

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 25.08.2022 06:04:31  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4c5b7f1e40b829911e6559e37ca1b6

**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  
Общая биология и экология

Утверждаю  
Директор  
института  
Саловаров В.О.

\_\_\_\_\_  
(Подпись)

25 марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины  
"Зоология"

Направление подготовки (специальность) 06.03.01 - Биология.  
Направленность (профиль) Биоэкология  
(академический бакалавр)

Форма обучения: очная, очно-заочная  
1 Курс - 1, 2 семестр/1, 2 семестр

Молодёжный, 2022

## 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:

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

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Зоология; 06.03.01 - Биология; Биоэкология; (ФГОС3++)» находится в обязательной части Б1.О учебного плана по направлению подготовки 06.03.01 Биология. 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
-----------------	------------------------	------------------------	---

<p style="text-align: center;">ОПК-1</p>	<p>способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ИД-1 ОПК-1 Использует основные законы естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области ИД-1 ОПК-1.1. Знает основы биологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования. ИД-2 ОПК-1.2. Применяет методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях; ИД-5 ОПК-1.5. Понимает роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом</p>	<p>знать: основные законы филогенетического развития животного мира; - признаки и характеристики разных типов и классов беспозвоночных и хордовых; - заболевания, вызываемые паразитическими 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 распространения и разных видов</p>
--	--	---	--

#### 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, Зачет.**

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)	96	60	36
В том числе:			
Лекционные занятия	48	30	18
Лабораторные занятия	32	14	18
Практические занятия	16	16	
Самостоятельная работа:	156	84	72
Самостоятельная работа	156	84	72
Зачет			
Зачет			

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

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)	54	38	16
В том числе:			

Лекционные занятия	18	10	8
Лабораторные занятия	22	14	8
Практические занятия	14	14	
Самостоятельная работа:	198	106	92
Самостоятельная работа	198	106	92
Зачет			
Зачет			

## 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	Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Тема 1	2	4		6
2	Тема 2	10	4	4	20
2,1	Тема 2.1	6	8	2	18
3	Тема 3	4		2	10
3,1	Тема 3.1	6		4	20
3,2	Тема 3.2	2		2	10
4	Тема 4	2		2	28
4,1	Тема 4.1	2		2	8
5	Тема 5	4		4	28
5,1	Тема 5.1	10		10	8
<b>ИТОГО</b>		<b>48</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>156</b>
<b>Зачет</b>					
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>252</b>			

### 6.2. Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Тема 1	2	4		6
2	Тема 2	2	4	4	20
2,1	Тема 2.1	2	6	2	20

3	Тема 3			2	20
3,1	Тема 3.1	2		4	30
3,2	Тема 3.2	2		2	10
4	Тема 4	2		2	18
4,1	Тема 4.1	2		2	
5	Тема 5	2		2	18
5,1	Тема 5.1	2		2	56
<b>ИТОГО</b>		<b>18</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>198</b>
<b>Зачет</b>					
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>252</b>			

## 7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Тема 1:

- Контрольная работа

Тема 2:

- Устный опрос

Тема 3:

- Устный опрос

Тема 4:

- Устный опрос

Тема 5:

- Устный опрос

## 8. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	именование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Тема 1	Зоология как наука. История зоологии. Ученые зоологи. Появление простейших в процессе эволюции в различные геологические эры и периоды.
2	Тема 2	Особенности свободноживущих и паразитических простейших в различных экосистемах. Строение, жизненные циклы. Заболевания, вызываемые паразитическими простейшими, которые регистрируются в природных комплексах. Циркуляция инвазионных возбудителей в различных экосистемах. Подцарство Многоклеточные – представители типов Губки, Кишечнополостные и Гребневики. Филогенетические особенности многоклеточных. Появление многоклеточных в процессе эволюции.
2,1	Тема 2.1	Разные группы червей. Их роль в экосистемах Земли. Особенности строения и жизненных циклов. Сравнительный анализ свободноживущих форм с паразитическими. Заболевания, вызываемые паразитическими многоклеточными.
3	Тема 3	Моллюски. Строение, особенности размножения и развития. Участие в биоценозах и акваториях. Естественные фильтраторы водоемов.

