


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 18.09.2025 12:59:14
Уникальный программный ключ:
d9ba9a2cd160ab4af042fb478ab037f8b3050e51

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Астраханский государственный
технический университет»
(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ВО ДРТИ

 А.А. Иванова
2024 г.

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ МОДУЛЬ

Зоология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Аквакультура и экология**

Учебный план z_2025_Аквакультура.rlx
Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Профиль "Аквакультура"

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Виды контроля на курсах: экзамены 1
в том числе:		
аудиторные занятия	20	
самостоятельная работа	151	
часов на контроль	9	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	10	10	10	10
Лабораторные	10	10	10	10
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	151	151	151	151
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

Ст. преподаватель, Чуракина И.В. _____

Рецензент(ы):

д.б.н., профессор, Зав. кафедрой, Головина Н.А. _____

Рабочая программа дисциплины

Зоология

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 668)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура Профиль "Аквакультура"
утвержденного учёным советом вуза от 25.12.2024 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Аквакультура и экология

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Срок действия программы: ____ уч.г.

Зав. кафедрой Головина Н.А.

Председатель УМС УГН(С)

_____ 2024 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ ____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от ____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ ____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от ____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ ____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от ____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Головина Н.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ ____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Аквакультура и экология

Протокол от ____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Головина Н.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Сформировать у студентов знания по основным группам животных. Дать представление о многообразии животного мира, о его целостной системе в современном понимании. Обеспечить необходимые познания в отношении непосредственных объектов дальнейшего изучения гидробионтов (беспозвоночных, рыбообразных, рыб, морских млекопитающих) и наземных позвоночных животных. Данная дисциплина предусматривает изучение студентами основных типов беспозвоночных и всех классов животных типа Хордовые, их систематику, морфологию, анатомию, индивидуальное развитие на примере отдельных представителей. Знания, формируемые у студентов, имеют как теоретическое, так и прикладное значение.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для изучения дисциплины необходимы базовые знания по биологии
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Ознакомительная практика (по зоологии)
2.2.2	Ихтиология
2.2.3	Физиология рыб
2.2.4	Гидробиология
2.2.5	Органическая и биологическая химия
2.2.6	Генетика и селекция рыб
2.2.7	Гистология и эмбриология рыб
2.2.8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.9	Теория эволюции
2.2.10	Ознакомительная практика (по гидробиологии)
2.2.11	Ознакомительная практика (по ихтиологии)
2.2.12	Гистология и эмбриология рыб
2.2.13	Гидрология
2.2.14	Физиология рыб
2.2.15	Водные растения
2.2.16	Теория эволюции
2.2.17	Генетика и селекция рыб
2.2.18	Учебная практика
2.2.19	Ознакомительная практика (по водным растениям)
2.2.20	Ознакомительная практика (по гидробиологии)
2.2.21	Ознакомительная практика (по ихтиологии)
2.2.22	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий

Знать:

Уровень 1	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в профессиональной
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания

Уметь:

Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 2	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в

	целом осознанно
Владеть:	
Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	как решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.1)
3.2	Уметь:
3.2.1	решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.2)
3.3	Владеть:
3.3.1	способностью решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1.3)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Зоология беспозвоночных						
1.1	Введение. Предмет и задачи курса. История развития зоологии. Общая характеристика простейших. Тип Саркомастигофоры; Тип Апикомплексы; Тип Инфузории. Тип Губки. Классы: Обыкновенные губки, Стекланные губки, Известковые губки. Тип Кишечнополостные. Классы Гидроидные, Сци-фоидные, коралловые полипы /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2	0	
1.2	Введение. Предмет и задачи курса. История развития зоологии. Общая характеристика простейших. Тип Саркомастигофоры; Тип Апикомплексы; Тип Инфузории. Тип Губки. Классы: Обыкновенные губки, Стекланные губки, Известковые губки. Тип Кишечнополостные. Классы Гидроидные, Сци-фоидные, коралловые полипы /Лаб/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2	0	
1.3	Введение. Предмет и задачи курса. История развития зоологии. Общая характеристика простейших. Тип Саркомастигофоры; Тип Апикомплексы; Тип Инфузории. Тип Губки. Классы: Обыкновенные губки, Стекланные губки, Известковые губки. Тип Кишечнополостные. Классы Гидроидные, Сци-фоидные, коралловые полипы /Ср/	1	40	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2	0	

