


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Арктический государственный агротехнологический университет»  
Кафедра Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии

Регистрационный номер 06-1/2-5

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по УВР  
  
М. Н. Халдеева  
26.05. 2021 г.

**Современные проблемы биологии**  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Закреплена за кафедрой **Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии**  
Учебный план g060401\_21\_1\_БЭ.plx,plx  
06.04.01 Биология  
Квалификация **Магистр**  
Форма обучения **очная**  
Общая трудоемкость/зет **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144  
в том числе:  
аудиторные занятия 30  
самостоятельная работа 87  
часов на контроль 26,7

Виды контроля в семестрах:  
экзамены 1

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	15 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Практические	16	16	16	16
Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	12	12	12	12
В том числе электрон.	20	20	20	20
Итого ауд.	30	30	30	30
Контактная работа	30,3	30,3	30,3	30,3
Сам. работа	87	87	87	87
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями  
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки  
06.04.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 934)

Составлена на основании учебного плана:

06.04.01 Биология

утвержденного учёным советом вуза от 27.05.2021 протокол № 58/1

Разработчик (и) РПД:

к.б.н., доц, Ларионов А.Г. Ларионов

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры

**Физиологии сельскохозяйственных животных и экологии**

Протокол от 21 мая 2021 г. № 6/1

Зав. кафедрой разработчика Корякина Л.П. Корякина

Зав. профилирующей кафедры

Корякина /Корякина Л.П./

Протокол заседания кафедры от 21 мая 2021 г. № 6/1

Председатель МК факультета

Попова /Попова Н.В./

Протокол заседания МК факультета от 25 мая 2021 г. № 5

Председатель УМС ФГБОУ ВО АГАТУ

Халдеева /Халдеева М.Н./

Протокол заседания УМС от 26 мая 2021 г. № 5

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК *Л.П. Корякина*  
25 мая 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **Физиология сельскохозяйственных животных и экологии**

Протокол от 24.05.2021 г. № 7/1  
Зав. кафедрой Корякина Л.П. *Л.П. Корякина*

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК *Л.П. Корякина*  
27 мая 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **Социально-гуманитарных дисциплин**

Протокол от 26.05.2022 г. № 9/1  
Зав. кафедрой Корякина Л.П. *Л.П. Корякина*

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
10 06 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **Социально-гуманитарных дисциплин**

Протокол от 22 05 2023 г. № 10/1  
Зав. кафедрой Корякина Л.П. *Л.П. Корякина*

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК  
\_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **Социально-гуманитарных дисциплин**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Корякина Л.П.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Сформировать у магистрантов целостное представление о биологии, как науке о жизни (живой природе), а также научно- биологическое мышление, обеспечивающее комплексный подход к анализу и решению общих и специальных биологических проблем на современном уровне.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### Формируемые компетенции:

**ОПК-7.1: Знает основные источники и методы получения профессиональной информации, направления научных исследований, соответствующих направленности программы магистратуры**

#### Знать:

Знать основные источники и методы получения профессиональной информации, направления научных исследований;

#### Уметь:

Уметь в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи;

#### Владеть:

Владеть навыками самостоятельного определения стратегии и проблематики исследований и обеспечения мер производственной безопасности при решении конкретной задачи;

**ОПК-7.2: Умеет выявлять перспективные проблемы и формулировать принципы решения актуальных научно- исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания; разрабатывать методики решения и координировать выполнение отдельных заданий при руководстве группой исследователей, с учетом требований**

#### Знать:

Знать перспективные проблемы и принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания;

#### Уметь:

Уметь разрабатывать методики решения и координировать выполнение отдельных заданий при руководстве группой исследователей, с учетом требований техники безопасности.

