

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
Б1.О.03 УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ, СОВРЕМЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И ГЛОБАЛЬНЫЕ  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ**

**Направление подготовки (специальность): 06.04.01 Биология**

**Профиль подготовки (специализация): Микробиология**

**Квалификация выпускника: магистр**

**Форма обучения: очно-заочная**

## **1. Перечень компетенций и их формирование в процессе освоения образовательной программы.**

ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;

ОПК-1.3 Интерпретирует биологическую информацию для достижения профессиональных задач

Знать: фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы в сфере профессиональной деятельности.

Уметь: использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.

Владеть: навыками постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;

ОПК-2.1 Владеет теорией, методологией и методикой применения системных научных знаний для решения задач

Знать: фундаментальные и прикладные разделы дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры.

Уметь: творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры.

Владеть: навыками использования знаний и методов в фундаментальных и прикладных разделах дисциплин, определяющих направленность программы магистратуры.

ОПК-2.2 Способен на поиск нового, нестандартного, оригинального, рационального, оптимального решения специальных задач и практической реализации своего потенциала в проблемной ситуации

Знать: решения нестандартных, оригинальных и новых задач.

Уметь: проводить системную оценку и прогнозирование сферы профессиональной деятельности.

Владеть: навыками понимания современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.

ОПК-4 Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности;

ОПК-4.1 Знает о механизмах функционирования биосферы, как самоорганизующейся и саморазвивающейся системы и использует их для системной оценки глобальных экологических проблем

Знать: биологические методы оценки экологической и биологической безопасности.

Уметь: проводить экологические экспертизы территорий и акваторий.

Владеть: навыками проведения экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности.

ОПК-4.2 Знает локализацию экологически значимых микро- и макроорганизмов, оценивает перспективы и риски применения биоиндикаторов экологической безопасности

Знать: нахождение экологически значимых микро- и макроорганизмов, оценивать риски применения биоиндикаторов экологической безопасности.

Уметь: оценивать перспективы применения биоиндикаторов.

Владеть: навыками использования биоиндикации на примере макро- и микроорганизмов.

ОПК-4.3 Разрабатывает предложения по повышению эффективности мониторинга состояния окружающей среды с применением биотехнологических методов.

Знать: биотехнологические методы для оценки окружающей среды.

Уметь: применять биотехнологические методы для оценки состояния окружающей среды.

Владеть: навыками разработки предложений по повышению эффективности мониторинга окружающей среды.

ОПК-5 Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;

ОПК-5.1 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий микробиологического исследования

Знать: новые технологии в сфере профессиональной деятельности.

Уметь: контролировать экологическую безопасность с использованием живых объектов.

Владеть: навыками создания и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-5.2 Способен к прогнозированию рисков возникновения или усугубления экологических проблем при реализации научно и социально значимых проектов, с использованием живых объектов

Знать: научно и социально значимые проекты с использованием живых объектов.

Уметь: прогнозировать риски возникновения или усугубления экологических проблем.

Владеть: навыков прогнозирования рисков возникновения экологических проблем с использованием живых объектов.

ОПК-8 Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

ОПК-8.2 Знает устройство, принципы, методы и возможности современного лабораторного оборудования, способен к его эксплуатации

Знать: основные принципы работы современной аппаратуры и вычислительной техники.

Уметь: работать на современной исследовательской аппаратуре для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

Владеть: навыками использования вычислительной техники для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания
<p>ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПК-1.3 Интерпретирует биологическую информацию для достижения профессиональных задач</p>	<p><i>Знать:</i> фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы в сфере профессиональной деятельности. <i>Уметь:</i> использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности. <i>Владеть:</i> навыками постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной</p>	<p>индивидуальный устный опрос, тестирование.</p>

<p>ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;</p>	<p>ОПК-2.1 Владеет теорией, методологией и методикой применения системных научных знаний для решения задач</p>	<p><i>Знать:</i> фундаментальные и прикладные разделы дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры. <i>Уметь:</i> творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры. <i>Владеть:</i> навыками использования знаний и методов в фундаментальных и прикладных разделах дисциплин, определяющих направленность программы магистратуры.</p>	<p>индивидуальный устный опрос, тестирование.</p>
	<p>ОПК-2.2 Способен на поиск нового, нестандартного, оригинального, рационального, оптимального решения специальных задач и практической реализации своего потенциала в проблемной ситуации</p>	<p><i>Знать:</i> решения нестандартных, оригинальных и новых задач. <i>Уметь:</i> проводить системную оценку и прогнозирование сферы профессиональной деятельности. <i>Владеть:</i> навыками понимания современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.</p>	<p>индивидуальный устный опрос, тестирование.</p>

<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;</p>	<p>ОПК-4.1 Знает о механизмах функционирования биосферы, как самоорганизующейся и саморазвивающейся системы и использует их для системной оценки глобальных экологических проблем</p>	<p><i>Знать:</i> биологические методы оценки экологической и биологической безопасности. <i>Уметь:</i> проводить экологические экспертизы территорий и акваторий. <i>Владеть:</i> навыками проведения экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности.</p>	<p>индивидуальный устный опрос, тестирование.</p>
	<p>ОПК-4.2 Знает локализацию экологически значимых микро- и макроорганизмов, оценивает перспективы и риски применения биоиндикаторов экологической безопасности</p>	<p><i>Знать:</i> нахождение экологически значимых микро- и макроорганизмов, оценивать риски применения биоиндикаторов экологической безопасности. <i>Уметь:</i> оценивать перспективы применения биоиндикаторов. <i>Владеть:</i> навыками использования биоиндикации на примере макро- и микроорганизмов.</p>	<p>индивидуальный устный опрос, тестирование.</p>

