

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Дагестанский государственный аграрный
университет
имени М.М. Джембулатова»**

Аграрно-экономический техникум



Контрольно-оценочные средства

по учебной дисциплине

ОПЦ.04 "Зоология беспозвоночных"

По профессии

35.01.09 Водные биоресурсы и аквакультура

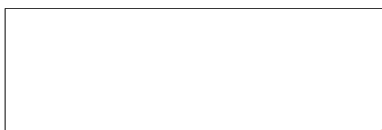
Форма обучения - очная

Срок обучения – 1 год и 10 месяцев

Махачкала 2023

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова» Аграрно-экономический техникум

СОГЛАСОВАНО:



Директор АЭТ

подпись

Магомедов Д.А.

Одобрено на заседании ПЦК

Общепрофессиональных,
специальных дисциплин

20 «декабря» 2023 г., протокол № 4



Председатель ПЦК

(подпись)

Ф.А. Ашурбекова
(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ	7
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	14

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОПЦ.04 в ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ для специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения экспертного наблюдения и оценки на лабораторных и практических занятиях, различных видов опроса, выполнения домашних заданий, расчетов, решения задач по индивидуальным заданиям, контрольной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
формировать навыки и умения по работе с микроскопическими животными.	Вопросы рассмотрены при изучении основной дисциплины.
овладеть навыками фиксирования беспозвоночных животных	Вопросы рассмотрены при изучении основной дисциплины.
использовать биологические системы в хозяйственных и медицинских целях, охранять живую природу.	Контроль выполнения индивидуальных домашних заданий и выполнения зачетной работы.
Знания:	
строение и жизненных циклов, распространение различных групп беспозвоночных животных.	Фронтальный опрос по основной терминологии экологии.
зоологические методы исследования беспозвоночных животных в лаборатории.	Опрос у доски.
основные методы учета разных групп беспозвоночных, их сбор и коллекционирование.	Доклады и их защита. Контроль выполнения индивидуальных домашних заданий.
биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности и эволюции.	Вопросы рассмотрены при изучении основной дисциплины.
биологические и медицинские природоохранные технологии.	Презентации учащихся. Контроль выполнения индивидуальных домашних заданий.

Содержание дисциплины ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ориентировано на подготовку учащихся к освоению профессиональных модулей ППССЗ и овладению общими (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК) по соответствующим специальностям.

Содержание дисциплины «Корма и кормление рыб в аквакультуре» ориентировано на подготовку учащихся к освоению профессиональных модулей ППССЗ и овладению общими (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК) по соответствующим специальностям.

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1.	Проводить гидрологические и гидрохимические наблюдения на рыбохозяйственных водоемах
ПК 1.2.	Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы
ПК 1.3.	Собирать, обрабатывать и анализировать ихтиологические материалы
ПК 1.4.	Оценивать состояние ихтиофауны
ПК 1.5.	Контролировать параметры рыбоводных технологических процессов
ПК 2.1.	Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо.
ПК 2.2.	Выращивать посадочный материал товарную продукцию
ПК 2.3.	Поддерживать оптимальные параметры рыбоводных технологических процессов
ПК 2.4.	Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний объектов аквакультуры
ПК 2.5.	Эксплуатировать гидротехнические сооружения.
ПК 3.1.	Выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию водных биоресурсов в рыбохозяйственных водоемах
ПК 3.2.	Организовывать работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах.
ПК 3.3.	Регулировать любительское и спортивное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах
ПК 3.4.	Охранять водные биоресурсы и среду их обитания от незаконного промысла в рыбохозяйственных водоемах.

ПК 4.1	Проводить контрольные обловы и брать репрезентативные выборки из промысловых уловов
ПК 4.2	Определять видовой и размерный состав уловов рыб
ПК 4.3	Отбирать регистрирующие структуры для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб
ПК 4.4	Оценивать промыслово-биологические параметры размерно-видового состава промысловых уловов рыб, прилов нецелевых видов, долю особей непромыслового размера
ПК 4.5	Контролировать состояние водных объектов и водоохранных зон, а также характер антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания
ПК 5.1	Планировать основные показатели рыбоводческой организации
ПК 5.2.	Организовывать работу трудового коллектива
ПК 5.3	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями.
ПК 5.4.	Изучать рынок и конъюнктуру продукции и услуг в области профессиональной деятельности.
ПК 5.5.	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию
ПК 6.1.	Учитывать специфику разведения и выращивания рыбы
ПК 6.2.	Проводить анализ факторов, влияющих на рост и развитие рыбы
ДПК 7.1	Осуществлять внедрение отраслевых автоматизированных систем
ДПК 7.2.	Выполнять цифровое управление технологическими и производственными процессами
ДПК 7.3	Выполнять цифровизацию процессов

Изучение данной дисциплины направлено на достижение общеобразовательных, воспитательных и практических задач, на дальнейшее развитие личностных способностей и дальнейшего профессионального роста выпускника-будущего специалиста.

