

лект» (90–100 баллов), что коррелирует с успеваемостью испытуемых соответствующих групп, подтверждая, что тест Равена достаточно точно позволяет дифференцировать испытуемых по уровню их интеллектуального развития.

Рассматривая показатели физической подготовки, наилучшие результаты учащиеся показали в тестах двигательной подготовленности с упором на координационные качества (прыжок в длину с места и подъем туловища из положения лежа на спине), хотя четкой взаимосвязи с показателями интеллектуального развития выявить не удалось, косвенно подтверждая теорию о том, что наибольшая взаимосвязь величины интеллекта и физической подготовки наблюдается у детей дошкольного возраста, и в большей степени зависит от степени сформированности двигательных навыков и уровня развития физических качеств.

Выводы

Учитывая приведенные выше данные, можно сделать вывод, что хоть и основная масса двигательных и мыслительных показателей никак не связаны между собой, по крайней мере в данной возрастной группе, уровень интеллектуального развития и физической подготовки испытуемых соответствует возрастным нормативам, что отражает адекватно выстроенный образовательный процесс, гармонично развивающий все свойства личности, уделяя достаточное внимание и физическому воспитанию школьников.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Стародубцева, И. В. Изучение взаимосвязи интеллектуального развития и физического здоровья детей дошкольного возраста / И. В. Стародубцева // Образование и наука. – 2009. – № 10. – С. 113–121.
2. Березина, Т. Н. О взаимодействии физических и интеллектуальных способностей / Т. Н. Березина // Психолог. – 2012. – № 1. – С. 1–24.
3. Миронова, Е. Е. Сборник психологических тестов. Часть II: пособие / Е. Е. Миронова. – Мн.: Женский институт ЭНВИЛА, 2006. – 146 с.

УДК 595.384.16:57.022

**Ю. В. Тарасюк¹, А. А. Яковлева², И. И. Кривецкая³,
М. Ю. Салтанова³, П. М. Струченкова³**

*Научные руководители: к. м. н., доцент И. В. Назаренко³,
к. м. н., доцент Л. Г. Соболева³*

*¹Государственное учреждение образования
«Гимназия № 51 г. Гомеля»,*

*²Государственное учреждение образования
«Гимназия № 56 имени А. А. Вишневецкого»,*

*³Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь*

ВРЕМЕННОЙ ПОРОГ ВЫЖИВАЕМОСТИ УЗКОПАЛЫХ РАКОВ В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ И ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ СОДЕРЖАНИЯ

Введение

Значение речных раков выходит далеко за пределы обычного объекта аквакультуры, но прежде всего, речные раки имеют хозяйственное значение как ценный деликатесный пищевой продукт. В конце 20 века вследствие загрязнения водоемов сточными водами, эпидемии рачьей чумы, произошло существенное уменьшение запасов речных раков, как в водоемах Западной Европы, так и в Беларуси. Сложившаяся экологическая ситуация

положила начало развитию выращивания раков в ряде стран Евросоюза и Северной Америки, но в Беларуси, несмотря на большое количество водоемов, раководство не развито [1].

Из речных раков Беларуси особый интерес представляет узкопалый рак (*Astacus leptodactylus*), относящийся к ценным разновидностям речных раков. Этот вид по сравнению с широкопалым раком (*Astacus astacus*), менее требователен к условиям существования, лучше использует кормовую базу, имеет более высокий темп роста, большую плодовитость. Узкопалый рак распространен по территории Беларуси практически равномерно, за исключением северной части. Считается, что популяции узкопалого рака Гомельской области являются самыми крупными в Беларуси, а водоемы юга страны наиболее перспективными для промысла и введения аквакультуры речных раков [2].

Цель

Установить временной порог жизни узкопалых речных раков (*Astacus leptodactylus*) в безводной и водной средах, при различных температурах для усовершенствования режима транспортировки разновозрастных особей в жизнеспособном состоянии.

Материал и методы исследования

На кафедре ихтиологии и рыбоводства УО «БГСХА», г. Горки, Могилевской области, было проведено 2 эксперимента для установления временного порога жизни узкопалых речных раков, в различных средах (безводной и водной) и при переменных температурах. Для проведения исследования были использованы раки в количестве 100 штук, выловленные из пруда в д. Красулино Горецкого района Могилевской области.