<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;</p>	<p>ОПК-4.3 Разрабатывает предложения по повышению эффективности мониторинга состояния окружающей среды с применением биотехнологических методов.</p>	<p><i>Знать:</i> биотехнологические методы для оценки окружающей среды. <i>Уметь:</i> применять биотехнологические методы для оценки состояния окружающей среды. <i>Владеть:</i> навыками разработки предложений по повышению эффективности мониторинга окружающей среды.</p>	<p>индивидуальный устный опрос, тестирование.</p>
<p>ОПК-5 Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;</p>	<p>ОПК-5.1 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий микробиологического исследования</p>	<p><i>Знать:</i> новые технологии в сфере профессиональной деятельности. <i>Уметь:</i> контролировать экологическую безопасность с использованием живых объектов. <i>Владеть:</i> навыками создания и реализации новых технологии в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>индивидуальный устный опрос, тестирование.</p>
	<p>ОПК-5.2 Способен к прогнозированию рисков возникновения или усугубления экологических проблем при реализации научно и социально значимых проектов, с использованием живых объектов</p>	<p><i>Знать:</i> научно и социально значимые проекты с использованием живых объектов. <i>Уметь:</i> прогнозировать риски возникновения или усугубления экологических проблем. <i>Владеть:</i> навыков прогнозирования рисков возникновения экологических проблем с использованием живых объектов.</p>	<p>индивидуальный устный опрос, тестирование.</p>

ОПК-8 Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	ОПК-8.2 Знает устройство, принципы, методы и возможности современного лабораторного оборудования, способен к его эксплуатации	<i>Знать:</i> основные принципы работы современной аппаратуры и вычислительной техники. <i>Уметь:</i> работать на современной исследовательской аппаратуре для решения инновационных задач в профессиональной деятельности. <i>Владеть:</i> навыками использования вычислительной техники для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	индивидуальный устный опрос, тестирование.
--	---	---	--

### 3. Шкала оценивания.

Университет использует шкалы оценивания соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Шкалы оценивания и описание шкал оценивания представлены в таблицах 2 и 3.

**Таблица 2 – Шкалы оценивания**

Диапазон оценки в баллах	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	Зачет
[95;100]	A - (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85; 95)	B - (5)		
[70; 85)	C– (4)	хорошо – (4)	незачтено
[60; 70)	D– (3+)	удовлетворительно – (3)	
[50; 60)	E– (3)		
[33,3; 50)	FX– (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0; 33,3)	F– (2)		

**Таблица 3 - Описание шкал оценивания**

ECTS	Критерии оценивания	Традиционная шкала
------	---------------------	--------------------



<b>А</b>	Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	<b>отлично (зачтено)</b>
<b>В</b>	Отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	
<b>С</b>	Хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	<b>хорошо (зачтено)</b>
<b>Д</b>	Удовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	<b>удовлетворительно (зачтено)</b>
<b>Е</b>	Посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.	<b>удовлетворительно (незачтено)</b>
<b>ФХ</b>	Условно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	<b>неудовлетворительно (незачтено)</b>

<b>F</b>	Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	
----------	---	--

**Таблица 4 – Формирование шкалы оценивания компетенций**

Формирование оценки						
незачтено			зачтено			
неудовлетворительно		удовлетворительно		хорошо	отлично	
<b>F(2)</b>	<b>FX(2+)</b>	<b>E(3)*</b>	<b>D(3+)</b>	<b>C(4)</b>	<b>B(5)</b>	<b>A(5+)</b>
[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)

**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, в процессе освоения образовательной программы.**

**Таблица 5.1 - ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;**

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>	<b>Формулировка типового контрольного задания, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</b>
<i>Знать:</i> фундаментальные и прикладные разделы дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры. решения нестандартных, оригинальных и новых задач.	<p>Определение биосферы Земли.</p> <p>История формирования представлений о строении и эволюции биосферы.</p> <p>Основные компоненты биосферы.</p> <p>Границы современной биосферы.</p> <p>Механизмы преобразования солнечной радиации в биосфере.</p> <p>Энергетический баланс биосферы Земли.</p> <p>Тепловой баланс биосферы Земли.</p> <p>Водный баланс биосферы Земли.</p> <p>Геохимия биосферы.</p> <p>Свойство живых систем.</p>

<p><i>Уметь:</i>  творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры. проводить системную оценку и прогнозирование сферы профессиональной деятельности.</p>	<p>Проведение полевых и лабораторных исследований основных компонентов биосферы.  Оценка метеорологических признаков среды.  Вырубка лесных массивов приводит к:  а) увеличению видового разнообразия птиц;  б) увеличению видового разнообразия млекопитающих;  в) уменьшению испарения;  г) нарушению кислородного режима.  Недостаток питьевой воды вызван, в первую очередь:  а) парниковым эффектом;  б) уменьшением объема грунтовых вод;  в) загрязнением водоемов;  г) засолением почв.  Оценка гидрологических условий среды (на примере наземных и подземных источников).  Оценка эдафических и геоморфологических условий среды.  Парниковый эффект возникает в результате накопления в атмосфере:  а) угарного газа;  б) углекислого газа;  в) диоксида азота;  г) оксидов серы.  Важная роль атмосферы заключается в том, что она защищает живые организмы от:  а) резких колебаний температуры;  б) канцерогенных веществ;  в) радиоактивного загрязнения;  г) возбудителей заболеваний.  Роль глобального круговорота веществ в биосфере.  Влияние элементов техногенного происхождения на биологический круговорот.</p>
--	---