1.4	Тип Плоские черви. Классификация. Строение. Жизненные циклы основных представителей паразитических платод (печеночный сосальщик, кошачья двуустка, ланцетовидная двуустка, бычий цепень, свиной цепень, эхинококк, широкий лентец и др.). Тип Круглые черви. Классификация. Строение. Жизненные циклы основных представителей паразитических нематод (аскарида, острица, ришта, власоглав и др.). Тип Кольчатые черви. Классификация. Полихеты, олигохеты, пиявки. Характеристика отдельных представителей (дождевой червь, нереис, медицинская пиявка) /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2	0	
1.5	Тип Плоские черви. Классификация. Строение. Жизненные циклы основных представителей паразитических платод (печеночный сосальщик, кошачья двуустка, ланцетовидная двуустка, бычий цепень, свиной цепень, эхинококк, широкий лентец и др.). Тип Круглые черви. Классификация. Строение. Жизненные циклы основных представителей паразитических нематод (аскарида, острица, ришта, власоглав и др.). Тип Кольчатые черви. Классификация. Полихеты, олигохеты, пиявки. Характеристика отдельных представителей (дождевой червь, нереис, медицинская пиявка) /Лаб/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2	0	
1.6	Тип Плоские черви. Классификация. Строение. Жизненные циклы основных представителей паразитических платод (печеночный сосальщик, кошачья двуустка, ланцетовидная двуустка, бычий цепень, свиной цепень, эхинококк, широкий лентец и др.). Тип Круглые черви. Классификация. Строение. Жизненные циклы основных представителей паразитических нематод (аскарида, острица, ришта, власоглав и др.). Тип Кольчатые черви. Классификация. Полихеты, олигохеты, пиявки. Характеристика отдельных представителей (дождевой червь, нереис, медицинская пиявка) /Ср/	1	24	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2	0	
1.7	Общая характеристика типа Членистоногие. Подтипы Жабродышащие, Хелицеровые, Трахейнодышащие. Общая характеристика типа Моллюски. Классы: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Тип Иголокожие /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2	0	
1.8	Общая характеристика типа Членистоногие. Подтипы Жабродышащие, Хелицеровые, Трахейнодышащие. Общая характеристика типа Моллюски. Классы: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Тип Иголокожие /Лаб/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2	0	

1.9	Общая характеристика типа Членистоногие. Подтипы Жабродышащие, Хелицеровые, Трахейнодышащие. Общая характеристика типа Моллюски. Классы: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Тип Иголкожие /Ср/	1	24	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2	0	
Раздел 2. Зоология позвоночных							
2.1	Основы систематики позвоночных животных. Современные представления о происхождении позвоночных животных /Ср/	1	20	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2	0	
2.2	Анатомия и морфология бесчерепных. Развитие ланцетника. Анатомия и морфология оболочников. Общая характеристика подтипа черепных или позвоночных. Анатомия и морфология круглоротых. Анатомия и морфология хрящевых рыб. Систематика, морфология и анатомия костных рыб. /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2	0	
2.3	Анатомия и морфология бесчерепных. Развитие ланцетника. Анатомия и морфология оболочников. Общая характеристика подтипа черепных или позвоночных. Анатомия и морфология круглоротых. Анатомия и морфология хрящевых рыб. Систематика, морфология и анатомия костных рыб. /Лаб/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2	0	
2.4	Анатомия и морфология бесчерепных. Развитие ланцетника. Анатомия и морфология оболочников. Общая характеристика подтипа черепных или позвоночных. Анатомия и морфология круглоротых. Анатомия и морфология хрящевых рыб. Систематика, морфология и анатомия костных рыб. /Ср/	1	20	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2	0	
2.5	Общая характеристика и происхождение наземных позвоночных. Анатомия и морфология земноводных животных. Анатомия и морфология пресмыкающихся. Анатомия и морфология птиц. Анатомия и морфология млекопитающих. Значение позвоночных животных, их роль в структуре биоценозов. Красная книга /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2	0	
2.6	Общая характеристика и происхождение наземных позвоночных. Анатомия и морфология земноводных животных. Анатомия и морфология пресмыкающихся. Анатомия и морфология птиц. Анатомия и морфология млекопитающих. Значение позвоночных животных, их роль в структуре биоценозов. Красная книга /Лаб/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2	0	

