

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дмитриев Николай Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 02.05.2024 05:53:57

Уникальный программный ключ:

f7c6227919e449701178e54d4a1d

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Институт управления природными ресурсами - факультет охотоведения имени В.Н. Скалона

Кафедра общей биологии и экологии



Документ подписан простой электронной подписью

Организация, подписант

федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
"Иркутский государственный аграрный университет  
им. А.А. Ежевского"

Пользователь

Саловаров В.О.

Дата подписания

29.03.2024

Подпись верна

Рабочая программа дисциплины

"Зоология"

Направление подготовки (специальность) 35.03.08 - Водные биоресурсы и аквакультура.

Направленность (профиль) Рыбоохрана и рыбоводство

(академический бакалавриат)

Форма обучения: очная, заочная

1 Курс - 1, 2 семестр/1 курс

Молодёжный, 2024

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

### Цель освоения дисциплины:

- знакомство с основными группами и видами беспозвоночных и позвоночных животных как наземных, так и водных.

### Основные задачи освоения дисциплины:

- 1. изучить вопросы теорий происхождения представителей подцарств Простейшие и Многоклеточные;
- 2. овладеть методиками изучения разнообразия беспозвоночных и позвоночных животных в тотальных и живых препаратах;
- 3. приобрести навыки практического использования различать разные группы животных, их морфо-анатомическое строение.
- 4. сформировать представление о многообразии представителей царства животные - ZOA;
- 5. сформировать представление о филогенетическом развитии разных групп животных;
- 6. описать основные методы исследования систематики основных групп, этологии;
- 7. сформировать представление о существующих системах определения животных и их места в животном мире.
- 8. сформировать представление о роли водных животных в водных экосистемах.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Зоология; 35.03.08 - Водные биоресурсы и аквакультура; Рыбоохрана и рыбоводство; (ФГОС3++);» находится в обязательной части Б1.О учебного плана по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура. Дисциплина изучается в 1, 2 семестрах.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

ОПК-1

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

ИД-1 ОПК-1 Использует основные законы естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области рыбного хозяйства

знать: основные законы филогенетического развития животного мира; - признаки и характеристики разных типов и классов беспозвоночных и позвоночных; - заболевания, вызываемые паразитическим и простейшими и гельминтами.  
уметь: самостоятельно анализировать особенности строения различных групп животных; - ориентироваться в систематических признаках представителей разных типов животных; - использовать современные научно-методические технологии по распространению видов животных в биогеоценозах.  
владеть: способностью самостоятельно оценить тот или иной вид или группу животных в водной и наземной средах; - постоянно пополняющейся информацией о появлении или оценке особенностей признаков или распространении

#### 4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

#### 5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 з.е. - 252 часов

**Очная форма обучения: Семестр - 1, 2 семестр, вид отчетности – Зачет, Экзамен.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры	
		1	2
Общая трудоемкость дисциплины	252/7	144/4	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	112	60	52
В том числе:			
Лекционные занятия	48	30	18
Лабораторные занятия	64	30	34
Самостоятельная работа:	104	48	56
Самостоятельная работа	104	48	56
Зачет			
Экзамен	36	36	

**Заочная форма обучения: Курс - 1 курс, вид отчетности – Зачет, Экзамен.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Учебные курсы
		1
Общая трудоемкость дисциплины	252/7	252/7

Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	30	30
В том числе:		
Лекционные занятия	12	12
Лабораторные занятия	18	18
Самостоятельная работа:	186	186
Самостоятельная работа	186	186
Зачет		
Экзамен	36	36