<p><i>Навыки:</i>  навыками использования знаний и методов в фундаментальных и прикладных разделах дисциплин, определяющих направленность программы магистратуры.  навыками понимания современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.</p>	<p>Библиографического анализа данных о биосфере.  Глобальные экологические проблемы вызваны в первую очередь:  а) геологическими процессами;  б) космическими факторами;  в) высокими темпами прогресса;  г) изменением климата.  Основными природными факторами, влияющими на численность человеческих популяций являются:  а) особенности рельефа местности;  б) пищевые ресурсы и болезни;  в) особенности климата;  г) географическое положение страны.  Рациональное природопользование подразумевает:  а) деятельность, направленную на удовлетворение потребностей человечества;  б) деятельность, направленную на научно обоснованное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов;  в) добычу и переработку полезных ископаемых;  г) мероприятия, обеспечивающие промышленную и хозяйственную деятельность человека.  Полезные ископаемые недра планеты относятся к:  а) неисчерпаемым природным ресурсам;  б) возобновляемым природным ресурсам;  в) невозобновляемым природным ресурсам;  г) пополняющимся ресурсам.  Какой газ по своей объемной доле является третьим в тропосфере:  а) азот;  б) кислород;  в) углекислый газ;  г) аргон.  Укажите химические загрязнители воздушной среды:  а) шум;  б) ультрафиолет;  в) вибрация;  г) хлор.  Укажите негативные последствия воздействия кислотных осадков на биоценозы:  а) химическое загрязнение атмосферы;  б) деградация растительного покрова;  в) изменения рельефа местности;  г) локальные изменения климата.  Библиографического анализа данных о биосфере.  От жесткого ультрафиолетового излучения живые организмы защищают:  а) водяные пары;  б) облака;  в) озоновый слой;  г) азот.  Разрушение озонового слоя ведет к увеличению</p>
--	---

	<p>заболеваний:</p> <p>а) желудочно-кишечного тракта;</p> <p>б) сердечно-сосудистой системы;</p> <p>в) кожи;</p> <p>г) органов дыхания.</p> <p>При разрушении люминесцентных ламп выделяются опасные для здоровья ионы:</p> <p>а) ртути;</p> <p>б) свинца;</p> <p>в) кальция;</p> <p>г) кобальта.</p> <p>Самыми распространенными заболеваниями, которые возникают в результате ухудшения экологической обстановки, являются:</p> <p>а) болезни опорно-двигательной системы;</p> <p>б) инфекционные болезни;</p> <p>в) сердечно-сосудистые и онкологические заболевания;</p> <p>г) болезни пищеварительного тракта.</p> <p>Вещества, вызывающие раковые заболевания, называют:</p> <p>а) биогенными;</p> <p>б) канцерогенными;</p> <p>в) пирогенными;</p> <p>г) абиогенными.</p>
--	--

**Таблица 5.2 - ОПК-4 Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности;**

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>	<b>Формулировка типового контрольного задания, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</b>
<p><i>Знать:</i></p> <p>биологические методы оценки экологической и биологической безопасности. нахождение экологически значимых микро- и макроорганизмов, оценивать риски применения биоиндикаторов экологической безопасности. биотехнологические методы для оценки окружающей среды.</p>	<p>Основные группы химических загрязнителей атмосферы.</p> <p>Источники химического и радиоактивного загрязнения атмосферы.</p> <p>Последствия глобального потепления атмосферы.</p> <p>Основные группы химических загрязнителей атмосферы.</p> <p>Характеристика химических загрязнителей среды.</p> <p>Последствия химического загрязнения Мирового океана.</p> <p>Основные группы механических и биологических загрязнителей гидросферы.</p> <p>Укажите биологические загрязнители приземного воздуха:</p> <p>а) распространение вируса гриппа;</p> <p>б) распространение шума;</p> <p>в) распространение электромагнитного поля;</p> <p>г) распространение сероводорода.</p> <p>Вещества, вызывающие раковые заболевания, называют:</p> <p>а) биогенными;</p> <p>б) канцерогенными;</p> <p>в) пирогенными;</p> <p>г) абиогенными.</p>

<p><i>Уметь:</i>  проводить экологические экспертизы территорий и акваторий.  оценивать перспективы применения биоиндикаторов.  применять биотехнологические методы для оценки состояния окружающей среды.</p>	<p>Механизм истощения озонового экрана стратосферы.  Последствия истощения озонового слоя планеты.  Источники химического и радиоактивного загрязнения атмосферы.  Характеристика химических загрязнителей среды.  Источники механических и биологических загрязнителей Мирового океана.  Характеристика механических загрязнителей среды.  Биоиндикационные методы исследования водной среды.  Интегральная оценка качества природных вод.  Методы оценки видового разнообразия.</p>
<p><i>Навыки:</i>  навыками проведения экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности.  навыками использования биоиндикации на примере макро- и микроорганизмов.  навыками разработки предложений по повышению эффективности мониторинга окружающей среды.</p>	<p>Парниковые газы и их источники в биосфере.  Механизм формирования парникового эффекта атмосферы.  Укажите верное определение понятия «канцерогены»:  а) это удобрения, применяемые в сельском хозяйстве;  б) это средства химической защиты растений;  в) это химические вещества, вызывающие злокачественные новообразования;  г) это средства, ускоряющие рост растений.  Укажите наиболее полное определение понятия «окружающая среда»:  а) это совокупность условий жизни человека как биологического организма;  б) это понятие включает естественные условия жизни человека, материальные объекты;  в) это искусственное окружение людей, состоящее из технических компонентов;  г) это только природные объекты, окружающие человека.  Озонирование – это:  а) способ обработки земли в сельском хозяйстве;  б) способ обеззараживания воды или воздуха;  в) процесс разрушения озонового слоя Земли;  г) процесс роста озонового слоя Земли.  Укажите верный вариант для продолжения следующей фразы: «Значение озонового слоя в том, что он .....  а) поглощает инфракрасное излучение, губительное для организмов;  б) поглощает ультрафиолетовое излучение, губительное для организмов;  в) поглощает кислотные осадки, губительное для организмов;  г) не несет никаких специальных функций.</p>