#### Владеть:

Владеть навыками выявления перспективных проблем и принципами решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей

**ОПК-7.3: Владеет методами анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений; опытом обобщения и анализа научной и научно-технической информации; - опытом представления полученных результатов в виде докладов и**

#### Знать:

Знать методы анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений;

#### Уметь:

Уметь применять методы анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений; обобщать и анализировать научную и научно-техническую информацию;

#### Владеть:

Владеть методами анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений; опытом обобщения и анализа научной и научно-технической информации; -опытом представления полученных результатов в виде докладов и публикаций

**ОПК-1.1: Знает современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук;**

#### Знать:

Современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук;

#### Уметь:

Уметь применять современные методологические разработки в области биологических наук;

<b>Владеть:</b>
Владеть навыками применения фундаментальных биологических представлений и современных подходов для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;

**ОПК-1.2: Умеет анализировать тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, способен формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку;**

<b>Знать:</b>
Знать тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности.

<b>Уметь:</b>
Уметь формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку;

<b>Владеть:</b>
Владеть навыками анализа тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности;

**ОПК-1.3: Владеет навыком деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории, представления и обсуждения предлагаемых решений.**

<b>Знать:</b>
Знать основные методы и правила деловых коммуникаций.

<b>Уметь:</b>
Уметь применять навыки деловых коммуникаций.

<b>Владеть:</b>
Владеть навыком деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории и обсуждения предлагаемых решений.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>2.1</b>	<b>Знать:</b>
<b>2.2</b>	<b>Уметь:</b>
<b>2.3</b>	<b>Владеть:</b>

### **3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
3.1.1	Освоение всех специальных и смежных учебных дисциплин бакалавриата по направлению подготовки 06.04.01 Биология
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>

### **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	Неделя	15 2/6		
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Практические	16	16	16	16

Контактная работа во время экзамена	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	12	12	12	12
В том числе электрон.	20	20	20	20
Итого ауд.	30	30	30	30
Контактная работа	30,3	30,3	30,3	30,3
Сам. работа	87	87	87	87
Часть на	26,7	26,7	26,7	26,7

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
	<b>Раздел 1.раздел 1</b>					
1.1	Введение. Современная биология. Некоторые базовые понятия научного познания. /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1., Л2.1.	
1.2	Семинар. Современная биология. Некоторые базовые понятия научного познания. /Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1., Л2.1.	
1.3	Подготовка к семинару - по теме "Современная биология. Некоторые базовые понятия научного познания". /Ср/	1	12		Л1.1., Л2.1.	
1.4	Определение жизни. Свойства живых систем. Уровни организации жизни. Разделы современной биологии. Происхождение жизни на земле. Концепция химической эволюции. Концепция панспермии. /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1., Л2.1.	
1.5	Семинар по теме -"Определение жизни. Свойства живых систем. Уровни организации жизни. Разделы современной биологии. Происхождение жизни на земле. Концепция химической эволюции. Концепция панспермии". /Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1., Л2.1.	
1.6	Подготовка рефератов и докладов по теме "Определение жизни. Свойства живых систем. Уровни организации жизни. Разделы современной биологии. Происхождение жизни на земле. Концепция химической эволюции. Концепция панспермии". /Ср/	1	12	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1., Л2.1.	

1.7	Молекулярная биология. Строение и функции макромолекул (нуклеиновые кислоты и белки). Проблемы современной генетики. Расшифровка структуры геномов. Проект геном человека. /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1., Л2.1.	
1.8	Семинар по теме "Молекулярная биология. Строение и функции макромолекул (нуклеиновые кислоты и белки). Проблемы современной генетики. Расшифровка структуры геномов. Проект геном человека".	1	2		Л1.1., Л2.1.	
1.9	Семинар по теме "Молекулярная биология. Строение и функции макромолекул (нуклеиновые кислоты и белки). Проблемы современной генетики. Расшифровка структуры геномов. Проект геном человека". /Ср/	1	12	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1., Л2.1.	
1.10	Краткая история развития биотехнологии (основные этапы). Современная биотехнология. Генная инженерия. Биотехнологическое направление в медицине. Биотехнология растений. Клонирование млекопитающих. /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1., Л2.1.	
1.11	Семинар по теме "Краткая история развития биотехнологии (основные этапы). Современная биотехнология. Генная инженерия. Биотехнологическое направление в медицине. Биотехнология растений. Клонирование млекопитающих".	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1., Л2.1.	
1.12	Подготовка докладов и рефератов по теме "Краткая история развития биотехнологии (основные этапы). Современная биотехнология. Генная инженерия. Биотехнологическое направление в медицине. Биотехнология растений. Клонирование млекопитающих".	1	12	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1., Л2.1.	
1.13	Вид в синтетической теории эволюции. Проблемы вида и видообразования в биологии. Вид и проблемы выделения его границ. Задачи систематики. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза.	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1., Л2.1.	
1.14	Семинар на тему "Вид в синтетической теории эволюции. Проблемы вида и видообразования в биологии. Вид и проблемы выделения его границ. Задачи систематики. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза". /Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1., Л2.1.	