## 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

### 6.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа
1	Раздел 1. Зоология как наука. История зоологии. Ученые зоологи.	2		2
2	Раздел 2. Особенности свободноживущих простейших – биофильтраторов водоемов. Паразитические простейшие. Строение, жизненные циклы. Подцарство Многоклеточные – представители типов Губки, Кишечнополостные и Гребневики. Особенности обитания в водной среде. Очищение водоемов за счет жизнедеятельности представителей типов.	4	6	6
2,1	Разные группы червей. Их роль в акваториях Земли. Особенности строения и жизненных циклов. Сравнительный анализ свободноживущих гидробионтов с паразитическими формами.	6	4	10
3	Раздел 3. Моллюски. Строение, особенности размножения и развития. Участие в биоценозах и акваториях. Естественные фильтраторы водоемов.	2	8	10
3,1	Членистоногие. Строение, особенности размножения и развития. Участие в биоценозах и акваториях. Естественные фильтраторы водоемов.	8	4	10
3,2	Иглокожие. Строение, особенности размножения и развития. Участие в биоценозах и акваториях. Естественные фильтраторы водоемов.	8	8	10

4	Раздел 4.Тип Хордовые. Признаки. Систематика хордовых.	20	4	28
4,1	Особенности строения низших хордовых – обитателей водоемов.		8	
5	Раздел 5.Анамнии и амниоты.			
5,1	Н/кл. Рыбы, кл. Амфибии, Рептилии, Млекопитающие, обитающие в разных акваториях.	14	6	28
<b>ИТОГО</b>		<b>48</b>	<b>64</b>	<b>104</b>
<b>Зачет</b>				
<b>Экзамен</b>			<b>36</b>	
<b>Итого по дисциплине</b>			<b>252</b>	

## 6.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа
1	Раздел 1. Зоология как наука. История зоологии. Ученые зоологи.	2		20
2	Раздел 2. Особенности свободноживущих простейших – биофильтраторов водоемов. Паразитические простейшие. Строение, жизненные циклы.¶Подцарство Многоклеточные – представители типов Губки, Кишечнополостные и Гребневики. Особенности обитания в водной среде. Очищение водоемов за счет жизнедеятельности представителей типов.¶	2	4	10
2,1	Разные группы червей. Их роль в акваториях Земли. Особенности строения и жизненных циклов. Сравнительный анализ свободноживущих гидробионтов с паразитическими формами.	2	2	10
3	Раздел 3. Моллюски. Строение, особенности размножения и развития. Участие в биоценозах и акваториях. Естественныефильтраторы водоемов.			20
3,1	Членистоногие. Строение, особенности размножения и развития. Участие в биоценозах и акваториях. Естественныефильтраторы водоемов.			10
3,2	Иглокожие. Строение, особенности размножения и развития. Участие в биоценозах и акваториях. Естественныефильтраторы водоемов.			10
4	Раздел 4.Тип Хордовые. Признаки. Систематика хордовых.	2		48
4,1	Особенности строения низших хордовых – обитателей водоемов.	4	2	20
5	Раздел 5.Анамнии и амниоты.	2	2	28

5,1	Н/кл. Рыбы, кл. Амфибии, Рептилии, Млекопитающие, обитающие в разных акваториях.	4	2	10
<b>ИТОГО</b>		<b>12</b>	<b>18</b>	<b>186</b>
<b>Зачет</b>				
<b>Экзамен</b>		<b>36</b>		
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>252</b>		

## 7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Раздел 1. Зоология как наука. История зоологии. Ученые зоологи.:

- Контрольная работа

Раздел 2. Особенности свободноживущих простейших – биофильтраторов водоемов. Паразитические простейшие. Строение, жизненные циклы. ¶Подцарство Многоклеточные – представители типов Губки, Кишечнополостные и Гребневики. Особенности обитания в водной среде. Очищение водоемов за счет жизнедеятельности представителей типов. ¶:

- Устный опрос

Разные группы червей. Их роль в акваториях Земли. Особенности строения и жизненных циклов. Сравнительный анализ свободноживущих гидробионтов с паразитическими формами.:

- Устный опрос

Раздел 3. Моллюски. Строение, особенности размножения и развития. Участие в биоценозах и акваториях. Естественные фильтраторы водоемов.:

- Устный опрос

Членистоногие. Строение, особенности размножения и развития. Участие в биоценозах и акваториях. Естественные фильтраторы водоемов.:

- Устный опрос

Иглокожие. Строение, особенности размножения и развития. Участие в биоценозах и акваториях. Естественные фильтраторы водоемов.:

- Устный опрос

Раздел 4. Тип Хордовые. Признаки. Систематика хордовых.:

- Устный опрос

Особенности строения низших хордовых – обитателей водоемов.:

- Устный опрос

Раздел 5. Анамнии и амниоты.:

- Устный опрос

Н/кл. Рыбы, кл. Амфибии, Рептилии, Млекопитающие, обитающие в разных акваториях.:

- Устный опрос

Промежуточная аттестация - Зачет; Экзамен.