	<p>Основные группы химических загрязнителей гидросферы. Источники химического загрязнения Мирового океана. Укажите верное определение понятия «ландшафт»: а) это вид сельскохозяйственных угодий б) это общий вид местности в) это вид рекреационных угодий г) это вид рекультивации земель д) так называют территории, нарушенные хозяйственной деятельностью</p> <p>Под термином «природные ресурсы» понимают: а) тела и силы природы, используемые для удовлетворения потребностей человека б) тела и силы природы, влияющие на жизнь человека, но в его деятельности не участвующие. в) любое условие окружающей среды, влияющее на человека и организмы г) только материальные тела природного происхождения</p> <p>Природно-ресурсный потенциал подразумевает: а) Все природные ресурсы территории, используемые человеком в производстве б) ресурсы, которые могут быть реально вовлечены в деятельность при данных условиях в) изъятие любых возобновляемых ресурсов из среды без искусственного восстановления их качества. г) природные условия конкретной территории, оказывающие влияние на деятельность человека</p> <p>Как называется система наблюдений, оценки и прогноза, позволяющая выявить изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенной деятельности а) прогноз погоды б) мониторинг в) сеть объектов метеорологической службы г) лабораторные исследования</p> <p>Основные группы химических загрязнителей наземной среды, почв и недр. Источники химического и радиоактивного загрязнения литосферы. Характеристика химических загрязнителей наземной и почвенной среды.</p>
--	---

**Таблица 5.3 - ОПК-5 Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;**

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Формулировка типового контрольного задания, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<p><i>Знать:</i>            новые технологии в сфере профессиональной деятельности.            научно и социально значимые проекты с использованием живых объектов.</p>	<p>Природно-ресурсный потенциал подразумевает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) Все природные ресурсы территории, используемые человеком в производстве</li> <li>б) ресурсы, которые могут быть реально вовлечены в деятельность при данных условиях</li> <li>в) изъятие любых возобновляемых ресурсов из среды без искусственного восстановления их качества.</li> <li>г) природные условия конкретной территории, оказывающие влияние на деятельность человека</li> </ul> <p>Как называется система наблюдений, оценки и прогноза, позволяющая выявить изменения состояния окружающей среды под влиянием антропогенной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) прогноз погоды</li> <li>б) мониторинг</li> <li>в) сеть объектов метеорологической службы</li> <li>г) лабораторные исследования</li> </ul> <p>Практическая деятельность человека, направленная на использование природных ресурсов для удовлетворения разнообразных потребностей называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) непреднамеренным воздействием на природу;</li> <li>в) природопользованием;</li> <li>б) стабилизирующим воздействием на природу;</li> <li>г) охраной природы.</li> </ul> <p>Конструктивным воздействием на природу является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) восстановление нарушенных земель;</li> <li>б) добыча полезных ископаемых открытым способом;</li> <li>в) противоэрозионные мероприятия;</li> <li>г) сведение экваториальных лесов.</li> </ul> <p>Экологические проблемы современной биосферы.            Концепция ноосферы.            Последствия химического и радиоактивного загрязнения наземной среды, почв и недр.            Непосредственным (прямым) воздействием на природу является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) парниковый эффект;</li> <li>б) разрушение озонового слоя;</li> <li>в) морской промысел;</li> <li>г) эрозия почв.</li> </ul> <p>Истощение природных ресурсов относится к:            Потеря местностью сплошного растительного покрова с невозможностью его самовозобновления называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) опустыниванием;</li> <li>б) эвтрофикацией;</li> <li>в) дефляцией.</li> <li>г) минерализацией</li> </ul>



<p><i>Уметь:</i>  контролировать экологическую безопасность с использованием живых объектов.  прогнозировать риски возникновения или усугубления экологических проблем.</p>	<p>Оценка различных типов загрязнения среды.  Деструктивным воздействием человека на природу является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) создание лесонасаждений;</li> <li>б) распашка степи;</li> <li>в) почвозащитные мероприятия;</li> <li>г) восстановление численности промысловых рыб.</li> </ul> <p>Предельно-допустимая нагрузка – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) нагрузка, выше которой разрушается структура природной системы и нарушаются ее функции;</li> <li>б) нагрузка, выше которой наблюдается ухудшение здоровья человека;</li> <li>в) нагрузка, выше которой наблюдается изменение литогенной основы ландшафта.</li> <li>г) нагрузка, ниже которой наблюдается изменение литогенной основы ландшафта.</li> </ul> <p>Причиной современного экологического кризиса редуцентов является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) научно-техническая революция;</li> <li>б) истощение природных ресурсов и загрязнение ОС;</li> <li>в) выделение большого количества тепла в атмосферу;</li> <li>г) разрушение озонового слоя.</li> </ul> <p>К использованию какого ресурса относится принцип «сопровождать использование ресурсов их воспроизводством»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) месторождение нефти;</li> <li>б) промысловых животных;</li> <li>в) энергии морских приливов.</li> <li>г) ветряных мельниц</li> </ul> <p>Верным является утверждение</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) безотходное производство возможно при высоком уровне техники и технологий;</li> <li>б) безотходное производство не возможно, так как отходы производства принципиально не устранимы.</li> <li>в) безотходное производство возможно только при развитии нанотехнологий</li> <li>г) безотходное производство не возможно ни при каких условиях</li> </ul> <p>К территориальным кадастрам относится:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) водный кадастр;</li> <li>б) кадастр охотничьих животных;</li> <li>в) кадастр особо охраняемых территорий;</li> <li>г) лесной кадастр.</li> </ul> <p>Причиной глобального кризиса истощения надёжности экосистем явилось:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) перепромысел крупных животных;</li> <li>б) примитивная система орошения;</li> <li>в) истощение землепользования;</li> <li>г) выделение большого количества тепла;</li> <li>д) нарушение экологического равновесия в масштабах планеты.</li> </ul> <p>Загрязняющие вещества оказывающие негативное</p>
---	---

