

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.06.2022 08:10:17  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

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

Институт управления природными ресурсами – факультет охотоведения имени  
В.Н. Скалона  
Кафедра Технологии в охотничьем и лесном хозяйстве



Утверждаю  
Директор ИУПР  
В.О. Саловаров  
«26» марта 2021 г.

Рабочая программа дисциплины  
«Современные проблемы биологии»

Направление подготовки 06.04.01 Биология  
Направленность (профиль) Экология  
(уровень магистратуры)

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

Молодежный 2021

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель освоения дисциплины:** формирование знаний о возникновении, становлении и развитии биологических наук и дисциплин по выбранному направлению подготовки.

**Основные задачи освоения дисциплины:**

- изучение основных особенностей научного метода познания в биологии;
- изучение важнейших этапов становления и развития биологии;
- изучение методологических аспектов биологии в исторической ретроспективе;
- изучение методологических и мировоззренческих проблем современной биологии.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Современные проблемы биологии» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 06.04.01 Биология. Дисциплина изучается во 2 семестре.

## 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 анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности	ИД-4 <sub>ОПК-1</sub> - Формулирует методы внедрения научных результатов в профессиональные сферы деятельности (лесные и урбо-экосистемы различного уровня и их компонентов).	<b>Знать:</b> фундаментальные основы развития биологических наук, применять их в профессиональной деятельности
			<b>Уметь:</b> выделять основные понятия, категории и явления в историческом аспекте
			<b>Владеть:</b> навыками проведения научных исследований с использованием естественнонаучного мировоззрения
Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по

			<b>дисциплине</b>
ОПК-1	Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	ИД-5 <sub>ОПК-1</sub> - Владеет и реализует современные методы, методики и средства научного поиска в области биологии.	<p><b>Знать:</b> историю становления и развития биологии; методические основы развития познания; историю становления и формирования биологии как науки; историю важнейших биологических открытий.</p> <p><b>Уметь:</b> выделять основные понятия, категории и явления в историческом аспекте</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проведения научных исследований с использованием естественнонаучного мировоззрения</p>
ОПК-4	Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> - Выбирает и использует современные; инструменты анализа при подготовке интерпретации полученных материалов	<p><b>Знать:</b> фундаментальные основы развития биологических наук, применять их в профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> демонстрировать базовые представления о биоразнообразии и структуре уровней организации жизни</p> <p><b>Владеть:</b> владеть методологией в сборе, обработке и анализе экспериментального материала</p>
ОПК-7	Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов,	ИД-1 <sub>ОПК-7</sub> – Обосновывает выбор методов сбора, анализа и представления информации; разрабатывает стратегию решения производственных задач	<p><b>Знать:</b> новейшую историю современной биологии; методические основы и историю важнейших открытий развития частных биологических наук</p> <p><b>Уметь:</b> демонстрировать базовые представления о биоразнообразии и структуре уровней организации жизни;</p> <p><b>Владеть:</b> методами исследования в биологических науках</p>

	обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи		
--	---	--	--

#### **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 5 з.е. – 180 часов.

##### **5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

**5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 2, вид отчетности – экзамен (2 семестр)**

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	2 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>180/5</b>	<b>180/5</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	28	28
Практические занятия (ПЗ)	12	12
Лабораторные работы (ЛР)		
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>104</b>	<b>104</b>
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
Самостоятельное изучение разделов	52	52
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	52	52
Подготовка и сдача экзамена	<b>36</b>	<b>36</b>
Подготовка и сдача зачета	-	-

**5.1.2. Очно-заочная форма обучения: Семестр – 2, вид отчетности – экзамен (2 семестр)**

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	2 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>180/5</b>	<b>180/5</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>18 20</b>	<b>18 20</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ)	10	10
Лабораторные работы (ЛР)		
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>124</b>	<b>124</b>
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	44	44
Самостоятельное изучение разделов	40	40

Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	40	40
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Подготовка и сдача зачета	-	-

## 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

#### 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.	лаборат.	самост. раб. (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
<b>2 семестр</b>						
<b>1.</b>	<b>Раздел 1. Предмет и основные задачи курса</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>14</b>	
1.1	<i>Тема 1: История биологии и классификация биологических наук.</i> Место биологии среди естественных наук. концепций в биологии. Экстенсивный и интенсивный путь развития науки. Историческая обусловленность основных этапов развития биологии, ее достижений. Роль личности ученого. Возникновение новых методов исследования. Формирование науки о живом с древнейших времён до наших дней.	2	-	-	7	
1.2	<i>Тема 2: Основные методы познания в биологии</i> Описательный, сравнительный, исторический, экспериментальный методы, их сущность и место в современной биологии и в её истории. Роль исторического метода в превращении биологии из описательной науки в объясняющую. Роль экспериментального метода в формировании биологии как точной науки. Дифференциация и интеграция биологических наук.	2	-	-	7	
<b>2.</b>	<b>Раздел 2. Важнейшие этапы истории биологии</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>60</b>	
2.1	<i>Тема 1: Характеристика представления о живой природе в античном мире.</i> Достижения, открытия великие ученые.	2	-	-	10	
1	2	3	4	5	6	7
2.2	<i>Тема 2: Уровень развития биологии в Классический</i>	2	-	-	10	

