	а, в, г, д	39	а, в, г	54	а, б, г
10	а, г, д, е	25	а, в, г, д	40	а, в, г	55	а
11	а, г, д	26	а, б, г, д	41	в, г	56	а, б
12	в, г, е	27	а, б, в, д, ж	42	а, б	57	б
13	а, б	28	а, б, г	43	а, б	58	а, б, в, е
14	а, в, г, д	29	б	44	б, г, д	59	б, в, г, е
15	а, г, е	30	б, в, г	45	а, б, в, д	60	а, б, в, г

ВОСПАЛЕНИЕ

№ вопроса	Правильный ответ	№ вопроса	Правильный ответ	№ вопроса	Правильный ответ	№ вопроса	Правильный ответ
1	а, б, в, г	18	а, б, в	35	а	52	а, б, в, г
2	г	19	а, б, в, г	36	а, б, в	53	а, б, г
3	б, в, г	20	б, в, д, ж	37	а, в, г	54	а, б, в, г
4	а, б, в, г	21	а, б, в, г, д, ж, з, и	38	а, б, в	55	г
5	б, в, д, е	22	а, б, г	39	а, в	56	а, б, в, г
6	а, б, г	23	б	40	а, в, г, д, е	57	а, б
7	б, д	24	а, б, в	41	б, г	58	б, д, и
8	б, г	25	а, е	42	а, б, в	59	а, б, г, д
9	д	26	а, г	43	а, г, д	60	а, б, г
10	а, б, г	27	д, е	44	а, г, д	61	а, б, в, г, д
11	а, б, в	28	б, г	45	а, б, в, г, д, ж	62	а, б, г, д
12	б, в, г	29	а, б, г	46	б, в	63	а, в
13	а, в, г, е	30	а, б, в, г	47	б, в	64	г
14	а, б, г	31	а, б, г	48	г	65	а, б, в, г
15	а, б	32	а, б, в, г	49	а, б, в, д	66	а, в, г
16	а, в, г, д	33	а, б, в, г	50	а, г, е	67	а, г
17	а, в	34	в, г	51	б, в, д	68	б, г

ЛИХОРАДКА

№ вопроса	Правильный ответ	№ вопроса	Правильный ответ	№ вопроса	Правильный ответ	№ вопроса	Правильный ответ
1	а, б, в, г	11	а, б, в	21	б, в, г	31	в, г
2	г	12	б, г, е	22	а, в, г, е, ж	32	а, б, г
3	б, в, д, е	13	а, г, д	23	в, г, д	33	б, г, е, ж
4	а, б, в, д, е	14	а, б, д	24	а, в, г, е	34	а, б, в, г
5	б, в	15	б, в, г, д	25	а, в	35	б, в, г, д, е
6	б, г, д, е, ж	16	б, д	26	б, г, е, ж	36	б, г, д
7	а, б, г	17	а, б, в	27	в, г, д, ж	37	а, б, г
8	а, б, е	18	а, в, е, ж	28	а, в, д, ж	38	б, в, г
9	а, д, ж	19	а, б, г, д, е, ж, з, и	29	б, г		
10	а, в, г	20	а, в, г, д	30	а, б, в, д		

ТИПОВЫЕ НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ. НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА БЕЛКОВ, ВИТАМИНОВ, НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ. ГОЛОДАНИЕ

№ вопроса	Правильный ответ						
1	а, б, д	8	в	15	а, б, г, д	22	а, б, в
2	в	9	а, б, е	16	б	23	а, в, д
3	а, г, д, е	10	в, г	17	а	24	а, в, д
4	а, г	11	в, г, е, ж	18	д	25	а, г, д
5	б, в, д	12	а, б, г	19	в, г, д	26	в, г, д
6	б, г, д	13	б, в	20	а, б, д, е		
7	г	14	в, д	21	б, г, д		

НАРУШЕНИЯ УГЛЕВОДНОГО И ЛИПИДНОГО ОБМЕНОВ

№ вопроса	Правильный ответ						
1	б, в, д, е, з, и	12	а, б, в, г, з	23	а, в, г	34	а, б, в
2	б, в, г	13	б, г, д	24	а, б	35	а, б, г, д
3	а, в	14	б, г, е	25	а, б, в, г, д, ж	36	а, г, д, ж
4	в	15	а	26	а, б, д, е	37	а, в, г, ж
5	б	16	б, в	27	а, б, в, е	38	а, в, г
6	а, б, в, г	17	а, б, в, г, д, е	28	а, в, г, д, е	39	а, б, в, е
7	б, д, е	18	в, г, е	29	б	40	а, в, г
8	б, в, д	19	а, г, д	30	б	41	а, б, д
9	а, в, г, е	20	б, в, д	31	а, г, д, ж, з	42	а, б, в, г, е
10	а, г, е	21	б, г, е, ж	32	б, в, д, е, ж	43	а, б, г
11	б, в, д	22	а, б, д	33	а, б, в, г, д, е	44	а, б, г