1.15	Подготовка докладов к семинару на тему "Вид в синтетической теории эволюции. Проблемы вида и видообразования в биологии. Вид и проблемы выделения его границ. Задачи систематики. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза".	1	14	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1., Л2.1.	
1.16	Современные проблемы взаимоотношений видов. Экологическая ниша. Виды во вторичном ареале. Успешность расселения видов. Вымершие по вине человека животные. Поддержание и восстановление видового разнообразия. /Лек/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1., Л2.1.	
1.17	/Пр/	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1., Л2.1.	
1.18	/Ср/	1	13	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1., Л2.1.	
1.19	Биосфера и ноосфера (В.И. Вернадский). Экологический кризис. Численность населения - современная глобальная проблема. Концепция устойчивого развития - глобальная проблема современности.	1	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1., Л2.1.	
1.20	Семинар по теме "Биосфера и ноосфера (В.И. Вернадский). Экологический кризис. Численность населения - современная глобальная проблема. Концепция устойчивого развития - глобальная проблема современности". Обсуждение курса "Современные	1	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1., Л2.1.	
1.21	Подготовка докладов и сообщений по теме "Биосфера и ноосфера (В.И. Вернадский). Экологический кризис. Численность населения - современная глобальная проблема. Концепция устойчивого развития - глобальная проблема	1	12	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1., Л2.1.	
1.22	/КЭ/	1	0,3	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Л1.1., Л2.1.	

#### 6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.



<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
<b>7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)</b>			
<b>7.1.1. Основная литература</b>			
	Авторы	Название	Издательство, год
Л 1.1.	Козакова М.В.	Современные проблемы биологии/учеб. пособ.	Рязань: Рязанский ГУ, 2019
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>			
Л 2.1.	Богомолова А.Ю., Кабанова О.В.	Современные проблемы биологии/учеб. пособ.	Оренбургский гос. университет, 2017
<b>7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства</b>			

7.3.1	Архиватор WinRar
7.3.2	Windows Vista TM Home Basic К OEMAct

<b>7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>	
7.4.1	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"

<b>8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ</b> <b>(перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)</b>	
<p>Аудитория для занятий семинарского типа, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория.</p> <p>Учебная аудитория № 4.406, площадь 37,8м<sup>2</sup> (здание учебного корпуса, по техпаспорту № 13) Учебная аудитория оборудована офисной ,и учебной мебелью, мультимедийной оборудованием: ЖК телевизор Panasonic, компьютер персональный, мультимедийный проектор.</p>	

<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ</b>	

<b>10. ПРИЛОЖЕНИЕ</b>	
<p>10.1.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).</p> <p>10.2.Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.</p> <p>10.3.Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.</p> <p>10.4.Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.</p> <p>10.5.Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)</p> <p>10.6.Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости).</p> <p>10.7.Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя).</p> <p>10.8.Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).</p> <p>10.9.Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).</p>	

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)  
Факультет ветеринарной медицины  
Кафедра «Физиология сельскохозяйственных животных и экологии»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся**

Дисциплина (модуль) Б1.О.05 Современные проблемы в биологии  
Направление подготовки 06.04.01 Биология  
Направленность (профиль) Охотоведение  
Квалификация выпускника магистр  
Общая трудоемкость / ЗЕТ 144 / 4

