

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2022 08:46:40  
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**  
**Б1.0.05.07 «Общая биология»**

Направление подготовки 06.03.01 – Биология

Направленность (профиль) Охотоведение  
(уровень бакалавриата)

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

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины Б1.0.05.07 «Общая биология»:** знакомство с основными методами исследования, сущностью жизни и свойствами живого, общей характеристикой молекулярного уровня живой природы, общими сведениями о клетках, закономерностями изменчивости, экосистемами, особенностями биосферы.

### **Основные задачи освоения дисциплины:**

1. изучить вопросы теорий происхождения жизни и развитие представлений о происхождении жизни на Земле;
2. общие сведения о составе растительной и животной клетках;
3. развитие и размножение половых клеток. Мейоз, митоз. Биогенетический закон;
4. популяционно-видовой уровень;
5. происхождение видов. Борьба за существование и естественный отбор;
6. сформировать представление о существующих гипотезах и теориях распространения растительных и животных сообществ в различные геологические эры;
7. законы Г. Менделя. Закономерности изменчивости. Наследственные заболевания.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина **Б1.0.05.07 «Общая биология»** 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 <small>опк-1.1.</small> Знает основы биологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования. ИД-2 <small>опк-1.2.</small> Применяет методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях; ИД-5 <small>опк-1.5.</small> Понимает роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом.	<b>знать:</b> основные законы филогенетического развития биоты; - идентифицировать свойства живых объектов; - применять методы биологии для наблюдения и воспроизводства живых объектов. <b>уметь:</b> самостоятельно анализировать биологические объекты в лабораторных и естественных условиях; - ориентироваться в систематических признаках представителей разных типов животных; - использовать современные научно-методические технологии по распространению видов животных в биогеоценозах. <b>владеть:</b> способностью самостоятельно оценить тот или иной вид или группу видов в биоте; - постоянно пополнять информацию о появлении или оценке особенностей признаков или распространении разных видов; - запасом разных источников, позволяющих их использование в будущей профессии и при изучении др. биологических дисциплин.

<p>ОПК 3</p>	<p>Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности.</p>	<p>ИД-1 ОПК-3.1.</p> <p>Применяет знание основ эволюционной теории, методические подходы генетики, молекулярной генетики, генетики популяций, анализирует современные направления исследования эволюционных процессов.</p>	<p><b>знать:</b> основные законы эволюционных гипотез и теорий; - идентифицировать современные направления в эволюции; - методические приемы генетической инженерии.</p> <p><b>уметь:</b> самостоятельно анализировать генетику популяций; - ориентироваться в методических подходах по изучению влияния абиотических факторов на происходящие процессы макро- и микроэволюции; - использовать современные научно-методические технологии по изучению видов в биогеоценозах.</p> <p><b>владеть:</b> способностью самостоятельно сообщество, экосистему, биогеоценоз; - постоянно пополнять информацию о межвидовых отношениях организмов в экосистеме; - запасом разных источников, позволяющих их использование в будущей профессии и при изучении др. биологических дисциплин.</p>
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ОПК 6	Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа моделирования, теоретических экспериментальных исследований, приобретать новые математические естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии.	ИД-1 Использует концепции и методы, основные законы физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований.	<p><b>знать:</b> основные законы Г. Менделя;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современное состояние круговорота веществ в природе на основе основных законов химии, физики;</li> <li>- молекулярный уровень химических элементов, входящих в состав растительной и животной клеток.</li> </ul> <p><b>уметь:</b> самостоятельно анализировать происходящие процессы развития и размножения организмов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в проблемах метаболизма и энергетического обмена в клетке;</li> <li>- использовать современные научно-методические технологии по фотосинтезу и хемосинтезу, синтезу белков в клетке.</li> </ul> <p><b>владеть:</b> способностью самостоятельно оценить онтогенез развития организмов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- постоянно пополнять информацию о экологических факторах и условиях сред;</li> <li>- запасом разных источников, позволяющих сохранять основы рационального природопользования.</li> </ul>
-------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 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 / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	1 семестр	2 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>180/5</b>	<b>108/3</b>	<b>72/2</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>68</b>	<b>36</b>	<b>32</b>
в том числе:			
Лекции (Л)	34	18	16
Семинарские занятия (СЗ)		-	-
Лабораторные работы (ЛР)	34	18	16
Практические занятия (ПР)	-	-	-
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>112</b>	<b>56</b>	<b>56</b>
Контрольная работа	-	-	-
Самостоятельное изучение разделов	40	20	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	36	36