	период. Достижения, открытия великие ученые.					
2.3	Тема 3: Уровень развития биологии в Средневековье. Достижения, открытия великие ученые.	2	-	-	10	
2.4	Тема 4: Достижения биологии в эпоху Возрождения. Достижения, открытия великие ученые.	2	-	-	10	
2.5	Тема 5: Развитие биологии в XVIII-XIX веках. Достижения, открытия великие ученые.	2	-	-	10	
2.6	Тема 6: Особенности биологии XX-XXI веков. Достижения, открытия великие ученые.	2	-	-	10	
3.	<b>Раздел 3. История выдающихся научных открытий</b> Летопись основных биологических открытий. Важнейшие открытия и наиболее выдающиеся учёные-биологи. Биологи – лауреаты Нобелевской премии и их вклад в развитие биологии.	4	6	-	10	Кейс-задание (письменно)
4.	<b>Раздел 4. История биологии в России</b> Становление биологии как науки в России. Достижение российских ученых. Современное состояние биологии в России.	4	6	-	10	Кейс-задание (письменно)
5.	<b>Раздел 5. История развития и методология частных биологических наук</b> История становления и развития, основные методы исследования, важнейшие открытия, ученые-исследователи в ботанике, экологии, териологии, селекции, генетике, орнитологии, зоологии, ихтиологии, биотехнологии, теории эволюции и охране природы.	4	-	-	10	
	<b>Итого по дисциплине</b>	<b>28</b>	<b>12</b>		<b>104</b>	<b>36</b>
					<b>180</b>	

### 6.1.2 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.	лаборат.	самост. раб. (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
	<b>2 семестр</b>					
1.	<b>Раздел 1. Предмет и основные задачи курса</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	
1	2	3	4	5	6	7

1.1	<i>Тема 1: История биологии и классификация биологических наук.</i> Место биологии среди естественных наук. концепций в биологии. Экстенсивный и интенсивный путь развития науки. Историческая обусловленность основных этапов развития биологии, ее достижений. Роль личности ученого. Возникновение новых методов исследования. Формирование науки о живом с древнейших времён до наших дней.	1	-	-	10	
1.2	<i>Тема 2: Основные методы познания в биологии</i> Описательный, сравнительный, исторический, экспериментальный методы, их сущность и место в современной биологии и в её истории. Роль исторического метода в превращении биологии из описательной науки в объясняющую. Роль экспериментального метода в формировании биологии как точной науки. Дифференциация и интеграция биологических наук.	1	-	-	10	
<b>2.</b>	<b>Раздел 2. Важнейшие этапы истории биологии</b>	<b>5</b>	-	-	<b>60</b>	
2.1	<i>Тема 1: Характеристика представления о живой природе в античном мире.</i> Достижения, открытия великие ученые.	0,5	-	-	10	
2.2	<i>Тема 2: Уровень развития биологии в Классический период.</i> Достижения, открытия великие ученые.	0,5	-	-	10	
2.3	<i>Тема 3: Уровень развития биологии в Средневековье.</i> Достижения, открытия великие ученые.	1	-	-	10	
2.4	<i>Тема 4: Достижения биологии в эпоху Возрождения.</i> Достижения, открытия великие ученые.	1	-	-	10	
2.5	<i>Тема 5: Развитие биологии в XVIII-XIX веках.</i> Достижения, открытия великие ученые.	1	-	-	10	
2.6	<i>Тема 6: Особенности биологии XX-XXI веков.</i> Достижения, открытия великие ученые.	2	-	-	10	
<b>3.</b>	<b>Раздел 3. История выдающихся научных открытий</b> Летопись основных биологических открытий. Важнейшие открытия и наиболее выдающиеся учёные-биологи. Биологи – лауреаты Нобелевской премии и их вклад в развитие биологии.	<b>1</b>	<b>6</b>	-	<b>17</b>	Кейс-задание (письменно)
<b>4.</b>	<b>Раздел 4. История биологии в России</b> Становление биологии как науки в России. Достижение российских ученых. Современное состояние биологии в России.	<b>1</b>	<b>4</b>	-	<b>17</b>	Кейс-задание (письменно)
<b>5.</b>	<b>Раздел 5. История развития и методология частных биологических наук</b> История становления и развития, основные методы исследования, важнейшие открытия, ученые-исследователи в ботанике, экологии, териологии,	<b>1</b>	-	-	<b>10</b>	
1	2	3	4	5	6	7



селекции, генетике, орнитологии, зоологии, ихтиологии. биотехнологии, теории эволюции и охране природы.					
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		<b>124</b>	<b>36</b>
	<b>180</b>				

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

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

#### **7.1.1. Основная литература:**

1. Бондаренко О.В. История и философия науки: учеб. пособие для аспирантов, обучающихся по направлениям подгот.: 06.06.01 Биол. науки, 35.06.01 Сел. хоз-во, 36.06.01 Ветеринария и зоотехния [Электронный ресурс]/ О. В. Бондаренко, О. П. Ильина. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2017. - 268 с. - Режим доступа: [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_003911.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_003911.pdf).