	<p>воздействие на организм человека. Отрасли экономики России, интенсивно использующие пресную воду.</p>
<p><i>Навыки:</i> навыками создания и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности. навыков прогнозирования рисков возникновения экологических проблем с использованием живых объектов.</p>	<p>Бонитировка – это а) способ количественной оценки природных ресурсов б) способ качественной оценки отдельных видов природных ресурсов в) процесс восстановления нарушенных земель г) оценка качества сточных вод Международные конференции ООН по проблемам окружающей среды. Понятие «геосистема» используют в том случае, когда: а) решаются вопросы использования и охраны воды, воздуха, недр, ландшафта в целом; б) решаются вопросы использования и охраны биологических ресурсов. в) речь идет об использовании ресурсов всей земли г) изучаются организмы отдельно от природных условий Непреднамеренным воздействием человека на природу является: а) эрозия почв; б) строительство ГЭС; в) постройка водохранилища; г) испытание ядерного оружия. Библиографического анализа данных о биосфере. Непреднамеренным воздействием человека на природу является: а) добыча полезных ископаемых открытым способом; б) добыча полезных ископаемых шахтовым способом; в) лов морской рыбы; г) выпадение кислотных дождей. Практическая деятельность человека, направленная на использование природных ресурсов для удовлетворения разнообразных потребностей называется: а) непреднамеренным воздействием на природу; в) природопользованием; б) стабилизирующим воздействием на природу; г) охраной природы. Рациональное использование запасов пресной воды. Методы контроля выбросов предприятий Методы контроля сбросов предприятий в водные объекты. Меры предотвращения загрязнения окружающей среды. Вторичная переработка. Проблема состояния здоровья населения. Методы рекультивации земель.</p>

**Таблица 5.4 - ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;**

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Формулировка типового контрольного задания, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<p><i>Знать:</i> фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>Причиной глобального термодинамического кризиса явилось: а) перепромысел крупных животных; б) примитивная система орошения; в) истощение землепользования; г) выделение большого количества тепла; д) нарушение экологического равновесия в масштабах планеты.</p> <p>Причиной глобального кризиса истощения надёжности экосистем явилось: а) перепромысел крупных животных; б) примитивная система орошения; в) истощение землепользования; г) выделение большого количества тепла; д) нарушение экологического равновесия в масштабах планеты.</p> <p>К использованию какого ресурса относится принцип «сопровождать использование ресурсов их воспроизводством»: а) месторождение нефти; б) промысловых животных; в) энергии морских приливов. г) ветряных мельниц</p> <p>К территориальным кадастрам относится: а) водный кадастр; б) кадастр охотничьих животных; в) кадастр особо охраняемых территорий; г) лесной кадастр.</p> <p>Деградация растительного покрова, эрозия, дегумификация, засоление, загрязнение почв характеризуют процесс: а) остепнения; б) обезлесивания; в) опустынивания; г) окультуривания.</p> <p>Процессы вторичного засоления почв чаще всего происходят в ландшафтах: а) тундры; б) лесотундры; в) тайги; г) широколиственного леса; д) степи.</p> <p>Особенности организации ООПТ. Концепция устойчивого развития. Последствия изменения климата. Причины сокращения биологического разнообразия.</p>

<p><i>Уметь:</i> использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>Верным является утверждение</p> <p>а) безотходное производство возможно при высоком уровне техники и технологий; б) безотходное производство не возможно, так как отходы производства принципиально не устранимы. в) безотходное производство возможно только при развитии нанотехнологий г) безотходное производство не возможно ни при каких условиях</p> <p>Учёт количества, качества, динамики запасов, формы и степени эксплуатация природных ресурсов называется: а) инвентаризация; б) детериорация; в) рекультивация; г) рекуперация.</p> <p>Система сбора, хранения, преобразования и информация о природных ресурсах называется: а) геоэкологическая система; б) геотехническая система; в) геоинформационная система. г) экосистемный подход</p> <p>Накопление в водах биогенных элементов под воздействием антропогенных и естественных факторов, повышение биологической продуктивности водоёмов называют: а) термофикацией; б) эвтрофикацией; в) гумификацией; г) идентификацией.</p> <p>Международное сотрудничество в сфере ООС. Влияние экологических проблем на развитие общества. Экологическая безопасность и мировая политика. Современные технологии переработки твердых отходов. Современные технологии снижение выброса загрязняющих веществ. Органы государственного надзора и контроля.</p>
--	--

<p><i>Навыки:</i>  навыками постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>Изменение температурного режима водоёма вследствие поступления подогретых промышленных вод называют:</p> <p>а) термофикацией;  б) эвтрофикацией;  в) гумификацией;  г) идентификацией.</p> <p>Самоочищение от органических загрязнителей практически не происходит в ландшафтах:</p> <p>а) тундры;  б) тайги;  в) широколиственного леса;  г) лесостепи;  д) степи.</p> <p>Скорость самоочищения от органических загрязнителей наиболее высока в ландшафтах:</p> <p>а) тундры;  б) тайги;  в) широколиственного леса;  г) лесостепи;  д) степи.</p> <p>Скорость самоочищения от растворённых загрязняющих веществ наиболее высока в ландшафтах:</p> <p>а) тайги;  б) лесостепи;  в) степи;  г) полупустыни;  д) пустыни.</p> <p>Наиболее значителен вклад в кислородный баланс атмосферы у ландшафтов:</p> <p>а) тундры;  б) тайги;  в) лесостепи;  г) степи.</p> <p>Деградация растительного покрова, эрозия, дегумификация, засоление, загрязнение почв характеризуют процесс:</p> <p>а) остепнения;  б) обезлесивания;  в) опустынивания;  г) окультуривания.</p> <p>Процессы вторичного засоления почв чаще всего происходят в ландшафтах:</p> <p>а) тундры;  б) лесотундры;  в) тайги;  г) широколиственного леса;  д) степи.</p> <p>Максимальными запасами гумуса в почвах обладают ландшафты:</p> <p>а) тундры;  б) тайги;  в) широколиственного леса;  г) степи;  д) пустыни.</p>
---	--