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
ОПК	ОПК – 1: способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	<i>ИД-1 ОПК-1</i> Знает современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук;
		<i>ИД-2 ОПК-1</i> Умеет анализировать тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, способен формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку
		<i>ИД-3 ОПК-1</i> Владеет навыком деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории, представления и обсуждения предлагаемых решений
	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, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	<i>ИД-1 ОПК-7</i> Знает основные источники и методы получения профессиональной информации, направления научных исследований, соответствующих направленности программы магистратуры
		<i>ИД-2 ОПК-7</i> Умеет выявлять перспективные проблемы и формулировать принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания; разрабатывать методики решения и координировать выполнение отдельных заданий при руководстве группой исследователей, с учетом требований техники безопасности
		<i>ИД-3 ОПК-7</i> Владеет методами анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений; опытом обобщения и анализа научной и научно-технической информации; - опытом представления полученных результатов в виде докладов и публикаций

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
2	3		

ОПК-1	ИД-1 ОПК-1	<p>Знать: знает современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук</p> <p>Уметь: умеет применять современные методологические разработки в области биологических наук</p> <p>Владеть: Владеет навыками применения фундаментальных биологических представлений и современных методологических подходов для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности</p>	<p><b>Текущий контроль:</b>  <i>Тестирование, Контрольная работа (устный опрос)</i>  <i>Реферат</i></p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b>  <i>Экзамен</i></p>
	ИД-2 ОПК-1	<p>Знать: Знает тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: Умеет формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку;</p> <p>Владеть: Владеет навыками анализа тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности</p>	
	ИД-3 ОП -1	<p>Знать: Знает основные методы и правила деловых коммуникаций</p> <p>Уметь: Умеет применять навыки деловых коммуникаций</p> <p>Владеть: Владеет навыком деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории и обсуждения предлагаемых решений</p>	
ОПК-7	ИД-1 ОПК-7	<p>Знать: Знает основные источники и методы получения профессиональной информации, направления научных исследований</p> <p>Уметь: Умеет в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи;</p> <p>Владеть: Владеет навыками самостоятельного определения стратегии и проблематики исследований и обеспечения мер производственной безопасности при решении конкретной задачи</p>	
	ИД-2 ОПК-7	<p>Знать: Знает перспективные проблемы и</p>	

		<p>принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания</p> <p>Уметь: Умеет разрабатывать методики решения и координировать выполнение отдельных заданий при руководстве группой исследователей, с учетом требований техники безопасности</p> <p>Владеть: Владеет навыками выявления перспективных проблем и принципами решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания;</p>	
	<i>ИД-ЗОП -7</i>	<p>Знать: Знает методы анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений</p> <p>Уметь: Умеет применять методы анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений; обобщать и анализировать научную и научно-техническую информацию</p> <p>Владеть: Владеет методами анализа достоверности и оценки перспективности результатов проведенных экспериментов и наблюдений; опытом обобщения и анализа научной и научно-технической информации; -опытом представления полученных результатов в виде докладов и публикаций</p>	

### 3.ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов (баллы, оценки)
Не освоены	<p>Студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал.</p> <p>Студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.</p>	<p>0 – 60 балл. 2 (неудовлетворительно) Не зачтено</p>
Пороговый	<p>Студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя, испытывает сложности с обоснованием высказанных</p>	<p>61 – 75 балл. 3 (удовлетворительно) Зачтено</p>

	суждений. Студент владеет лишь некоторыми практическими навыками умениями.	
Базовый	Студент освоил учебный материал в полном объеме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.	76 –85 балл. 4 (хорошо) Зачтено
Высокий	Студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.	86 – 100 балл. 5 (отлично) Зачтено

**1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И (ИЛИ) ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Перечень оцениваемых компетенций - *ОПК-1 (ИД-1 ОПК-1, ИД-2 ОПК-1, ИД-3ОПК-1) ОПК-7 (ИД-1 ОПК7, ИД-2 ОПК-7, ИД-3ОПК-7)*

**4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ**

**ТЕСТЫ**

Для оценки компетенции *ОПК-1, ОПК-7*:

**1. Направление цитологии, изучающее строение клеток, называется:**

- а) цитопатология;
- б) цитоморфология;
- в) цитофизиология;
- г) цитогенетика.

**2. Что служит материалом для естественного отбора, предпосылкой эволюционных изменений органического мира:**

- а) приспособленность;
- б) мутации;
- в) модификации;
- г) изменчивость.