2.7	Общая характеристика и происхождение наземных позвоночных. Анатомия и морфология земноводных животных. Анатомия и морфология пресмыкающихся. Анатомия и морфология птиц. Анатомия и морфология млекопитающих. Значение позвоночных животных, их роль в структуре биоценозов. Красная книга /Ср/	1	23	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2	0	
2.8	Проведение итоговой аттестации по дисциплине /Экзамен/	1	9		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к итоговой аттестации по дисциплине

1. История развития зоологии. Системы животного мира.
2. Общая характеристика Простейших строение, жизненный цикл.
3. Отряд Амебы. Строение, жизненный цикл, размножение. Паразитические амебы.
4. Подтип Жгутиконосцы. Общая характеристика. Паразитические жгутиконосцы.
5. Тип Инфузории. Особенности в организации и жизненного цикла. Паразитические инфузории.
6. Характеристика типа Губок как многоклеточных животных.
7. Характеристика типа Кишечнополостных. Классификация. Жизненные циклы гидроидных, сцифоидных и коралловых полипов.
8. Тип Плоские черви. Систематика. Общая характеристика.
9. Класс Ленточные черви. Общая характеристика. Жизненные циклы широкого лентеца, бычьего и свиного солитеров.
10. Характеристика класса Сосальщиков. Жизненные циклы кошачьей двуустки, печеночного сосальщика.
11. Круглые черви. Общая характеристика. Паразитические виды круглых червей. Особенности строения и развития аскариды.
12. Кольчатые черви. Общая характеристика на примере дождевого червя. Характеристика класса Пиявок.
13. Общая характеристика типа Членистоногих. Приспособления членистоногих к наземному образу жизни.
14. Общая характеристика класса Ракообразных. Систематика.
15. Подкласс Высшие раки. Общая характеристика, строение, распространение.
16. Морфология и анатомия речного рака.
17. Подтип Хелицеровые. Класс Паукообразные. Общая характеристика.
18. Общая характеристика класса Насекомых. Особенности строения и развития.
19. Тип Моллюски. Общая характеристика. Класс Брюхоногие, класс Двустворчатые, класс Головоногие (характеристика).
20. Тип Иглокожие. Общая характеристика, особенности строения на примере морской звезды.
21. Тип хордовые животные. Характеристика. Классификация типа.
22. Низшие хордовые животные. Характеристика Бесчерепных.
23. Класс Головохордовые. Общая характеристика. Внешнее строение представителей. Ланцетник – внешнее и внутреннее строение.
24. П/тип Оболочники. Общая характеристика, систематика. Особенности жизненного цикла на примере асцидии.
25. П/тип Позвоночные, или Черепные. Основные черты организации.
26. Раздел Бесчелюстные. Надкласс Круглоротые. Общая характеристика. Особенности внешнего и внутреннего строения, размножение круглоротых.
27. Раздел Челюстные. Общая характеристика. Систематика.
28. Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Систематика.
29. Класс Хрящевые рыбы. Систематика. Особенности внешнего и внутреннего строения, размножения.
30. Класс Костные рыбы. Систематика. Особенности внешнего и внутреннего строения. Распространение.
31. Класс Земноводные. Общая характеристика. Систематика.
32. Класс Земноводные. Отряд Бесхвостые. Общая характеристика. Особенности внешнего строения и жизненного цикла земноводных.
33. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика, приспособление к жизни в отличии от амфибий. Систематика.
34. Класс Пресмыкающиеся. Особенности внешнего и внутреннего строения, размножения.
35. Класс Птицы. Общая характеристика. Систематика.
36. Класс Птицы. особенности организации (форма тела, внешние покровы, кожа). Особенности внутреннего строения, размножения.
37. Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика класса. Систематика.
38. Особенности организации млекопитающих (форма тела, покровы, скелет). Особенности внутреннего строения, размножения (однопроходные, сумчатые, плацентарные).
39. Сравнительная характеристика кровеносной и дыхательной систем от низших хордовых до млекопитающих.