2.ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ И ЗНАНИЙ (ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ) ПОДИСЦИПЛИНЕ «ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ»

Типовые задания по дисциплине ОПЦ.04 в «ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ» соответствуют рабочим программам на основе ФГОС СПО. Для проверки качества подготовки будущих специалистов, в фонд оценочных средств включены разные типы заданий, позволяющие проверить большую часть элементов, предусмотренных существующими требованиями к подготовке специалистов среднего звена (далее ППСЗ) По дисциплине «ЗООЛОГИЯБЕСПОЗВОНОЧНЫХ».

Материалы для контроля умений и знаний имеют следующую тематическую структуру:

Раздел 1. Зоология как система наук

№1. К классу ЖГУТИКОВЫЕ не относится:

1. Эвглена зеленая
2. Солнечник
3. Вольвокс
4. Лямблия

№2. Классификацией живых организмов занимается наука:

1. Микология
2. Систематика
3. Зоология
4. Информатика

№3. Бинарная номенклатура «система двойных названий» распространилась благодаря:

1. Ф.Реди
2. Ш.Бонне
3. Ж.Бюффону
4. К.Линею

№4. К органам движения простейших не относятся:

1. Реснички
2. Параподии
3. Жгутики
4. Псевдоподии

№5. Паразитом не является:

1. Трипаносома
2. Фораминифера
3. Балантидиум
4. Лейшмания.

Раздел 2.Основы анатомии, физиологии и эмбриологии животных.

1. Способы бесполого размножения, характеристика.
2. Способы полового размножения характеристика.
3. Внутреннее строение губок.
4. Питание губок.
5. Инверсия зародышевых пластов губок.

Раздел 3. Тип простейшие.

1. Общая характеристика простейших.
1. Верно только А.
2. Верно только Б.
3. Верны оба суждения.
4. Неверны оба суждения.

Проверочный тест по трем разделам Раздел 6. Тип плоские черви.

Раздел 7. Тип круглые черви.

Раздел 8. Тип кольчатые черви.

1. Все черви, относящиеся к разным типам, имеют общие признаки: А) трехслойные животные с двусторонней симметрией
Б) паразиты
В) имеют округлую форму тела
2. Двусторонней симметрией обладает...
А) планария
Б) амеба
В) медуза
3. Кровеносная система впервые появилась у...
А) кольчатых червей
Б) кишечнополостных
В) только у плоских и круглых червей
4. Выделительная система кольчатых червей...
А) переносит кислород и углекислый газ
Б) удаляет жидкие вредные для организма вещества
В) переваривает пищу
5. Рефлекс — ответная реакция на раздражение осуществляется...
А) мускулатурой
Б) нервной системой
В) всеми системами органов
6. Вторичная полость (целом) появилась у...
А) кольчатых червей
Б) плоских
В) только у круглых
7. Биологический прогресс — это...
А) вымирание данного вида
Б) только усложнение организации данного вида
В) повсеместное распространение, за счет усложнения или упрощения организации организма
8. Кровеносная система выполняет функции:

- А) переносит кислород и питательные вещества
- Б) переносит только кислород
- В) переносит только углекислый газ

9. Непереваренные остатки пищи...

- А) всасываются в кровь
- Б) выбрасываются наружу из кишечника
- В) превращаются в жидкие продукты распада

10. Употребляя в пищу плохо проваренное мясо можно заразиться...

- А) острицей
- Б) человеческой аскаридой
- В) бычьим цепнем

11. Травинки с сырых лугов нельзя брать в рот, так как на них могут быть...

- А) личинки печеночного сосальщика
- Б) финны бычьего цепня
- В) яйца остриц

12. Наиболее сложное строение имеют свободноживущие черви, такие как...

- А) дождевой червь и белая планария
- Б) человеческая аскарида
- В) печеночный сосальщик

13. Чем отличаются паразиты из класса сосальщиков от ленточных червей?