НАРУШЕНИЯ КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО СОСТОЯНИЯ, ВОДНО-ЭЛЕКТРОЛИТНОГО И МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНОВ

№ вопроса	Правильный ответ	№ вопроса	Правильный ответ	№ вопроса	Правильный ответ	№ вопроса	Правильный ответ
1	а, б, в, г	13	а, б, г, д	25	а, в, д	37	а, б, г, д, е
2	а, в	14	а, б, г, д	26	а, б, в, д	38	б, в, д, ж
3	а, б, в	15	а, в, д, е	27	а, в	39	а, в, г
4	а, в, г, е, з	16	а, б, г, д	28	б, г	40	а, г, д, е
5	а, в, г, д	17	б, в, г	29	а, б, г	41	б, г, д
6	в, г	18	а, б, е, з	30	а, б, в, д	42	а, в, д
7	б, в, г, е	19	а, в, г, д, ж, з	31	б, в, д, е, ж	43	б, в, д
8	б, в, д, з	20	б, г, д	32	а, в, е	44	а, б, г
9	б, г, д	21	а, в	33	а, в, е	45	д
10	а, б, г, д	22	а, б, г, е	34	а, в, е	46	б, г, д
11	а, б, в, г, д, з, и	23	а, в, д	35	а, в, г, д	47	б, в, г
12	а, б, г	24	а, б, г, д	36	б, г	48	б, в, г

ГИПОКСИЯ

№ вопроса	Правильный ответ						
1	а, б, г, е	7	б, г, д, ж	13	а, в	19	а, в, г
2	а, г, д, е	8	г, ж	14	а, б, в, д, ж	20	г, д, е, з
3	б, в, г, ж	9	д, ж	15	а, б, в, д, з	21	б, в, г, ж
4	а	10	в, д, е	16	б, в, г	22	б, в, г
5	б, в, г	11	а, г, е, ж	17	в, з	23	г, е, ж, и
6	в, г	12	б, д	18	а, б, д	24	б, в, г, е

ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ

№ вопроса	Правильный ответ						
1	б, в, г, е	14	а, б, в	27	в	40	а, б
2	б-в-а-д-г-е	15	б, г, е	28	а, в, д	41	а, б, д, е
3	б	16	б, в, г	29	а, б, в, е	42	б, в, д
4	а, г	17	а, б, в, г, е, ж	30	б	43	а, в, г, д
5	а, б, е	18	а, б, в, г	31	в, г, ж	44	а, в, г
6	а, г	19	б, е, ж	32	б, в, г, д	45	а, в
7	а, б, г	20	б	33	а, в, г, е	46	а, г, д, е, ж
8	а, в, г, д	21	б, г, е	34	а, г, д	47	б, г, д
9	а	22	б	35	а, б, г, д	48	а, б, г, е, ж
10	б, в, д, е	23	в, г, д	36	а, в, г, з	49	б, в, г, ж
11	а, в, г, д	24	а, б, в, г	37	а, в, д, ж	50	г-б-в-а
12	а, г, е	25	а, б, в	38	а, г, д, е	51	а, б
13	а, б, в	26	а, б, в	39	а, в, д, е	52	а, б, в, г, ж

ТИПОВЫЕ ФОРМЫ НАРУШЕНИЙ ТКАНЕВОГО РОСТА. ОПУХОЛИ

№ вопроса	Правильный ответ						
1	г	15	а, в	29	б, г, д, е	43	г, д, е
2	а, б, в, г	16	а, в, г, ж	30	б, в, ж, и	44	а, б, д
3	а, г, е, ж	17	а, б, в	31	б, в, г, д	45	в-г-а
4	а, в, г	18	а, в	32	а, в, д, ж	46	в, г
5	б, г, е	19	в, г, д, е	33	а, в, г	47	в, д
6	б, в, д	20	б, в	34	б, г	48	а, г
7	а, б, в	21	в	35	б	49	а, б, в, е, ж
8	а, в, д	22	а, б, в, д, е	36	а, б, в, д, е, ж	50	а, б, д, ж
9	г	23	б, в, г	37	а, б, в, д	51	а
10	а, б, в, д	24	г, д, е	38	в, г	52	в
11	б, в, г	25	а, г	39	г	53	б, в, ж, з
12	а, б, г, е	26	а	40	а, б, в	54	а, б, в, г
13	а, в, д	27	б, в, г, д	41	в, г, д	55	а, б, г
14	а, г, д, ж	28	а, г, е, ж	42	в	56	а, б, г