Результаты исследования и их обсуждение

Для выполнения работы раки были разделены по половому признаку и размеру на экспериментальные группы.

Половая принадлежность устанавливалась по половым признакам, приведенным К. Н. Будниковым и Ф. Ф. Третьяковым. Размерная группа устанавливалась при помощи замеров расстояния от начала рострума до конца тельсона, выраженного в сантиметрах. Возрастные группы были определены исходя из размеров, и соответствовали требованиям: четырехлетние 9,5–10,0; пятилетние 10,5–11,0; шестилетние 11,5–12,0 см [3].

В эксперименте участвовали раки 4–6-летнего возраста, так как эти возрастные группы наиболее распространены как товарные объекты и производители.

Перед началом эксперимента были определены рН, содержание кислорода, аммонийный азот, нитриты и нитраты (таблица 1). По гидрохимическим показателям вода попадала под оптимальные гидрохимические требования для жизнедеятельности раков.

Таблица 1 – Гидрохимические показатели воды в пакетах на начало эксперимента

	Показатели				
	рН	O ₂ , мг/л	NH ₃ /NH ₄ , мг/л	NO ₂ , мг/л	NO ₃ , мг/л
Значения	7,2	7,5	0,01	0,01	0,1

Первый опыт определял влияние сроков пребывания в безводных и водных условиях на степень выживания товарных раков и производителей, при транспортировке и передерживании при 40С температурном режиме. А второй опыт проводился при 20 С температурном режиме.

В результате проведенных исследований было установлено, что гибель раков при температуре 40С в безводных условиях начиналась на 7 сутки, погибли 10 % самок-пятилеток, и 20 % самцов-пятилеток. Отход самцов-пятилеток начался на 8 сутки, а самок-пятилеток и раков шестилетнего возраста начался на 9 сутки. Завершился отход четырехлетних самок на 11 сутки, самцов-четырёхлеток на 9 сутки, самок пяти и шести-

летнего возраста на 13 сутки, а самцов пятилеток и самцов шестилеток, на 11 и 12 сутки соответственно.

Гибель раков в водных условиях, при температуре 40С начинается на 22 сутки. На 22 сутки погибла самка-пятилеток, с проявившиеся в течение эксперимента признаками заболевания. При указанных условиях содержания дальнейший отход раков не наблюдался до 63 суток, без видимых признаков заболеваний, на которые умер самец четырехлеток. На 92 сутки начался отход самок четырехлеток. Через сутки начался отход самцов пятилеток и шестилеток. На 94 сутки начали умирать самки пятилеток, а на следующие сутки начался отход самок шестилеток.

Менее устойчивыми к выживанию в заданных условиях оказались самцы четырехлетнего возраста, все представители данной половозрастной группы все умерли на 95 сутки. Наиболее жизнеспособными оказались самки шестилетнего возраста, последние представители, которых умерли на 99 сутки.

При температуре 4 °С выживаемость в водной среде в 17 раз дольше выживаемости в безводной.

В результате проведенного эксперимента было установлено, что гибель раков в безводной среде при температуре 20 °С начинается на 3 сутки.

Первыми начали погибать раки четырехлетнего возраста, отход самок составил 10 %, самцов 30 %, отход раков пяти и шестилетнего возраста начался на 4 сутки. Отход самок-пятилеток составил 40 %, самцов пятилеток – 70 %, самок 6 леток – 20 %, самцов 6 леток – 40 %.

Отход раков четырех, пятилетнего возраста, а также самцов шестилеток завершился на 5 сутки, а максимальную жизнеспособность проявили самки 6-летнего возраста. Единичные особи этого возраста способны доживать до 6 суток.

В целом можно отметить, что при температуре в 20 °С в воздушной среде раки ведут себя вяло и не двигаются. Гибель раков при температуре 20 °С в водных условиях, началась на 2 сутки. Первыми погибали четырех и пятилетние раки.

На 3 сутки, продолжилась гибель четырех и пятилеток, а также начался отход самцов шестилеток. На 4 сутки завершился отход четырехлеток и самцов пятилеток. На 5 сутки завершился отход самок пятилетнего и самцов шестилетнего возраста. Самки шестилетнего возраста показали наилучшую выживаемость, на 6 сутки завершился отход.