40. Сравнительная характеристика половой системы и особенностей размножения рыб, земноводных, рептилий, птиц и млекопитающих.
41. Введите в систему: ворон *Corvus corax*.
42. Введите в систему: обыкновенный дельфин *Delphinus delphis*
43. Введите в систему: обыкновенный тритон *Triturus vulgaris*.
44. Введите в систему: сизый голубь *Columba livia*
45. Введите в систему: травяная лягушка *Rana temporaria*
46. Введите в систему: минога ручьевая *Lampetra planeri*
47. Введите в систему: кашалот *Physeter catodon*
48. Введите в систему: ланцетник *Branchiostoma lanceolatum*
49. Введите в систему: атлантический лосось (сёмга) *Salmo salar*
50. Введите в систему: обыкновенная белка *Sciurus vulgaris*
51. Введите в систему: сазан *Cyprinus carpio*
52. Введите в систему: обыкновенный уж *Natrix natrix*
53. Введите в систему: пятнистая саламандра *Salamandra salamandra*
54. Введите в систему: жаба обыкновенная *Bufo bufo*
55. Введите в систему: русский осётр *Acipenser queldenstaedtii*
56. Введите в систему: зелёная ящерица *Lacerta viridis*
57. Введите в систему: гребнистый крокодил *Crocodylus porosus*
58. Введите в систему: белая акула *Carcharodon carcharias*
59. Введите в систему: обыкновенная лисица *Vulpes vulpes*
60. Введите в систему: домовый сыч *Athene noctua*

5.2. Темы письменных работ

Темы лабораторных работ.

1. Зоология беспозвоночных. Простейшие. Амёба протей. Опалина лягушачья. Малярийный плазмодий. Инфузории
2. Тип Губки. Классы: Обыкновенные губки, Стекланные губки, Известковые губки
3. Тип Кишечнополостные. Классы Гидроидные, Сцифоидные, коралловые полипы
4. Тип Плоские черви. Классификация. Строение. Жизненные циклы основных представителей паразитических платод (печеночный сосальщик, кошачья двуустка, ланцетовидная двуустка, бычий цепень, свиной цепень, эхинококк, широкий лентец и др.)
5. Тип Кольчатые черви. Классификация. Полихеты, олигохеты, пиявки. Характеристика отдельных представителей (дождевой червь, нереис, медицинская пиявка)
6. Общая характеристика типа Членистоногие. Подтипы Жабродышащие, Хелицеровые, Трахейнодышащие
7. Общая характеристика типа Моллюски. Классы: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие
8. Зоология позвоночных. Строение ланцетника
9. Строение туникат на примере асцидии
10. Строение миног и миксин
11. Особенности внешнего и внутреннего строения хрящевых рыб
12. Внешнее и внутреннее строение костных рыб (на примере карпа)
13. Скелет костных рыб (на примере карпа)
14. Строение амфибий на примере лягушки
15. Систематика класса Рептилии: Внешнее строение рептилий, определение представителей отрядов Черепахи, Чешуйчатые и Крокодилы
16. Внешнее и внутреннее строение птиц, строение скелета на примере голубя
17. Внешнее и внутреннее строение млекопитающих, классификация и определение представителей отряда Ластоногие

5.3. Фонд оценочных средств

Задания закрытого типа

1. Кто ввел бинарную номенклатуру?
 - а) Дарвин
 - б) Ламарк
 - в) Линней
 - г) Кювье
2. Представителем класса Многощетинковые черви является...
 - а) дождевой червь
 - б) медицинская пиявка
 - в) белая планария
 - г) австралийский пурпурный червь
3. Секрет слюнных желез пиявок
 - а) препятствует свертыванию крови
 - б) вызывает образование тромбов
 - в) способствует свертыванию крови
 - г) содержит яд
4. Наиболее характерное количество пар ходильных конечностей среди взрослых особей членистоногих...
 - а) 6, 8, 10
 - б) 2, 4, 8