2. Бондаренко О. В. Философские проблемы естествознания: учеб. пособие для магистрантов, обучающихся по направлениям подгот. 06.04.01 - Биология и 36.04.02 – Зоотехния [Электронный ресурс] / О. В. Бондаренко, А. И. Мартыненко. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2018. - 169 с. - Режим доступа: [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_029985.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_029985.pdf)

3. Ловцова Н. М. История и методология биологии [Электронный ресурс] / Н. М. Ловцова, Б. Б. Намзалов. - Улан-Удэ: Бурятский государственный университет, 2014. - 126 с. Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/320464>.

4. Машкин В. И. История и методология биологии: лекции для магистров [Электронный ресурс] / В. И. Машкин. - Киров: Вятская ГСХА, 2012. - 130 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/129590>

5. Чудновская Г.В. История развития биологии: учебное пособие. - Иркутск: Аспринт, 2012. - 250 с.

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

6. Азимов А. Краткая история биологии. От алхимии до генетики / А. Азимов; пер. с англ. Л. А. Игоревского. - М.: Центрполиграф, 2004. - 223 с.

7. Воронцов Н. Н. Развитие эволюционных идей в биологии / Н. Н. Воронцов. - М.: УНЦ ДО МГУ: Прогресс-Традиция АВФ, 1999. - 639 с.

8. Греб К. Шеренга великих биологов / К. Греб; пер. с пол. Е. К. Шпака. - Варшава: Наша Ксенгарня, 1975. - 159 с.

9. Селиверстова Л. С. Концепции современного естествознания: справочник / Л. С. Селиверстова. - Ростов н/Д: Феникс, 2008. - 265 с.

10. Степанюк Г. Я История и методология биологии: электронный курс лекций [Электронный ресурс] / Г. Я. Степанюк. - Кемерово: КемГУ, 2014. - 74 с. - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=69998](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69998)

11. Чудновская Г. В. История и методология в биологии: Методические указания практическим занятиям по направлению 35.04.01 «Лесное дело»

[Электронный ресурс] / Г. В Чудновская. - Иркутск: ИрГАУ, 2017. - 13 с. Режим доступа: [http://195.206.39.221/fulltext/Chudnovskaya\\_350401.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/Chudnovskaya_350401.pdf)

12. Чудновская Г. В. История и методология в биологии: Методические указания и задания к контрольной работе для студентов заочной, очно-заочной форм обучения и с применением дистанционных образовательных технологий по направлению 35.04.01 «Лесное дело» [Электронный ресурс] / Г. В Чудновская. - Иркутск: ИрГАУ, 2017. - 12 с. - Режим доступа: [http://195.206.39.221/fulltext/Istoriya\\_i\\_metodologiya\\_v\\_biologii\\_napr\\_Lesnoe\\_delo.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/Istoriya_i_metodologiya_v_biologii_napr_Lesnoe_delo.pdf)

13. Юсупов А. Г. История и методология в биологии: учебник для вузов / А. Г. Юсупов, М.А. Магометова. – М.: Высш. шк., 2003. - 238 с.

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

### 1. 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

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

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
<b>Лицензионное программное обеспечение</b>		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	
<b>Свободно распространяемое программное обеспечение</b>		
1	LibreOffice 6.3.3	
2	Adobe Acrobat Reader	
3	Mozilla Firefox 83.x	
4	Opera 72.x	
5	Google Chrome 86.x.	

## 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, Иркутск улица Тимирязева, 59, учебная аудитория № 22	<b>Специализированная мебель:</b> столы ученические - 15 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 31 шт. <b>Технические средства обучения:</b> мультимедийное оборудование Асе P1303W – 1 шт., магнитно-маркерная доска – 1 шт. <b>Учебно-наглядные пособия.</b>	Для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.
2.	664026, Иркутск улица Тимирязева, 59, читальный зал, ауд. № 28	<b>Специализированная мебель:</b> столы, стулья. <b>Технические средства обучения:</b> 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.	Для самостоятельной работы

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом направления подготовки магистров по направлению 06.04.01 Биология, профиль Экология

Программу составил:



Чудновская Галина Валерьевна

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии в охотничьем и лесном хозяйстве

Протокол № 7 от «26» марта 2021 г.

Заведующий кафедрой



Чудновская Галина Валерьевна