**3. Наиболее вероятной прародиной первых прямоходящих гоминид является:**

- а) Австралия;
- б) Азия;
- в) Африка;
- г) Европа.

**4. На каком этапе антропогенеза возникло прямохождение:**

- а) оррорины;

- в) питекантроп;
- б) человек умелый;
- г) австралопитек

**5. Главным объектом биотехнологического процесса является:**

- а) растения;
- б) прокариоты;
- в) вирусы;
- г) животные

**6. Плазмида – это ...:**

- а) определенный штамм кишечной палочки, используемый для биотехнологических целей
- б) кольцеобразную молекулу ДНК - внехромосомный элемент генетической информации
- в) участок цепи РНК, несущий информацию о структуре гена
- г) вирус, размножающийся в цитоплазме микробной клетки

**7. Возникновение геномики как научной дисциплины стало возможным после:**

- а) установления структуры ДНК;
- б) создания концепции гена;
- в) дифференциации регуляторных и структурных участков гена;
- г) полного секвенирования генома у ряда организмов.

**8. Цель секвенирования генома – установление:**

- а) размеров генома
- б) последовательности нуклеотидов
- в) содержания А-Т
- д) изменения метаболизма

**9. Наследственные болезни человека:**

- а) ангина, альбинизм и серповидно-клеточная анемия;
- б) туберкулез, анемия и гемофилия;
- в) синдром приобретенного иммунодефицита человека и фенилкетонурия;
- г) синдромы Дауна, Клайнфельтера, Шерешевского - Тернера и дальтонизм.

**10. Метод, основанный на оценке состояния природной среды при помощи живых организмов называется:**

- а) аэрокосмическим
- б) колориметрическим
- в) титриметрическим
- г) биоиндикационным

**Ответы:**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б.	г.	в.	г.	б.	б.	г.	б.	г.	г.

**Критерии оценивания:**

$$K = \frac{A}{P};$$

где К – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте.

$$5 = 0,91-1$$

$$4 = 0,76-0,9$$

$$3 = 0,61-0,75$$

$$2 = 0,6$$

## ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

для оценивания сформированности компетенций – *ОПК-1, ОПК-7*

Примерные темы рефератов:

1. Работы по расшифровке генома человека, растений и животных
2. Современное представление теории вида
3. Доклеточные формы организации живого вещества.
4. Вирусы, плазмиды, прионы; их организация и место в биосфере
5. Перспективные направления наук о биологическом многообразии
6. Трансгенные растения и животные – формы с существенно реконструированными геномами.
7. Основные направления трансгенеза по улучшению растений
8. Проблема клонирования животных
9. Методы и подходы хромосомной инженерии и её перспективы в отношении растений и в отношении животных.
10. Новейшие направления биологических исследований
11. Антропогенез.
12. Этногеномика – новый этап в изучение эволюции человека

### Критерии оценивания:

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объему реферата.

«Отлично» - ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем,



соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**«Хорошо»**– основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**«Удовлетворительно»**– имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**«Неудовлетворительно»**– тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат выпускником не представлен.

## **4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

### **Перечень экзаменационных вопросов**

**Для оценки компетенции ОПК-1, ОПК-7:**

1. Глобальные проблемы биологии XXI века.
2. Основные открытия во второй половине XX века.
3. Работы по расшифровке генома человека растений и животных.
4. Решение проблем продовольственного потенциала планеты, экология обитания человека, здоровье человека, энергетики на основе биотехнологии.
5. Доместикация диких видов растений и животных.
6. Создание новых форм эукариотических организмов с реконструированными геномами.
7. Улучшение растений путём трансгенеза.
8. Гербицидоустойчивые сорта растений.
9. Устойчивость растений к насекомым-вредителям.
10. Устойчивость растений к вирусным и бактериальным заболеваниям. Животные – доноры белков, ферментов, гормонов, антител и т. д.
11. Методологический аспект достижений биотехнологии.
12. Создание искусственных биологических систем и экологическое равновесие.
13. Успехи хромосомной инженерии.
14. Управление процессом развития (дифференцировка тканей растения и систем животных).
15. Реорганизация сложных физиолого-генетических функций – поведения, стрессоустойчивости.
16. Осмысление межуровневых исследований, интерпретация результатов.
17. Классики отечественной науки (биологии).
18. Антропогенное воздействие на живые системы.
19. Трансгенные растения и среда обитания человека.
20. Трансгенные растения как биопродукторы белков медицинского назначения.
21. Растения продуценты антител.
22. Изменение онтогенеза растений под действием неблагоприятных факторов.
23. Трансгенные животные.
24. Создание новых искусственных геномов.
25. Проблемы коррекции этапов развития.
26. Уровни биологического исследования.
27. Уровни организации живых систем и живого вещества на Земле.
28. Современные представления о биосфере как о глобальной живой системе.
29. Доклеточные формы организации живого вещества.