- в) 3, 4, 5
 г) 2, 3, 4
5. Представителями усоногих раков являются...
- а) крабы и креветки
 б) дафнии и циклопы
 в) морские желуди и морские уточки
 г) узкопалый рак и лангуст
6. Мантия у моллюсков представляет собой...
- а) место залегания внутренних органов
 б) специализированный орган дыхания
 в) орган пережизнения
 г) вырост или складку кожи
7. К типу Хордовые относятся...
- а) позвоночные и беспозвоночные
 б) полухордовые, бесчерепные, личиночнохордовые, позвоночные
 в) позвоночные и черепные
 г) бесчерепные, личиночнохордовые, позвоночные
8. Круглоротые дышат при помощи...
- а) жабр
 б) кожи
 в) лёгких
 г) жаберных мешков
9. Тело у хрящевых рыб покрыто...
- а) плакоидной чешуей
 б) ганоидной чешуей
 в) ктеноидной чешуей
 г) костными пластинами
10. Кровеносная система у рыб представлена...
- а) лакунами
 б) двухкамерным сердцем
 в) трёхкамерным сердцем
 г) четырёхкамерным сердцем

Задания открытого типа

1. Каким образом простейшие способны пережить неблагоприятные условия?
2. Кто является промежуточным, а кто окончательным хозяином малярийного плазмодия?
3. Тип Плоские черви включает основные классы....
4. Тип Членистоногие включает классы....
5. Перечислите органы дыхания, характерные для членистоногих?
6. Первые пары конечностей у пауков иначе называется
7. Какую функцию выполняет хорда в теле?
8. Травяная лягушка и тритон относятся к...
9. Кровеносная система рептилий содержит...
10. Назовите особенности размножения клоачных, сумчатых и плацентарных млекопитающих.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Критерии оценивания тестирования

Тест - система формализованных заданий, по результатам выполнения которых можно судить об уровне развития определённых качеств испытуемого, а также о его знаниях, умениях и навыках.

Поскольку оценивание результатов тестирования напрямую зависит от абсолютного количества вопросов в конкретном тесте, представленная ниже информация фиксирует критерии оценивания в относительном представлении:

Продвинутый уровень («отлично»). Демонстрирует полное понимание поставленных вопросов. Количество правильных ответов - 86-100%.

Углубленный уровень («хорошо»). Демонстрирует значительное понимание сути поставленных вопросов. Количество правильных ответов - от 70 до 85 %.

Базовый уровень («удовлетворительно»). Демонстрирует частичное понимание сути поставленных вопросов. Количество правильных ответов - от 60 до 69%.

Нулевой уровень («неудовлетворительно»). Ответы на поставленные вопросы не получены. Количество правильных ответов - менее 60 %.

Критерии оценивания выполнения лабораторных работ

Лабораторная работа – форма контроля, предусматривающая изложение и анализ методик исследования, этапов и результатов осуществления действий по теме работы, представление и обоснование выводов по работе, ответы на вопросы преподавателя по теме работы.

Продвинутый уровень («отлично»). Обучающийся глубоко и прочно освоил материал выполненной лабораторной работы, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с полученными практическими данными, свободно справляется с типовыми вопросами по теме лабораторной работы, причем не затрудняется с ответом при возможном видоизменении заданий.

Углубленный уровень («хорошо»). Обучающийся твердо знает материал выполненной лабораторной работы, грамотно и по

существо излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на типовые вопросы, правильно применяет теоретические положения при постановке задания по лабораторной работе, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, но затрудняется с ответом при видоизменении заданий, при обосновании полученных данных возникают незначительные затруднения в использовании изученного материала.