- А) наличием нервной системы
- Б) наличием кровеносной системы
- В) наличием пищеварительной системы

14. Взрослая аскарида живёт в...

- А) лёгких человека
- Б) кишечнике человека
- В) печени человека

15. Одной из мер профилактики заболевания аскаридозом является...

- А) разгульный образ жизни
- Б) есть не прожаренное мясо, не мытые овощи и фрукты
- В) соблюдение правил личной гигиены

Раздел 9. Тип моллюски.

1 вариант.

Выберите цифры, которые соответствуют сведениям, относящимся к большому прудовику:

1. Тело животного мягкое, есть мантия.
2. Снаружи тело покрыто двустворчатой раковиной.
3. Раковина единая, имеет вид башенки.
4. Хищник: поедает рыб, крабов, моллюсков.
5. Питается водными растениями.
6. Дышит атмосферным воздухом.
7. Дышит кислородом, растворенным в воде, проникающим через жабры.
8. Кровеносная система незамкнутая.
9. Кровеносная система замкнутая.
10. Есть глаза, расположенные у основания щупалец.
11. Органы зрения отсутствуют.
12. Нервная система состоит из нескольких пар узлов.
13. Нервные клетки не образуют узлов.

14. Обитает в пресных водоемах.
15. Обитает в морях.
16. Голова хорошо развита.
17. Личинки паразитируют на теле рыб.
18. Гермафродит.
19. Имеет терку (радулу)

2 вариант.

Из перечисленных признаков выберите те, которые характерны для двусторчатых моллюсков:

1. Тело разделено на туловище и мускулистую ногу.
2. Передвигаются за счет воды, выталкиваемой из мантийной полости.
3. Органами пищеварения служат рот с роговыми челюстями, глотка, пищевод, желудок, кишечник, заканчивающийся анальным отверстием.
4. Органами дыхания служат парные жабры, имеющие вид листочков.
5. Развитие протекает без превращений, стадии личинки отсутствуют.
6. Головы нет.
7. Раздельнополы.
8. Раковина состоит из трех слоев: рогового, фарфоровидного и перламутрового.
9. Створки раковины закрываются за счет сокращения мышц-замыкателей.
10. Живут в пресных водоемах и очищают их от зарастания водными растениями.
11. Органы чувств развиты слабо.
12. Фильтраторы воды.
13. Ведут малоподвижный образ жизни.
14. Кровеносная система замкнутая. Она состоит из сердца и сосудов.
15. Хищники: поедают различных беспозвоночных животных.
16. Дышат кислородом, растворенным в воде.
17. Тело животного мягкое, есть мантия.
18. Имеют терку (радулу).
19. Среди них присутствуют наземные виды.

Раздел 10. Тип членистоногие.

1. Перечислите характерные признаки типа хордовые.
2. Развитие членистоногих.
3. Размножение членистоногих.
4. Способы питания высших ракообразных.

Тест к разделу

№1. К отряду двухкрылых относят:

1. Муху
2. Пчелу
3. Клопа
4. Комара
5. Слепня
6. Стрекозу

№2. Для биологической защиты от вредных насекомых используют

1. Тлю
2. Пчелу
3. Божью коровку
4. Капустную белянку

№3. Беспозвоночные животные, имеющие два отдела тела, две пары усиков и пять пар ходильных конечностей, относятся к классу

1. Головоногие
2. Насекомые
3. Паукообразные
4. Ракообразные

№4. Среди перечисленных животных к членистоногим относят

1. Краба и паука
2. Гидру и кальмара
3. Кальмара и беззубку
4. Дождевого червя и белую планарию.

Раздел 11. Тип иглокожие.

Часть А

1 вариант

A1. В отличие от других животных иглокожие имеют систему органов

- 1) дыхания
- 2) пищеварения
- 3) размножения
- 4) водно-сосудистую

A2. Органом дыхания морских звезд служат

- 1) легкие
- 2) трахеи
- 3) кожные жабры
- 4) воздушные мешки

A3. Скелет морской звезды представляет собой

- 1) хитиновый панцирь
- 2) раковину
- 3) известковые пластины
- 4) кости и связки

Часть Б

Б1. Верны ли следующие утверждения?

А. Орган зрения иглокожих животных — это сложные глаза.

Б. Морские ежи обитают на дне водоемов и ведут малоподвижный образ жизни.

- 1) Верно только А
- 2) Верно только Б
- 3) Верны оба суждения
- 4) Неверны оба суждения

Б2. Установите соответствие между видом животного и типом симметрии его тела.