30. Перспективные направления наук о биологическом многообразии.
31. Проблема сохранения биоразнообразия.
32. Эколого-физиологические проблемы адаптации к различным факторам среды обитания.
33. Адаптация организма к экстремальным факторам среды.
34. Синтез ДНК и теломераза.
35. Методологические достижения и перспективные направления биологии развития.
36. Механизмы адаптации на клеточном, организменном, популяционном уровнях.
37. Генетический контроль некоторых аспектов поведения человека.
38. Проблемы биологии развития.
39. Космическая биология и медицина.
40. Современные представления о происхождении и эволюции человека.
41. Становление эволюционного учения.
42. Современные популяционно-генетические тенденции в эволюции человека.
43. Современная биоэкология.
44. Проблемы экологии человека.
45. Современные теории биологической эволюции.

**Критерии оценивания:**

5 (отлично) - выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

4 (хорошо) - выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

3 (удовлетворительно)- выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

2 (неудовлетворительно) - выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

### 5.1. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИИ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМИРОВАНИИ ОЦЕНКИ

Справочная таблица процедур оценивания

№п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Оценочные материалы <sup>1</sup>	Критерии оценивания (примеры описания <sup>1</sup> )	Формирование компетенции		
					Знания	Навыки	Умения
1.	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P}K$ – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте. 5 = 0,85-1 4 = 0,7-0,84 3 = 0,6-0,69 2 = > 0,59	+		
2.	Устный ответ (У)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема	Темы и вопросы для обсуждения	При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями, учитывать: 1) полноту и правильность ответа; 2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа.  Отметка "5" ставится, если студент: 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;	+		

<sup>1</sup> Обратите внимание, что в графе «Критерии оценивания» даны примеры критериев для оценивания типовых контрольных заданий, преподаватель имеет право скорректировать предложенные с учетом специфики дисциплины или дать свои собственные.

		знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме ит.п.		<p>3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.</p> <p>Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <p>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</p> <p>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</p> <p>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.</p>			
3.	Реферат	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурного, народнохозяйственно го или политического значения. Реферат отражает различные	Темы рефератов	<p>Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: <u>новизна</u> текста; <u>обоснованность</u> выбора источника; <u>степень раскрытия</u> сущности вопроса; <u>соблюдения требований</u> к оформлению.</p> <p><b>Новизна текста:</b> а) <u>актуальность</u> темы исследования; б) <u>новизна и самостоятельность</u> в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) <u>умение работать с исследованиями</u>, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) <u>явленность авторской позиции</u>, самостоятельность оценок и суждений; д) <u>стилевое единство</u> текста, единство жанровых черт.</p> <p><b>Степень раскрытия сущности вопроса:</b> а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).</p> <p><b>Обоснованность выбора источников:</b> а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).</p> <p><b>Соблюдение требований к оформлению:</b> а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.</p> <p><b>«Отлично»</b> - если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на</p>		+	+

		точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку зрения самого автора.		<p>рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>«Хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p> <p>«Удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p> <p>«Неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p>			
4.	Экзамен (Э), зачет (З), дифференцированный зачет (ДЗ)	Экзамены, зачеты по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.	Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.	<p><b>5(Отлично)»«Зачтено»</b> выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</p> <p><b>4 (Хорошо) «Зачтено»</b> выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «Хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p><b>3 (Удовлетворительно) «Зачтено»</b> выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p><b>2 (Неудовлетворительно) «Не зачтено»</b> выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «Неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>	+	+	+