### **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

<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>180/5</b>	<b>108/3</b>	<b>72/2</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>38</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
в том числе:			
Лекции (Л)	16	8	8
Семинарские занятия (СЗ)		-	-
Лабораторные работы (ЛР)	18	10	8
Практические занятия (ПР)	-	-	-
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>146</b>	<b>72</b>	<b>74</b>
Контрольная работа	-	-	-
Самостоятельное изучение разделов	60	30	30
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	86	42	44

## 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
<b>1 курс</b>						
1.	<b>Раздел 1.</b> Биология как наука. История биологии. Ученые биологи, начиная с античных времен. Появление организмов в процессе эволюции в различные геологические эры и периоды. Методы исследований в биологии. Сущность жизни и свойства живого.	2	4		6	Контрольная работа
2.	<b>Раздел 2.</b> Молекулярный уровень.	10	4	4	20	Устный опрос
2.1	Общая характеристика молекулярного уровня. Углеводы. Липиды. Состав и строение белков и их функции. Нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения клетки. Биологические катализаторы. Вирусы, бактерии, риккетсии и т.д.	6	8	2	18	
3.	<b>Раздел 3.</b> Клеточный уровень.	4	-	2	10	Устный опрос
3.1	Строение растительной и животной клеток. Особенности прокариот и эукариот. Фотосинтез и хемосинтез. Митоз и мейоз. Энергетический обмен в клетке. Метаболизм. Автотрофы и гетеротрофы.	6	-	4	20	
3.2	Развитие и размножение организмов. Онтогенез. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков, установленные Н. Менделем. Генетика пола. Закономерности изменчивости. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	2	-	2	10	

	<b>Итого за 1 семестр</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>56</b>	<b>зачет</b>
	<b>2 семестр</b>					
<b>4.</b>	<b>Раздел 4. Популяционно-видовой уровень.</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>28</b>	Устный опрос
4.1	Экологические факторы и условия среды. Происхождение видов. Геологические эры и периоды. Развитие эволюционных представлений. Борьба за существования и естественный отбор. Видообразование. Макро и микроэволюция. Различные гипотезы и теории эволюционных учений.	2	-	2		
<b>5.</b>	<b>Раздел 5. Экосистемный уровень.</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>28</b>	Устный опрос
5.1	Сообщество, экосистема, биогеоценоз. Состав и структура сообщества. Межвидовые отношения организмов в экосистемах. Биосфера. Круговорот веществ в биосфере, эволюция биосферы. Современное состояние биосферы.	10	-	10		
						<b>зачет</b>
	<b>ИТОГО за 2 семестр</b>	<b>16</b>		<b>16</b>	<b>56</b>	
	<b>Итого по дисциплине</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>34</b>	<b>112</b>	

#### 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
<b>1 курс</b>						
<b>1.</b>	<b>Раздел 1. Биология как наука. История биологии. Ученые биологи, начиная с античных времен. Появление организмов в процессе эволюции в различные геологические эры и периоды. Методы исследований в биологии. Сущность жизни и свойства живого.</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	Контрольная работа