Вид животного

- А. Речной рак
- Б. Пчела медоносная
- В. Морская звезда
- Г. Полип гидра
- Д. Паук-крестовик
- Е. Морской еж

Тип симметрии

1. Лучевая (радиальная)
2. Двусторонняя

2 Вариант

Часть А

А1. В отличие от насекомых у иглокожих газообмен и выделение осуществляются через

- 1) кишечник
- 2) известковые иглы
- 3) нервное кольцо
- 4) водно-сосудистую систему

А2. В отличие от насекомых иглокожие способны к

- 1) дыханию
- 2) питанию
- 3) размножению
- 4) регенерации

А3. Нервная система иглокожих имеет строение

- 1) сетчатое
- 2) трубчатое
- 3) ствольное
- 4) радиальное

Часть Б

Б1. Верны ли следующие утверждения?

А. Кровеносная система иглокожих животных состоит из трех кругов кровообращения. Б. Морские звезды по способу питания являются хищниками.

- 1) Верно только А
- 2) Верно только Б
- 3) Верны оба суждения
- 4) Неверны оба суждения

Б2. Установите соответствие между видом животного и типом его дыхания. Вид животного

А. Морская звезда Б.

Камчатский краб

В. Паук-крестовик

Г. Виноградная

улитка Д. Беззубка

Тип дыхания

1. Легочный
2. Жаберный

3.

4.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Раздел 1. Зоология как система наук

№1	№2	№3	№4	№5
2	2	4	2	2

Раздел 4. Тип губки.

№1	№2	№3	№4	№5
2	1	4	3	1

Раздел 5. Тип кишечнополостные.

№1	№2	№3
2	2	3

Раздел 6. Тип плоские черви.

Раздел 7. Тип круглые черви.

Раздел 8. Тип кольчатые черви.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
а	а	а	б	б	а	в	а	б	в	а	а	в	б	в

Раздел 9. Тип моллюски.

1

вариант.

Ответы: 1, 3, 5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 19.

2

вариант.

Ответы: 1, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 16,
17.

Раздел 10. Тип членистоногие.

№1	№2	№3	№4
145	3	4	1

Раздел 11. Тип иглокожие.

Вариант 1				
A1	A2	A3	B1	B2
4	3	3	2	221121
Вариант 2				
A1	A2	A3	B1	B2
4	4	4	2	22112

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
---------------------	-----------------	---------------

Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> классификация базовых видов беспозвоночных животных; отличительные черты вида, класса, типа беспозвоночных животных; | | |
| <input type="checkbox"/> внешняя морфология, анатомия, биология и физиология беспозвоночных животных; | | |
| <input type="checkbox"/> практическое значение беспозвоночных в рыбоводстве; | | |
| <input type="checkbox"/> основные заболевания, вызываемые беспозвоночными животными у объектов аквакультуры; | | |
| <input type="checkbox"/> основные представители беспозвоночных животных, являющихся возбудителями болезней или переносчиками паразитов гидробионтов. | | |
| <input type="checkbox"/> виды размножения беспозвоночных животных разных таксономических групп, разнообразие их жизненных циклов. | <input type="checkbox"/> четкость и правильность изложения классификации базовых видов беспозвоночных организмов с указанием отличительных черт вида, класса, типа; | |
| <input type="checkbox"/> четкость и правильность изложения характерных признаков внешняя морфологии, анатомии, биологии и физиологии беспозвоночных животных; | | |
| <input type="checkbox"/> четкость и аргументированность изложения значения в рыбоводстве кормовых и патогенных беспозвоночных животных; | | |
| <input type="checkbox"/> четкость описания систематического положения, характерных черт | | |

строения, жизненного цикла и патогенного значения видов беспозвоночных животных, вызывающих основные заболевания у объектов аквакультуры;

☐ демонстрация знаний основных представителей беспозвоночных животных, являющихся возбудителями болезней или переносчиками паразитов гидробионтов

☐ правильность знаний видов размножения беспозвоночных животных разных таксономических групп, верное описание их жизненных циклов.

Текущий контроль в форме выполнения и защиты лабораторных работ (выполнения и оформления рисунков в альбоме, устного или письменного опроса, компьютерного тестирования), в форме выполнения контрольной работы.