Базовый уровень («удовлетворительно»). Обучающийся имеет фрагментарные знания по материалам лабораторной работы, но не усвоил основные детали деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении представленного материала.

Нулевой уровень («неудовлетворительно»). Обучающийся не владеет материалом по теме лабораторной работы

Критерии оценивания ответа в рамках промежуточной аттестации (дифференцированный зачет, экзамен)

Основой для определения оценки на зачете служит объём и уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой соответствующей дисциплины. При определении требований к оценкам по дисциплинам с преобладанием теоретического обучения предлагается руководствоваться следующим:

Продвинутый уровень («отлично»)– оценки «отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных содержательных элементов дисциплины, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала;

Углубленный уровень («хорошо») – оценки «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

Базовый уровень («удовлетворительно») – оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знание основного программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности непринципиального характера в ответе на зачете и при выполнении зачетных заданий;

Нулевой уровень («неудовлетворительно») – оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Ссылка	Издательство, год
Л1.1	Машинская Н. Д., Конева Л. А., Опарин Р. В.	Зоология позвоночных: учебное пособие для вузов	https://urait.ru/bcode/557865	Москва: Юрайт, 2025
Л1.2	Кустов С. Ю., Гладун В. В.	Зоология беспозвоночных: учебник для вузов	https://urait.ru/bcode/564742	Москва: Юрайт, 2025
Л1.3	Бусарова Н. В.	Практикум к лабораторным занятиям по дисциплине «Зоология» (зоология беспозвоночных)	https://e.lanbook.com/book/153490	Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2014
Л1.4	Зубаирова М. М., Хасаев А. Н., Астарханов Ф. Г., Дагирова Ф. Н.	Зоология раздел 2. Зоология позвоночных: учебно-методическое пособие	https://e.lanbook.com/book/162211	Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Международная Красная книга
Э2	Позвоночные животные России

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Образовательный портал Moodle. Образовательный портал ДРТИ построен на обучающей виртуальной среде Moodle и доступен по адресу https://www.портал.дрти.рф из любой точки, имеющей подключение к сети Интернет, в том числе из локальной сети ДРТИ. Образовательный портал ДРТИ подходит как для организации online- классов, так и для традиционного обучения. Портал разделен на «открытую» (общедоступную) и «закрытую» части. Доступ к закрытой части осуществляется после предъявления персональной пары «логин-пароль» преподавателем или студентом.
6.3.1.2	1С:Предприятие 8.0. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях
6.3.1.3	ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition Система оптического распознавания текста
6.3.1.4	STDU Viewer. Программа для просмотра электронных документов
6.3.1.5	Google Chrome, Opera Браузер

6.3.1.6	Windows NT. Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft
6.3.1.7	Dr.Web. Антивирусные программные продукты
6.3.1.8	Microsoft Office. Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми документами, электронными таблицами, электронными сообщениями, базами данных, изображениями и т.д.
6.3.1.9	7-zip. Архиватор
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
301	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Аудитория № 301 на 40 посадочных мест,
301	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Аудитория № 301 на 40 посадочных
308	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия) Аудитория № 308 на 28
308	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации Аудитория № 308 на 28
305	Учебная аудитория для самостоятельной работы Аудитория № 305 на 30 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Методические указания по самостоятельной работе по дисциплине доступны по адресу http://www.портал.дрти.рф	
Методические указания к лабораторным работам по дисциплине доступны по адресу http://www.портал.дрти.рф	

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению

В Университете в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению организованы информационные указатели с использованием тактильного шрифта по системе Брайля. Сайт Института имеет версию для слабовидящих.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.

2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) могут быть представлены в аудиоформате.

3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.

5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.

2. При проведении практических (лабораторных) занятий производится дублирование звуковой справочной информации визуальной.

3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.

5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата

В Институте в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, корпуса, в которых реализуется образовательная деятельность, укомплектованы необходимым оборудованием для облегчения доступа в аудитории и обслуживающие помещения.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.

2. При проведении практических (лабораторных) занятий обеспечивается возможность освоения практических навыков обучающимся с ОВЗ с учетом его индивидуальных физических возможностей.

3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.