<b>2.</b>	<b>Раздел 2. Молекулярный уровень.</b>					
2.1	Общая характеристика молекулярного уровня. Углеводы. Липиды. Состав и строение белков и их функции. Нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения клетки. Биологические катализаторы. Вирусы, бактерии, риккетсии и т.д.	2		2	30	Устный опрос
<b>3.</b>	<b>Раздел 3. Клеточный уровень.</b>		-			
3.1	Строение растительной и животной клеток. Особенности прокариот и эукариот. Фотосинтез и хемосинтез. Митоз и мейоз. Энергетический обмен в клетке. Метаболизм. Автотрофы и гетеротрофы.		-			
3.2	Развитие и размножение организмов. Онтогенез. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков, установленные Н. Менделем. Генетика пола. Закономерности изменчивости. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	4	-	6	30	Устный опрос
	<b>Итого за 1 семестр</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>72</b>	<b>зачет</b>
	<b>2 семестр</b>					
<b>4.</b>	<b>Раздел 4. Популяционно-видовой уровень.</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	
4.1	Экологические факторы и условия среды. Происхождение видов. Геологические эры и периоды. Развитие эволюционных представлений. Борьба за существования и естественный отбор. Видообразование. Макро и микроэволюция. Различные гипотезы и теории эволюционных учений.	2	-	2		Устный опрос
<b>5.</b>	<b>Раздел 5. Экосистемный уровень.</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	
5.1	Сообщество, экосистема, биогеоценоз. Состав и структура сообщества. Межвидовые отношения организмов в экосистемах. Биосфера. Круговорот веществ в биосфере, эволюция биосферы. Современное состояние биосферы.	6	-	6	44	Устный опрос
						<b>зачет</b>
	<b>ИТОГО за 2 семестр</b>	<b>8</b>		<b>8</b>	<b>74</b>	

<b>Итого по дисциплине</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>146</b>
----------------------------	-----------	-----------	------------

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

#### **7.1.1. Основная литература:**

1. Общая биология: Учебник / Под ред. Константинова В.М.. - М.: Academia, 2018. - 704 с.
2. Дейша-Сионицкая, М.А. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований: Учебное пособие / М.А. Дейша-Сионицкая. - СПб.: Лань, 2016. - 588 с.
3. Заяц, Р.Г. Медицинская биология и общая генетика: Учебник / Р.Г. Заяц, В.Э. Бутвиловский, В.В. Давыдов. - Мн.: Вышэйшая шк., 2012. - 496 с.
4. Кисленко, В.Н. Ветеринарная микробиология и иммунология. Ч. 1. Общая микробиология / В.Н. Кисленко. - М.: КолосС, 2006. - 183 с.
5. Колесников, С.И. Общая биология (для спо) / С.И. Колесников. - М.: КноРус, 2016. - 416 с.
6. Константинов, В.М. Общая биология: Учебник / В.М. Константинов. - М.: Академия, 2019. - 304 с.

#### **7.1.2. Дополнительная литература:**

7. Константинов, В.М. Общая биология (ССУЗ) / В.М. Константинов. - М.: Academia, 2018. - 320 с.
8. Константинов, В.М. Общая биология. (ССУЗ) / В.М. Константинов. - М.: Academia, 2018. - 320 с.
9. Кузнецова, Т.А. Общая биология. Теория и практика: Учебное пособие / Т.А. Кузнецова, И.А. Баженова. - СПб.: Лань, 2018. - 144 с.
10. Мамонтов, С.Г. Общая биология / С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров. - М.: Высшая школа, 2010. - 317 с.
11. Мамонтов, С.Г. Общая биология (спо) / С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров. - М.: КноРус, 2018. - 68 с.
12. Тупикин, Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: Учебное пособие / Е.И. Тупикин. - М.: Academia, 2017. - 16 с.
13. Фадеева, Е.О. Общая биология: Учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева; Под ред. В.М. Константинова. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 256 с.

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

#### *Сайты электронных библиотек*

1. <http://cyberleninka.ru/article/c/biotechnologiya>- 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 Rames, принтер лазерный Samsung ML 1210, Монитор TFT 19" ViewSonic VA1932WA</p>	Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.

		Black, Монитор 17"Benq 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.	
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: 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.

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 охотоведение

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