3,1	Тема 3.1	Членистоногие. Строение, особенности размножения и развития. Биоразнообразие представителей типа, их ареалы, распространение и доминирующее положение в животном мире. Учение о природной очаговости. Структурные особенности экосистем, в которых обитают членистоногие.
3,2	Тема 3.2	Иглокожие. Строение, особенности размножения и развития. Участие в биоценозах и акваториях.
4	Тема 4	Тип Хордовые. Признаки. Систематика хордовых.
4,1	Тема 4.1	Особенности строения низших хордовых – обитателей водоемов.
5	Тема 5	Анамнии и амниоты.
5,1	Тема 5.1	Н/кл. Рыбы, кл. Амфибии, Рептилии, Птицы, Млекопитающие. Их роль в различных природных комплексах. Особенности обитания и ареалы важных в биоэкологии и охотоведении отрядов и семейств.

## **9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

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

#### **9.1.1. Основная литература**

#### Зоология беспозвоночных:

1. Никулина, Н. А. Краткий курс лекций по дисциплине "Зоология беспозвоночных". (Подцарство Простейшие - Protozoa): учеб. пособие для студентов Ин-та упр. природными ресурсами - фак. охотоведения им. В. И. Скалона по направлению "Биология" - 06.03.01. Уровень специализации - бакалавриат / Н. А. Никулина, А. А. Никулин ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2018 – Ч. 1. – 112 с. // Никулина, Наталья Александровна. Электронная библиотека Иркутского ГАУ / Н. А. Никулина, А. А. Никулин ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. – Режим доступа: для автор. пользователей. URL: [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_004575.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_004575.pdf)
2. Дауда, Т. А. Зоология беспозвоночных : учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Кошаев. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2014. – 208 с. – ISBN 978-5-8114-1707-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/53678> (дата обращения: 10.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Дауда, Т. А. Практикум по зоологии : учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Кошаев. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2014. – 320 с. – ISBN 978-5-8114-1709-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/53677> (дата обращения: 10.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Зоология позвоночных

1. Зоология позвоночных [Электронный ресурс] / Кравец П. П., Тюкина О. С.  
Ч. 1 : Низшие хордовые, миноги, рыбы / П. П. Кравец, О. С. Тюкина, Ч. 1. - Мурманск : МГТУ, 2018. - 104 с. - ISBN 978-5-86185-955-4: Б. ц.  
Допущено Ученым советом университета в качестве учебного пособия по дисциплине "Зоология" для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 "Биология" (уровень бакалавриата)  
Перейти к внешнему ресурсу <https://e.lanbook.com/book/142591>.
2. Зоология позвоночных [Электронный ресурс] / Тюкина О. С., Кравец П. П.  
Ч. 2 : Амфибии и рептилии / О. С. Тюкина, П. П. Кравец, Ч. 2. - Мурманск : МГТУ, 2018. - 108 с. - ISBN 978-5-86185-963-9 : Б. ц.  
Допущено Ученым советом университета в качестве учебного пособия по дисциплине "Зоология" для обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 "Биология" (уровень бакалавриата)  
Перейти к внешнему ресурсу <https://e.lanbook.com/book/142592>