## 5.2. Критерии сформированности компетенций по разделам (темам) содержания дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Пороговый	Базовый	Высокий
1.1.	Тема 1.1. Введение. Современная биология. Предмет. Задачи и методы дисциплины. /Лек/	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.2.	Тема 1.2. Современный взгляд на добиологическую эволюцию. Эволюция клеток. Происхождение многоклеточности /Пр/	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Т	10	0-5	6-7	8-9	10
1.3.	Тема 1.3. Современная биология. Некоторые базовые понятия научного познания". /Ср/	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.4.	Тема 1.4. Проблема эволюции жизни. Современный взгляд на происхождение жизни на Земле /Лек/	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.5.	Тема 1.5. Эволюция органического мира. Гипотезы происхождения жизни /Пр/	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.6.	Тема 1.6. Происхождение жизни на Земле. Концепция химической эволюции. Концепция панспермии. /Ср/	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	Т	10	0-5	6-7	8-9	10
1.7.	Тема 1.7. Проблемы антропогенеза /Лек/	ОПК-1.1 ОПК-	Т	10	0-5	6-7	8-9	10

		1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК- 7.2 ОПК-7.3						
1.8.	Тема 1.8. Современный взгляд на происхождение человека /Пр/	ОПК-1.1 ОПК- 1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК- 7.2 ОПК-7.3	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.9.	Тема 1.9. Вид в синтетической теории эволюции. Проблемы вида и видообразования в биологии. Проблемы таксономии и систематики живых организмов. Современные проблемы взаимоотношений видов /Ср/	ОПК-1.1 ОПК- 1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК- 7.2 ОПК-7.3	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.10.	Тема 1.10. Биология человека. Проблемы генетики человека. Расшифровка структуры геномов. Проект «Геном человека». /Лек/	ОПК-1.1 ОПК- 1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК- 7.2 ОПК-7.3	Т	10	0-5	6-7	8-9	10
1.11.	Тема 1.11. Современная медицина и проблемы здоровья человека. Адаптация. /Пр/	ОПК-1.1 ОПК- 1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК- 7.2 ОПК-7.3	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.12.	Биология человека. Проблемы генетики человека. Наследственные болезни. /Ср/	ОПК-1.1 ОПК- 1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК- 7.2 ОПК-7.3	Т	10	0-5	6-7	8-9	10
1.13.	Проблемы генетической инженерии и биотехнологии /Лек/	ОПК-1.1 ОПК- 1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК- 7.2 ОПК-7.3	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.14.	Тема 1.14. Современная биотехнология. Генная инженерия. Биотехнологическое направление в медицине. /Пр/	ОПК-1.1 ОПК- 1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК- 7.2 ОПК-7.3	Т	10	0-5	6-7	8-9	10
1.15.	Тема 1.15. Биотехнология растений. Клонирование млекопитающих /Ср/	ОПК-1.1 ОПК- 1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК- 7.2 ОПК-7.3	У	10	0-5	6-7	8-9	10

1.16.	Тема 1.16. Биосфера и ноосфера. Экологические кризисы и революции. Современные глобальные экологические проблемы. /Лек/	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	<i>T</i>	<i>10</i>	<i>0-5</i>	<i>6-7</i>	<i>8-9</i>	<i>10</i>
1.17.	Тема 1.17. Экологические проблемы современности. Численность населения - современная глобальная проблема /Пр/	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	<i>У</i>	<i>10</i>	<i>0-5</i>	<i>6-7</i>	<i>8-9</i>	<i>10</i>
1.18.	Тема 1.18. Концепция устойчивого развития - глобальная проблема современности. /Ср/	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3	<i>У</i>	<i>10</i>	<i>0-5</i>	<i>6-7</i>	<i>8-9</i>	<i>10</i>
		<i>ОПК-1</i> <i>ОПК-3</i>	<b>Э</b>	<b>100</b>				

\* -указать У- устный ответ, З- задача, К- контрольная работа, Т- тестовое задание, Э - экзамен и т.п.



