

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.08.2022 06:47:35
Уникальный программный код:
f7c6227919e44c91d50e111111111111

**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) 35.03.08 - Водные биоресурсы и аквакультура.
Направленность (профиль) Рыбоохрана и рыбоводство
(академический бакалавр)

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

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

<p>Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;</p>	<p>ИД-1 ОПК-1 Использует основные законы естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин для решения стандартных задач в области рыбного хозяйства</p>	<p>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</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 – 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
Экзамен	36	36	

Заочная форма обучения: Курс - 1 курс, вид отчетности – 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
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
ИТОГО		48	64	104
Экзамен		36		
Итого по дисциплине		252		

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
ИТОГО		12	18	186
Экзамен		36		

Итого по дисциплине	252
---------------------	-----

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

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

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

8.1.1. 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
2. Дауда, Т. А. Зоология беспозвоночных : учебное пособие / Т. А. Дауда, А. Г. Кощаев. – 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. Кощаев. – 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. 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. Перейти к внешнему ресурсу <https://e.lanbook.com/book/142592>

8.1.2. 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.
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. – Перейти к внешнему ресурсу http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=53677
12. Дауда, Т. А. Зоология позвоночных [Электронный ресурс] / Т. А. Дауда. – Электрон. текстовые дан. // Лань : электронно-библиотечная система. – Перейти к внешнему ресурсу http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=53679

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 информации о-телекоммуникационной сети "Интернет", электронной информацией о-образовательной среде и электронно-библиотечным системам</p>
---	------------------------	--	---

2	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>
3	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>