Выживаемость узкопалых речных раков в безводных условиях незначительно превышает выживаемость в водных, для большинства половозрастных групп в среднем на 1 сутки.

Выводы

По окончании эксперимента по выдерживанию раков при температуре 4 °С было установлено, что гибель раков в безводных условиях начиналась на 7 сутки, а завершилась на 13 сутки. При выдерживании в воде выживаемость была в 17 раз выше, чем в безводной среде. Так отход начался на 63 сутки, а завершился на 99 сутки.

В результате эксперимента по выдерживанию раков при температуре 20 °С, в безводных условиях было установлено, что гибель начинался на 3 сутки, а завершился на 6 сутки. А при выдерживании в воде при температуре 20 °С, отход начинался на 2 сутки, а завершился на 6 сутки. Таким образом, выживаемость узкопалых речных раков в безводных условиях незначительно превышает выживаемость в водных, для большинства половозрастных групп в среднем на 1 сутки.

Раки при температуре содержания 4 °С как в водной, так и безводной средах находились в жизнеспособном состоянии более долгое время чем при температуре содержания 20 °С.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Некоторые особенности выращивания ракообразных в аквабиотехнологиях на водах объектов энергетики / М. Л. Калайда [и др.] // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2021. – № 3 (21). – С. 9.
2. Сладкова, С. В. Исследование кардиоактивности раков *astacus leptodactylus* и *cherax quadricarinatus* в широком диапазоне температур / С. В. Сладкова, В. А. Любимцев, С. В. Холодкевич // Актуальные проблемы изучения ракообразных. – 2022. – С. 59–59.
3. Размерно-весовые показатели, половой состав узкопалых речных раков (*pontoastacus leptodactylus esch.*) мешинского залива куйбышевского водохранилища / Ю. С. Утямышева [и др.] // Естественнонаучные исследования в Чувашии. – 2021. – №. 7. – С. 77–81.

УДК 378.046.2

Д. К. Фомченко¹, А. А. Поташкина², А. Н. Купцова³

Научный руководитель: к. м. н., доцент Н. Л. Громыко³

*¹Государственное учреждение образования
«Гимназия № 56 имени А. А. Вишневецкого»,*

*²Государственное учреждение образования
«Средняя школа № 21 г. Гомеля»,*

*³Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь*

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «ВРАЧ-ПАТОЛОГОАНАТОМ»: ВЗГЛЯД СО СТОРОНЫ СТАРШЕКЛАСНИКА

Введение

Краеугольным камнем клинического мышления, да и всей врачебной работы в целом, является медицинская диагностика [2]. Диагноз – медицинское заключение о сущности заболевания, отображающее его нозологию, этиологию, патогенез и морфофункциональные проявления, выраженные в терминах, предусмотренных Международной Классификацией Болезней (МКБ) [3].

В современном, динамично развивающемся медицинском мире, патологическая анатомия занимает особое место в диагностическом процессе. Прежде всего, это обусловлено появлением новых знаний и сведений о тонкой организации клеток и тканей органов человека, выявленных с помощью генетических, молекулярно-биологических, цито- и иммуногистохимических методов исследования [1].

Переоценить роль врача-патологоанатома в медицине крайне трудно. Неудивительно, что данная специальность вызывает живейший интерес среди молодых людей, в особенности испытывающих определенные трудности в выборе будущей специальности. Ввиду специфики выполняемой работы, отсутствия достаточного количества сведений об особенностях профессии, в том числе и в СМИ, существования множества мифов, она окружена ореолом загадочности и неизвестности.

Цель

Определить, какими сведениями и представлениями о специальности врач-патологоанатом обладают учащиеся 10 и 11 классов.

Материал и методы исследования

Для анализа ситуации был применен метод социального анкетирования и разработана уникальная анкета, состоящая из 21 вопроса.

Анкетированные соответствовали следующим критериям включения:

– мальчики и девочки, получающие общее среднее образование в гимназиях и школах г. Гомеля:

- мальчики, являющиеся учениками 10 классов;