	<p>Современное экологическое состояние регионов России.          Индикаторы экосистемных услуг.          Оценка антропогенного влияния на климатическую систему.          Комплексная оценка состояния окружающей среды.          Экологические последствия техногенных катастроф.          Выбросы в атмосферу токсичных газов, образующихся при извержении вулкана, относятся к группе: _____          Различные энергетические явления и процессы, оказывающие негативное влияние на окружающую среду и на жизнедеятельность организмов, относят к группе....          Загрязнителей _____          Тип загрязнения, при котором сохраняется состав компонентов среды, но меняется соотношение их концентраций, называют..... загрязнением.</p>
--	--

**Таблица 5.5 - ОПК-8 Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.**

<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>	<b>Формулировка типового контрольного задания, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</b>
<p><i>Знать:</i>            основные принципы работы современной аппаратуры и вычислительной техники.</p>	<p>Контроль за использованием ресурсов животного мира осуществляет            а) Роскомгидромет;            б) Роскомзем;            в) Министерство сельского хозяйства РФ.            г) Президент РФ            Право человека на благоприятную окружающую среду закреплено:            а) в Законе «Об охране окружающей природной среды»;            б) в Законе «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;            в) в Конституции РФ.            г) в законе об «ОВОС»            Основным законом в плане регулирования взаимоотношений общества и природы является            а) Закон «Об охране окружающей природной среды»;            б) Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;            в) Конституция РФ.            г) Закон об «ОВОС»            Обеспечение норм, стандартов, требований, ограничивающих вредное воздействие процессов производства и выпускаемой продукции на ОС, называют            а) управление природопользователем;            б) управление состоянием геосистем.            в) управление биоразнообразием            г) оценка качества геосистем</p>

	<p>Показатели, отражающие уровень требований к ведению хозяйственной деятельности и качеству окружающей природной среды, называют</p> <p>а) экологические нормативы;  б) экологические факторы;  в) экологические риски;  г) экологические штрафы.</p> <p>ПДК вредных веществ в природных средах, являются показателем</p> <p>а) норматива качества среды;  б) норматива воздействия на ОС;  в) норматива допустимой антропогенной нагрузки на ОС;  г) норматива образования отходов.</p> <p>Головной организацией в процессе проведения мониторинга окружающей среды является:</p> <p>а) Роскомгидромет;  б) Саэпиднадзор;  в) Министерство природных ресурсов РФ.  г) Гидрометцентр</p> <p>Контроль за использованием недр осуществляет</p> <p>а) Госгортехнадзор России;  б) Министерство природных ресурсов РФ;  в) Роскомзем.  г) Президент РФ</p> <p>Современное состояние окружающей среды и прогнозы.  Приоритетные загрязнители окружающей среды.</p>
<p><i>Уметь:</i>  работать на современной исследовательской аппаратуре для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.</p>	<p>Рост заболеваемости, ухудшение состояния здоровья относится к:</p> <p>а) ресурсно-хозяйственным последствиям воздействия на природу;  б) природно-ландшафтными последствиями;  в) антропо-экологическим последствиям.  г) биотическим последствиям</p> <p>Научное направление на Западе, в рамках которого изучаются вопросы охраны окружающей среды, получило название _____ это привнесение в окружающую среду или возникновение в ней новых, обычно нехарактерных физико-химических и биологических веществ, агентов, оказывающих вредные воздействия на природные экосистемы и человека</p> <p>_____ это загрязнение совокупностью веществ, чуждым естественным биогеоценозам (например, бытовые стоки, ядохимикаты, продукты сгорания и т.д.).</p> <p>_____ это загрязнение, связанное с изменением качественных параметров окружающей среды (тепловое, шумовое, радиационное, электромагнитное); _____ это загрязнение, вызывающее нарушение в составе и структуре популяций живых организмов (перепромысел, направленная интродукция и акклиматизация видов и т.д.); _____ это загрязнение, связанное с нарушением и преобразованием ландшафтов и экосистем в процессе природопользования (зарегулирование водотоков, урбанизация, вырубка лесных насаждений и пр.).</p>

	<p>Перепромысел морской рыбы – это ... загрязнение.  Повышенный уровень шума – это .... Загрязнение  Увеличение концентрации CO<sub>2</sub> в воздухе – это ...  загрязнение.</p>
<p><i>Навыки:</i>  навыками использования  вычислительной техники для  решения инновационных  задач в профессиональной  деятельности.</p>	<p>Потеря местностью сплошного растительного покрова с  невозможностью его самовозобновления называется:  а) опустыниванием;  б) эвтрофикацией;  в) дефляцией.  г) минерализацией  Процесс опустынивания происходит  а) только в аридных зонах;  б) в любой природной зоне.  в) только в экваториальной области  г) только в умеренном поясе  Один из перечисленных факторов не влияет на процессы  опустынивания, а именно:  а) вырубка древесно-кустарниковой растительности;  б) эрозия почв;  в) строительство городов;  г) перевыпас скота;  д) распашка малопродуктивных земель.  Предельно-допустимая нагрузка – это:  а) нагрузка, выше которой разрушается структура  природной системы и нарушаются ее функции;  б) нагрузка, выше которой наблюдается ухудшение здоровья  человека;  в) нагрузка, выше которой наблюдается изменение  литогенной основы ландшафта.  г) нагрузка, ниже которой наблюдается изменение  литогенной основы ландшафта.  Укажите отрасль экономики России, использующую более  половины потребляемой пресной воды  а) промышленность  б) сельское хозяйство  в) жилищно-коммунальное хозяйство  г) рекреация  Наиболее опасным для здоровья человека считается  а) загрязнение атмосферного воздуха  б) загрязнение водной среды  в) загрязнение почвы  г) загрязнение рек и озер  Барометр – анероид применяют для оценки:  а) температуры; б) влажности;  в) скорости движения воздуха;  г) атмосферного давления.  Наибольшее значение в загрязнении воздуха городов в  настоящее время играет:  а) автотранспорт; б) отопительные приборы;  в) промышленные предприятия;  г) несанкционированные свалки.  По определению ВОЗ здоровье человека – это совокупность  трех компонентов, а именно: физического, духовного и ...  благополучия.</p>