ЛИТЕРАТУРА

1. *Литвицкий, П. Ф.* Задачи и тестовые задания по патофизиологии: учеб. пособие / П. Ф. Литвицкий; под. ред. П. Ф. Литвицкого. — М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. — 384 с.
2. *Литвицкий, П. Ф.* Задачи и тестовые задания по патофизиологии: учеб. пособие / П. Ф. Литвицкий; под. ред. П. Ф. Литвицкого. — изд. перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР-МЕД, 2011. — 293 с.
3. *Новиков, Д. К.* Клиническая иммунология: учеб. пособие / Д. К. Новиков, П. Д. Новиков. — Витебск: ВГМУ, 2006. — 392 с.
4. Тестовые задания по курсу патофизиологии / под ред. проф. Г. В. Порядина, Ж. М. Салмаси. — 2-е изд. — М.: ГОУ ВУНЦМ МЗ РФ, 2000. — 352 с.
5. Патофизиология: учеб.: в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, Е. Д. Гольдберга, О. И. Уразовой. — 4-е изд., перераб. и доп. — ГОЭТАР-Медиа, 2009. — Т. 1. — 848 с. — Т. 2. — 640 с.
6. Патологическая физиология: учеб. / под ред. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быця. — 5-е изд. — М.: МЕДпресс-информ, 2008. — 635 с.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Список условных обозначений</i>	3
ВВЕДЕНИЕ. ОБЩЕЕ УЧЕНИЕ О БОЛЕЗНИ. ОБЩАЯ НОЗОЛОГИЯ.	
ОБЩИЙ ПАТОГЕНЕЗ	4
ПАТОГЕННОЕ ДЕЙСТВИЕ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.	
ДЕЙСТВИЕ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ	8
РОЛЬ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ В ПАТОЛОГИИ. ПАТОФИЗИОЛОГИЯ	
ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ	12
РОЛЬ РЕАКТИВНОСТИ И РЕЗИСТЕНТНОСТИ В ПАТОЛОГИИ	17
РОЛЬ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ В ПАТОЛОГИИ. АЛЛЕРГИЯ.	
АУТОИММУННЫЕ МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ БОЛЕЗНЕЙ	22
ИММУНОДЕФИЦИТНЫЕ СОСТОЯНИЯ	39
ПОВРЕЖДЕНИЕ КЛЕТКИ	45
ТИПОВЫЕ ФОРМЫ НАРУШЕНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ.	
НАРУШЕНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ	56
ВОСПАЛЕНИЕ	68
ЛИХОРАДКА	81
ТИПОВЫЕ НАРУШЕНИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ. НАРУШЕНИЯ	
ОБМЕНА БЕЛКОВ, ВИТАМИНОВ, НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ.	
ГОЛОДАНИЕ	89
НАРУШЕНИЯ УГЛЕВОДНОГО И ЛИПИДНОГО ОБМЕНОВ	94
НАРУШЕНИЯ КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО СОСТОЯНИЯ,	
ВОДНО-ЭЛЕКТРОЛИТНОГО И МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНОВ	103
ГИПОКСИЯ	113
ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ	119
ТИПОВЫЕ ФОРМЫ НАРУШЕНИЙ ТКАНЕВОГО РОСТА.	
ОПУХОЛИ	129
<i>Ответы к тестовым заданиям</i>	141
<i>Литература</i>	146

Учебное издание

Угольник Татьяна Станиславовна
Вуевская Ирина Владимировна
Чуйко Янина Александровна

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ
ПО ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ**

**Учебно-методическое пособие
для студентов 3 курса всех факультетов
медицинских вузов**

В трех частях

Часть 1

ОБЩАЯ ПАТОФИЗИОЛОГИЯ

Редактор *О. В. Кухарева*
Компьютерная верстка *С. Н. Козлович*

Подписано в печать .
Формат 60×84¹/₁₆. Бумага офсетная 65 г/м². Гарнитура «Таймс».
Усл. печ. л. 8,6. Уч.-изд. л. 9,4. Тираж 50 экз. Заказ 166.

Издатель и полиграфическое исполнение
Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
ЛИ № 02330/0549419 от 08.04.2009.
Ул. Ланге, 5, 246000, Гомель.

