

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2022 08:44:11
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Институт управления природными ресурсами-факультет охотоведения имени В.Н.
Скалона
Кафедра общей биологии и экологии



Утверждаю
Директор ИУПР
В.О. Саловаров

«26» марта 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Зоология»

Направление подготовки 06.03.01 – Биология

Направленность (профиль) Биоэкология
(уровень бакалавриата)

Форма обучения: очная, очно-заочная
1 курс, 1,2 семестры /1 курс

Молодежный 2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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 беспозвоночных и хордовых животных в различных экосистемах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Зоология» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 06.03.01 – Биология. Дисциплина изучается в 1, 2 семестрах на 1 курсе очного и 1 курсе в 1, 2 семестрах очно-заочного обучения.

**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 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	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 распространении разных видов животных; - запасом разных источников, позволяющих их использование в будущей профессии и при изучении др. биологических дисциплин.

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

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 1, вид отчетности – зачет, 2 семестр - зачет

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов	Объем часов
	/ зачетных единиц	/ зачетных единиц	/ зачетных единиц
	всего	1 семестр	2 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	252/7	144/4	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	96	48	48
в том числе:			
Лекции (Л)	48	30	18
Семинарские занятия (СЗ)		-	-
Лабораторные работы (ЛР)	32	14	18
Практические занятия (ПР)	16	16	-
Самостоятельная работа:	156	84	72
Контрольная работа	-	-	-
Самостоятельное изучение разделов	84	64	20

Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	72	20	52
--	----	----	----

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

5.1.2. Очно-заочная форма обучения: Семестр – 1, вид отчетности – зачет, 2 семестр - зачет

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	1 семестр	2 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	252/7	144/4	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	38	48	48
в том числе:			
Лекции (Л)	18	10	8
Семинарские занятия (СЗ)		-	-
Лабораторные работы (ЛР)	22	14	8
Практические занятия (ПР)	14	-	14
Самостоятельная работа:	198	106	92
Контрольная работа	-	-	-
Самостоятельное изучение разделов	100	50	50
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	98	74	24

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

7 6.1.1. Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
1 курс						
1.	Раздел 1. Зоология как наука. История зоологии. Ученые зоологи. Появление простейших в процессе эволюции в различные геологические эры и периоды.	2	4		6	Контрольная работа
2.	Раздел 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.	10	4	4	20	Устный опрос
1.2	Разные группы червей. Их роль в экосистемах Земли. Особенности строения и жизненных циклов. Сравнительный анализ свободноживущих форм с паразитическими. Заболевания, вызываемые паразитическими многоклеточными.	6	8	2	18	
3.	Раздел 3. Моллюски. Строение, особенности размножения и развития. Участие в биоценозах и акваториях. Естественные фильтраторы водоемов.	4	-	2	10	Устный опрос
3.1	Членистоногие. Строение, особенности	6	-	4	20	

	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	Иглокожие. Строение, особенности размножения и развития. Участие в биоценозах и акваториях.	2	-	2	10	
	Итого за 1 семестр	30	16-	14	84	зачет
	2 семестр					
4.	Раздел 4. Тип Хордовые. Признаки. Систематика хордовых.	2	-	2	28	Устный опрос
4.1	Особенности строения низших хордовых – обитателей водоемов.	2	-	2		
5.	Раздел 5. Анамнии и амниоты.	4	-	4	28	Устный опрос
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.	10	-	10		
						зачет
	ИТОГО за 2 семестр	18		18	56	
	Итого по дисциплине	18		18	104	

6.1.1. Очно-заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
	1 курс					
1.	Раздел 1. Зоология как наука. История зоологии. Ученые зоологи. Появление простейших в процессе эволюции в различные геологические эры и периоды.	2	4		6	Контрольная работа

2.	Раздел 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.	10	4	4	20	Устный опрос
1.2	Разные группы червей. Их роль в экосистемах Земли. Особенности строения и жизненных циклов. Сравнительный анализ свободноживущих форм с паразитическими. Заболевания, вызываемые паразитическими многоклеточными.	6	8	2	22	
3.	Раздел 3. Моллюски. Строение, особенности размножения и развития. Участие в биоценозах и акваториях. Естественные фильтраторы водоемов.	4	-	2	20	Устный опрос
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.	6	-	4	30	
3.2	Иглокожие. Строение, особенности размножения и развития. Участие в биоценозах и акваториях.	2	-	2	10	
	Итого за 1 семестр	10	14	14	106	зачет
	2 семестр					
4.	Раздел 4. Тип Хордовые. Признаки. Систематика хордовых.	2	-	2	18	Устный опрос
4.1	Особенности строения низших хордовых – обитателей водоемов.	2	-	2		
5.	Раздел 5. Анамнии и амниоты.	4	-	4	18	Устный опрос
5.1	Н/кл. Рыбы, кл. Амфибии, Рептилии, Птицы, Млекопитающие. Их роль в	10	-	10	56	

различных природных комплексах. Особенности обитания и ареалы важных в биоэкологии и охотоведении отрядов и семейств.					
					зачет
ИТОГО за 2 семестр	8		8	92	
Итого по дисциплине	8		8	92	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

7.1.1. 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. 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>

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. - 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?p11_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?p11_id=53679

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

Сайты электронных библиотек

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

7.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	664026, Иркутская область, город Иркутск, ул. Тимирязева, дом 59, Иркутский ГАУ, ауд. №40	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 40 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 82 шт. Доска учебная.</p> <p>Технические средства обучения: Экран Draper 240*240, Телевизор LCD 42" Philips 42 PF L3605, Проектор Epson EB-W12, Системный блок Intel Pentium G620, Системный блок Ramec, принтер лазерный Samsung ML 1210, Монитор TFT 19" ViewSonic VA1932WA Black, Монитор 17" Beng TFT FP7G+U. Карты, фотовыставка, наглядные пособия. Программное обеспечение: Microsoft Windows Vista Business Russian, Microsoft Office 2007, Adobe Acrobat Reader DC; Архиватор 7-zip; Браузер Mozilla Firefox.</p>	Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.
2.	664026, Иркутская область, город Иркутск, ул. Тимирязева, дом 59, Иркутский ГАУ, ауд. №36	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 30 шт.</p> <p>Технические средства обучения: Проектор Epson EMP-280 14846, микроскопы - 12 шт., коллекции постоянных препаратов по цитологии и гистологии, влажные препараты животных, коллекция птиц, учебно-наглядные пособия.</p> <p>Программное обеспечение:</p>	Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.

		Microsoft Windows Vista Business Russian, Microsoft Office 2007, Adobe Acrobat Reader DC; Архиватор 7- zip; Браузер Mozilla Firefox.	
--	--	---	--

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом направления подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 – Биология, профиль биоэкология

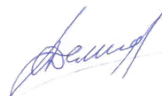
Программу составил: д.б.н., профессор кафедры общей биологии и экологии Наталья

Александровна Никулина



Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общей биологии и экологии
Протокол № 7 от «26» марта 2021г.

Заведующий кафедрой: доцент, к.б.н.
Петрович



Демидович Александр