Зачет

Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины

☐ определять видовую принадлежность беспозвоночных гидробионтов;

☐ классифицировать представителей беспозвоночных животных от типа до вида;

☐ анализировать морфологическое и анатомическое строение беспозвоночных животных;

определять основные стадии развития беспозвоночных животных;

☐ определять представителей беспозвоночных гидробионтов, используемых в качестве кормовых объектов в аквакультуре;

☐ определять представителей беспозвоночных гидробионтов, являющихся возбудителями или переносчиками паразитов у объектов аквакультуры и у гидробионтов в целом. Правильность определения видовой принадлежности беспозвоночных гидробионтов;

☐ правильность классификации видов беспозвоночных животных;

☐ правильность и четкость определения отличительных черт

морфологического и анатомического строения беспозвоночных животных;

☐ четкость определения основных стадий и их последовательности в развитии беспозвоночных животных;

☐ правильность и четкость определения представителей беспозвоночных, используемых в качестве кормовых объектов в аквакультуре;

☐ правильность и четкость определения представителей беспозвоночных, являющихся возбудителями заболеваний или переносчиками паразитов у объектов аквакультуры и у гидробионтов в целом.

Оценка выполнения лабораторных работ; контрольной работы.

Основная литература:

1. Догель, В. А. Зоология беспозвоночных: учебник / под ред. Ю. И. Полянского – Изд. 9-е. – Москва: ЛЕНАНД, 2017 – 220 с.
2. Дронзикова, М. В. Учебное пособие по зоологии беспозвоночных (практикум с заданиями): учебное пособие / М. В. Дронзикова. – Москва-Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 173 с.
3. Кустов, С. Ю. Зоология беспозвоночных: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Ю. Кустов, В. В. Гладун. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2022. – 271 с. – (Профессиональное образование). – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [Электронный ресурс]. – URL: <https://urait.ru/bcode/497577>
4. Судник, С. А. Практикум по зоологии : учебное пособие / С. А. Судник. – СПб.: Проспект Науки, 2019. – 264 с.
5. Судник, С. А. Зоология : атлас рисунков к лаб. работам для студ., обуч. в бакалавриате по напр. подгот. «Водные биоресурсы и аквакультура» " / С. А. Судник ; Калинингр. гос. техн. ун-т. – Калининград : КГТУ, 2018. – 58 с.

Дополнительная литература:

1. Булухто, Н. П. Зоология беспозвоночных: учебно-методическое пособие / Н. П. Булухто, А. А. Короткова. – Москва-Берлин : Директ-Медиа, 2016. – 129 с.
2. Буруковский, Р. Н. Зоология беспозвоночных: учеб. пособие. / Р. Н. Буруковский. – СПб. : Проспект Науки, 2020. – 960 с.
3. Дауда, Т. А. Зоология беспозвоночных : учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Коцаев. – 3-е изд. – Москва : Лань, 2014. – 208 с.
4. Зайцев, А. А. Руководство к практическим занятиям по зоологии беспозвоночных: для студентов биологических специальностей: учебное пособие / А. А. Зайцев, А. И. Бокова, М. Е. Черняховский. – Москва: МПГУ, 2015. – 92 с.

5. Овчаренко, Н. Д. Практикум по зоологии беспозвоночных: учеб. пособие / Н. Д. Овчаренко, Е. А. Кучина, И. В. Кудряшова, Л. С. Черевко. – Барнаул : изд-во АлтГУ, 2013 – 284 с.

6. Щербаков, М. В. Малый практикум по зоологии беспозвоночных (часть 2) / М. В. Щербаков, Ю. В. Максимова – Томск: изд-во ТГУ, 2015. – 172 с.

7. Судник, С. А. Зоология: учеб.-метод. пособие по освоению дисциплины с контрольными заданиями для студ. заоч. формы обуч. в бакалавриате по напр. под-гот. «Водные биоресурсы и аквакультура» / С. А. Судник. – Калининград: ФГБОУ ВО «КГТУ», 2020. – 72 с.

Интернет-ресурсов:

1. ЭБС «Перспект науки»: электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.prospektnauki.ru/index.php?rub=53>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. ЭБС «Университетская библиотека Онлайн» : электронно-библиотечная система. – URL: <https://biblioclub.ru/c> – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. ЭБС «Лань»: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/211949>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. ЭБС BOOK.ru: электронно-библиотечная система. – URL: <https://www.book.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. ЭБС «Академия»: электронно-библиотечная система. – URL: <https://www.academia-moscow.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Elibrary.ru (РИНЦ) - научная электронная библиотека. - Москва, 2000. <http://elibrary.ru>

7. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>

8. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносов а - <http://nbmgu.ru/>

9. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>