### 9.1.2. Дополнительная литература



## Зоология беспозвоночных

1. Бусарова, Н. В. Практикум к лабораторным занятиям по дисциплине «Зоология» (зоология беспозвоночных) : учебное пособие / Н. В. Бусарова. – Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2014. – 64 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/153490> (дата обращения: 10.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Зоология беспозвоночных животных : учебное пособие / Е. М. Романова, Т. М. Шленкина, Т. А. Индирякова, Л. А. Шадыева. – Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2013. – 246 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/133784> (дата обращения: 10.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Икко, Н. В. Зоология беспозвоночных: первичнополостные черви (задания и упражнения для самостоятельной работы студентов) : учебно-методическое пособие / Н. В. Икко, Е. Г. Митина, В. А. Шатецкая. – Мурманск : МАГУ, 2015. – 54 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/140991> (дата обращения: 10.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Селиховкин, А. В. Зоология : учебное пособие / А. В. Селиховкин, Л. Н. Щербакова. – Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2016. – 216 с. – ISBN 978-5-9239-0924-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/91192> (дата обращения: 10.12.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Догель, В. А. Зоология беспозвоночных: учеб. для биол. спец. ун-тов / В. А. Догель. - 9-е изд., стер. - М. : Альянс, 2011. - 606 с.
6. Никулина, Н. А. Краткий словарь терминов и понятий по зоологии беспозвоночных : для направления подгот. 06.03.01 "биология" / Н. А. Никулина, Н. Д. Цындыжапова, А. А. Никулин ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2017. - 72 с. - Текст : электронный // Электронная библиотека Иркутского ГАУ. - Режим доступа: для автор. пользователей. URL: [http://195.206.39.221/fulltext/Nikulina\\_slovar\\_pozv.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/Nikulina_slovar_pozv.pdf).
7. Паршина, Т.Ю. Зоология беспозвоночных: Допущено УМС ОГПУ в качестве учебно-методического пособия для обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профилям Биология и Химия, Биология и География по дисциплине «Зоология» / Л.Л. Демина, Т.Ю. Паршина. – Оренбург, 2019. – 56 с. – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/718416>
8. Языкова, И.М. Зоология беспозвоночных. Ч. 1 [Электронный ресурс] : курс лекций / Южный федеральный университет, И.М. Языкова. – Ростов н/Д. : Изд-во ЮФУ, 2011. – 432 с. – ISBN 978-5-9275-0888-4. – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/223842>
9. Старков, В. А. Зоология беспозвоночных. Подцарство Одноклеточные животные, или Простейшие (Protozoa) [Электронный ресурс] : [учеб. пособие] / В. А. Старков. – Орск : Изд-во ОГТИ, 2011. – 124 с. : ил. – ISBN 978-5-8424-0553-4. – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/245284>.
10. Языкова, И.М. Практикум по зоологии беспозвоночных [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов биолого-почв. фак. / Южный федеральный ун-т, И.М. Языкова. – Ростов н/Д. : Изд-во ЮФУ, 2010. – 326 с. – ISBN 978-5-9275-0743-6. – Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/637243>.

## Зоология позвоночных

11. Дауда, Т. А.

Практикум по зоологии [Электронный ресурс] / Т. А. Дауда. - Электрон. текстовые дан. // Лань : электронно-библиотечная система. - Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлениям: «Зоотехния», «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Экология», «Экология и природопользование» и по специальности «Ветеринария»

Перейти к внешнему ресурсу [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=53677](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=53677)

12. Дауда, Т. А.

Зоология позвоночных [Электронный ресурс] / Т. А. Дауда. - Электрон. текстовые дан. // Лань : электронно-библиотечная система. - Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлениям: «Зоотехния», «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Экология», «Экология и природопользование» и по специальности «Ветеринария»

Перейти к внешнему ресурсу [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=53679](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=53679)

## 9.2. 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

## 9.3. 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

## 10. 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, дом 59, ауд. 36	<p>Специализированная мебель: стол рабочий - 10 шт., стол преподавателя - 1 шт., шкаф закрытый - 2 шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: микроскопы - 3 шт., комплект инструментов для препарирования.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: коллекция рыб.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.</p>
2	Тимирязева, дом 59, ауд. 40	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 40 шт., скамья ученическая - 40 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-наглядные пособия: карты, фотовыставка.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.</p>

## 11. 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 № 8 от 25 марта 2022 г.

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_ /Мартемьянова А.А./  
(Подпись)