	<p>в) социального; г) материального.</p> <p>Причиной кислотных дождей является повышенная концентрация в атмосфере:</p> <p>а) окислов серы; б) озона; в) кислорода; г) азота.</p> <p>Химическое соединение, в высоких концентрациях вызывающее образование злокачественных опухолей:</p> <p>а) окись углерода; б) окислы серы; в) бенз(а)пирен; г) двуокись углерода.</p> <p>Какие организмы могут быть использованы для биоиндикации потребляемой воды?</p> <p>а) эдафобионты; б) гигробионты; в) гидробионты; г) галиобионты.</p> <p>Соединения серы, находящиеся в воздухе, способствуют:</p> <p>а) раздражению дыхательных путей; б) образованию метгемоглобина; в) образованию карбоксигемоглобина; г) заболеванию кариесом</p> <p>Соединения серы, находящиеся в воздухе, способствуют:</p> <p>а) раздражению дыхательных путей; б) образованию метгемоглобина; в) образованию карбоксигемоглобина; г) заболеванию кариесом</p> <p>Преимущество озона перед хлором при обеззараживании воды:</p> <p>а) осветляет воду; б) охлаждает воду; в) более эффективен по отношению к патогенным простейшим; г) более дешевый способ.</p> <p>Вид излучения, обладающий самой высокой проникающей способностью:</p> <p>а) <math>\alpha</math>-излучение; б) <math>\beta</math>-излучение; в) рентгеновское излучение;</p>
--	---

## 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных технологий и оценочных средств.

**Таблица 6 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

<b>Виды занятий и контрольных мероприятий</b>	<b>Оцениваемые результаты обучения</b>	<b>Описание процедуры оценивания</b>
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Проверка конспектов лекций, тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка отчета, устная (письменная) защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, рефератов, контрольных работ, курсовых работ (проектов), индивидуальных домашних заданий, эссе, расчетно-графических работ, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен или зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль, контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос, собеседование, публичная защита, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, выполнение, расчетно-проектировочной и расчетно-графической работ и т.д.);
- тестовая (устное, письменное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Устная форма позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Проводятся преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;
- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- вопросы излагаются систематизировано и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

Доклад – подготовленное студентом самостоятельно публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной проблемы.

Количество и вес критериев оценки доклада зависят от того, является ли доклад единственным объектом оценивания или он представляет собой только его часть.

Доклад как единственное средство оценивания эффективен, прежде всего, тогда, когда студент представляет результаты своей собственной учебно/научно-исследовательской деятельности, и важным является именно содержание и владение представленной информацией. В этом случае при оценке доклада может быть использована любая совокупность из следующих критериев:

- соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;
- проблемность / актуальность;
- новизна / оригинальность полученных результатов;
- глубина / полнота рассмотрения темы;
- доказательная база / аргументированность / убедительность / обоснованность выводов;
- логичность / структурированность / целостность выступления;
- речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.);
- используются ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература);
- наглядность / презентабельность (если требуется);
- самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность.

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Для повышения объективности оценки собеседование может проводиться группой преподавателей/экспертов. Критерии оценки результатов собеседования зависят от того, каковы цели поставлены перед ним и, соответственно, бывают разных видов:

- индивидуальное (проводит преподаватель)
- групповое (проводит группа экспертов);
- ориентировано на оценку знаний
- ситуационное, построенное по принципу решения ситуаций.

Критерии оценки при собеседовании:

- глубина и систематичность знаний;
- адекватность применяемых знаний ситуации;
- Рациональность используемых подходов;
- степень проявления необходимых качеств;
- Умение поддерживать и активизировать беседу;
- проявленное отношение к определенным

Письменная форма приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе. Письменные работы могут включать: диктанты, контрольные работы, эссе, рефераты, курсовые работы, отчеты по практикам, отчеты по научно-исследовательской работе студентов.

Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или всей дисциплины. Контрольная работа – письменное задание, выполняемое в течение заданного времени (в условиях аудиторной работы – от 30 минут до 2 часов, от одного дня до нескольких недель в случае внеаудиторного задания). Как правило, контрольная работа предполагает наличие определенных ответов и решение задач.

Критерии оценки выполнения контрольной работы:

- соответствие предполагаемым ответам;
- правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.);
- логика рассуждений;
- неординарность подхода к решению;

- правильность оформления работы.

Расчетно-графическая работа - средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю.

Критерии оценки:

- понимание методики и умение ее правильно применить;
- качество оформления (аккуратность, логичность, для чертежно-графических работ соответствие требованиям единой системы конструкторской документации);
- достаточность пояснений.