## 8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### 8.1.1. Основная литература

Козлов С. А. Зоология позвоночных животных [Электронный ресурс] / Козлов С. А., Сибен А. Н., Лящев А. А. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 328 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/223400>.— Режим доступа: для автор. пользователей.— Текст : электронный.

Никулина, Наталья Александровна. Краткий словарь терминов и понятий по зоологии беспозвоночных : для направления подгот. 06.03.01 "биология" / Н. А. Никулина, Н. Д. Цындыжапова, А. А. Никулин. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2017. - 72 с.— URL: [http://195.206.39.221/fulltext/Nikulina\\_slovar\\_pozv.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/Nikulina_slovar_pozv.pdf).— Режим доступа: Электронная библиотека Иркутского ГАУ.— Текст : электронный.— :

### 8.1.2. Дополнительная литература

Дауда Т. А. Зоология беспозвоночных / Дауда Т.А., Кощаев А.Г.. - Москва : Лань", 2014.— URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=53678](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=53678).— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

Дауда Т. А. Зоология позвоночных / Дауда Т.А., Кощаев А.Г.. - Москва : Лань", 2014.— URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=53679](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=53679).— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

Дауда Т. А. Практикум по зоологии / Дауда Т.А., Кощаев А.Г.. - Москва : Лань", 2014.— URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=53677](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=53677).— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

Догель, Валентин Александрович. Зоология беспозвоночных : учеб. для биол. спец. ун-тов / В. А. Догель. - М. : Альянс, 2011. - 606 с.— Текст : непосредственный.

Романова Е. М. Зоология беспозвоночных животных : учебное пособие / Романова Е. М., Шленкина Т. М., Индирыкова Т. А., Шадыева Л. А.. - Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2013. - 246 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/133784>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

Романова Е. М. Зоология позвоночных животных : учебное пособие / Романова Е. М., Шленкина Т. М., Индирыкова Т. А., Шадыева Л. А.. - Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2013. - 189 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/133813>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

### 8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. <http://cyberleninka.ru/article/c/biotehnologiya>- научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
2. <http://www.book.ru> - электронная библиотека Book.ru
3. <http://agris.fao.org/agris-search/index.do> - база данных AGRIS
4. <http://e.lanbook.com> - Издательство «Лань» электронно-библиотечная система

### 8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной систем	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016

2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780
3	Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Adobe Acrobat Reader DC	Свободно распространяемое ПО
2	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Тимирязева 59, ауд. 28	<p>Специализированная мебель: столы, стулья.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., ксерокс Canon - 1 шт., принтер - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	<p>Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы с одновременным доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам</p>

2	Тимирязева, дом 59, ауд. 36	<p>Специализированная мебель: стол рабочий - 10 шт., стол преподавателя - 2 шт., шкаф закрытый - 1 шт., шкаф со стеклом - 1 шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: экран на треноге Projecta.</p> <p>Лабораторное оборудование: микроскопы - 15 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: плакаты настенные.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.</p>
3	Тимирязева, дом 59, ауд. 40	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 35 шт., скамья ученическая - 35 шт, стол преподавателя - 1 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: экран Screen Media - 1 шт., телевизор LCD 42" Philips 42 PF L3605 - 1 шт., проектор Epson - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядное оборудование: карты, фото выставка</p>	<p>Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.</p>

## 10. РАЗРАБОТЧИКИ

Доктор биологических наук  
(ученая степень)

Профессор  
(занимаемая должность)

Общая биология и  
экология  
(место работы)

Никулина Н. А.  
(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общей биологии и экологии  
Протокол № 7 от 12 марта 2024 г.

Зав.кафедрой

/Мартемьянова А.А./