Курсовой проект/работа является важным средством обучения и оценивания образовательных результатов. Выполнение курсового проекта/работы требует не только знаний, но и многих умений, являющихся компонентами как профессиональных, так и общекультурных компетенций (самоорганизации, умений работать с информацией (в том числе, когнитивных умений анализировать, обобщать, синтезировать новую информацию), работать сообща, оценивать, рефлексировать).

Критерии оценки содержания и результатов курсовой работы могут различаться в зависимости от ее характера:

–реферативно-теоретические работы – на основе сравнительного анализа изученной литературы рассматриваются теоретические аспекты по теме, история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике, анализ подходов к решению проблемы с позиции различных теорий и т.д.;

–практические работы – кроме обоснований решения проблемы в теоретической части необходимо привести данные, иллюстрацию практической реализации теоретических положений на практике (проектные, методические, дидактические и иные разработки);

–опытно-экспериментальные работы – предполагается проведение эксперимента и обязательный анализ результатов, их интерпретации, рекомендации по практическому применению.

Примерные критерии оценивания курсовых работ/проектов складываются из трех составных частей:

1) оценка процесса выполнения проекта, осуществляемая по контрольным точкам, распределенным по времени выполнения проекта (четыре контрольные точки или еженедельно), проводится по критериям:

- умение самоорганизации, в том числе, систематичность работы в соответствии с планом,
- самостоятельность,
- активность интеллектуальной деятельности,
- творческий подход к выполнению поставленных задач,
- умение работать с информацией,
- умение работать в команде (в групповых проектах);

2) оценка полученного результата (представленного в пояснительной записке):

- конкретность и ясность формулировки цели и задач проекта, их соответствие теме;
- обоснованность выбора источников (полнота для раскрытия темы, наличие новейших работ
  - журнальных публикаций, материалов сборников научных трудов и т.п.);
  - глубина/полнота/обоснованность раскрытия проблемы и ее решений;
  - соответствие содержания выводов заявленным в проекте целям и задачам;
  - наличие элементов новизны теоретического или практического характера;
  - практическая значимость; оформление работы (стиль изложения, логичность, грамотность, наглядность представления информации
    - графики, диаграммы, схемы, рисунки, соответствие стандартам по оформлению текстовых и графических документов);

3) оценки выступления на защите проекта, процедура которой имитирует

процесс профессиональной экспертизы:

- соответствие выступления заявленной теме, структурированность, логичность, доступность, минимальная достаточность;
- уровень владения исследуемой темой (владение терминологией, ориентация в материале, понимание закономерностей, взаимосвязей и т.д.);
- аргументированность, четкость, полнота ответов на вопросы;
- культура выступления (свободное выступление, чтение с листа, стиль подачи материала и т.д.).

Тестовая форма - позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных. Как правило, предлагаемые тесты оценки компетенций делятся на психологические, квалификационные (в учебном процессе эту роль частично выполняет педагогический тест) и физиологические.

Современный тест, разработанный в соответствии со всеми требованиями, может включать задания различных типов а также задания, оценивающие различные виды деятельности учащихся (например, коммуникативные умения, практические умения).

В обычной практике применения тестов для упрощения процедуры оценивания как правило используется простая схема:

- отметка «3», если правильно выполнено 50 –70% тестовых заданий;
- «4», если правильно выполнено 70 –85 % тестовых заданий;
- «5», если правильно выполнено 85 –100 % тестовых заданий

#### Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	45 мин.
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента	30, согласно плана
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам, случайная внутри раздела
Критерии оценки:	Выполнено верно заданий
«5», если	(85-100)% правильных ответов
«4», если	(70-85)% правильных ответов
«3», если	(50-70)% правильных ответов

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. Зачет, как правило, выставляется без опроса студентов по результатам контрольных работ, других работ выполненных студентами в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на семинарских занятиях, при условии, что итоговая оценка студента за работу в течение семестра (по результатам контроля знаний) больше или равна 60%. Оценка, выставляемая за зачет, может быть как качественной типа (по шкале наименований «зачтено»/ «не зачтено»), так и количественной (т.н. дифференцированный зачет с выставлением отметки по шкале порядка - «отлично, «хорошо» и т.д.).

Экзамен, как правило, предполагает проверку учебных достижений обучаемых по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

Экзамен в устной форме предполагает выдачу списка вопросов, выносимых на экзамен, заранее (в самом начале обучения или в конце обучения перед сессией). Экзамен включает, как правило, две части: теоретическую (вопросы) и практическую (задачи, практические задания, кейсы и т.д.). Для подготовки к ответу на вопросы и задания билета, который студент вытаскивает случайным образом, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретические вопросы билета, как правило, ему преподаватель задает дополнительные вопросы. Компетентностный подход ориентирует на то, чтобы экзамен обязательно включал деятельностный компонент в виде задачи/ситуации/кейса для решения.

В традиционной системе оценивания именно экзамен является наиболее значимым оценочным средством и решающим в итоговой отметке учебных достижений студента. В условиях балльно-рейтинговой системы балльный вес экзамена составляет 25 баллов.

По итогам экзамена, как правило, выставляется оценка по шкале порядка: «отлично»- 21-25 баллов; «хорошо»- 17,5-21 балл; «удовлетворительно»- 12,5-17,5 баллов; «неудовлетворительно»- 0-12,5 баллов.

## **6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.

1. Тестовые задания (предоставляются в полном объеме).
2. Комплект билетов (предусматриваются для дисциплин формой промежуточной аттестации которых является экзамен).

Оценочные материалы разработаны в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология

Разработал(и):



*Т.И. Сафонова*

Оценочные материалы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры Биологии, природопользования и экологической безопасности, протокол № 13 от « 3 » 02.2021

Зав. кафедрой



*А.В. Филиппова*

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании учебно-методической комиссии факультета ветеринарной медицины, протокол № 7 от «06» 02.2021

Декан факультета ветеринарной медицины



*А.П. Жуков*