

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

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Б1.В.ДВ.01.01 Введение в специальность

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Профиль подготовки Микробиология

Квалификация выпускника бакалавр

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию

Знать:

Этап 1: исторические этапы развития биологии как науки, особенности объектов изучения биологии, особенно вопросы, связанные с разнообразием органического мира и мира микроорганизмов, а также предметные области использования биологического знания в жизни человека и общества;

Этап 2: современные методы и принципы исследований, применяемые в различных отраслях биологического знания.

Уметь:

Этап 1: самостоятельно оценивать необходимость и возможность социальной, профессиональной адаптации, мобильности в современном обществе;

Этап 2: планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа, оценивать и прогнозировать последствия своей социальной и профессиональной деятельности.

Владеть:

Этап 1: навыками познавательной и учебной деятельности, навыками разрешения проблем;

Этап 2: навыками поиска методов решения практических задач, применению различных методов познания.

ОПК-14: способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии

Знать:

Этап 1: современные направления развития биологического знания;

Этап 2: социально-значимые проблемы биологической науки.

Уметь:

Этап 1: оперировать биологическими терминами и понятиями;

Этап 2: использовать приёмы педагогики и психологии с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества.

Владеть:

Этап 1: навыками представления информации по интересующим вопросам.

Этап 2: иметь опыт публичных выступлений.

ПК-3: готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии

Знать:

Этап 1: отрасли производства, использующие биологические методы и объекты;

Этап 2: социально-значимые, перспективные проблемы и методы прикладной биологии.

Уметь:

Этап 1: оперировать базовыми методами прикладной биологии;

Этап 2: использовать приемы и методы биологии в условиях определенного производственного процесса.

Владеть:

Этап 1: знаниями теории и методов современной биологии;

Этап 2: иметь опыт применения экспериментальных методов биологии в различных социально-значимых сферах деятельности человека.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию	способен к самоорганизации и самообразованию	Знать: исторические этапы развития биологии как науки, особенности объектов изучения биологии, особенно вопросы, связанные с разнообразием органического мира и мира микроорганизмов, а также предметные области использования биологического знания в жизни человека и общества; уметь: самостоятельно оценивать необходимость и возможность социальной, профессиональной адаптации, мобильности в современном обществе; владеть: навыками познавательной и учебной деятельности, навыками разрешения проблем.	Устный (письменный) опрос, тестирование, собеседование, проверка посещаемости, зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме
ОПК-14: способностью и готовностью вести дискуссию по	способен и готов вести дискуссию по социально-значимым	Знать современные направления развития	Устный (письменный) опрос,

социально-значимым проблемам биологии и экологии	проблемам биологии и экологии	биологического знания; уметь оперировать биологическими терминами и понятиями; владеть навыками представления информации по интересующим вопросам.	тестирование, собеседование, зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме
ПК-3: готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	готов применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	Знать: отрасли производства, использующие биологические методы и объекты; уметь: оперировать базовыми методами прикладной биологии; владеть: знаниями теории и методов современной биологии.	Устный (письменный) опрос, тестирование, собеседование, зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию	способен к самоорганизации и самообразованию	Знать: современные методы и принципы исследований, применяемые в различных отраслях биологического знания; уметь: планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа, оценивать и прогнозировать последствия своей социальной и профессиональной деятельности; владеть: навыками поиска методов	Устный (письменный) опрос, тестирование, собеседование, проверка посещаемости, зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме

		решения практических задач, применению различных методов познания.	
ОПК-14: способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	способен и готов вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	Знать: социально-значимые проблемы биологической науки; уметь: использовать приёмы педагогики и психологии с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества; владеть: иметь опыт публичных выступлений.	Устный (письменный) опрос, тестирование, собеседование, зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме
ПК-3: готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	готов применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	Знать: социально-значимые, перспективные проблемы и методы прикладной биологии; уметь: использовать приемы и методы биологии в условиях определенного производственного процесса; владеть: иметь опыт применения экспериментальных методов биологии в различных социально-значимых сферах деятельности человека.	Устный (письменный) опрос, тестирование, собеседование, зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме

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 3 и 4.

Таблица 3 – Шкалы оценивания

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

Таблица 4 - Описание шкал оценивания

ECTS	Критерии оценивания	Традиционная шкала
A	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.	отлично (зачтено)
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.	
C	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.	хорошо (зачтено)
D	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.	удовлетворительно но (зачтено)

Е	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	удовлетворительно (незачтено)
FX	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.	
Ф	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 5 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных этапах

Этапы формирования компетенций	Формирование оценки						
	незачтено			зачтено			
	неудовлетворительно		удовлетворительно		хорошо		отлично
	F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)
Этап-1	0-16,5	16,5-25,0	25,0-30,0	30,0-35,0	35,0-42,5	42,5-47,5	47,5-50
Этап 2	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, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Таблица 6 - ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию. Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<p>Знать: исторические этапы развития биологии как науки, особенности объектов изучения биологии, особенно вопросы, связанные с разнообразием органического мира и мира микроорганизмов, а также предметные области использования биологического знания в жизни человека и общества.</p>	<p>1. Автором теории естественного отбора является: а) К.Линней б) Ж.Б.Ламарк в) Ч. Лайель г) Ч.Дарвин</p> <p>2. На роль среды и наследственности указал: а) Теофраст б) Гиппократ в) Гален г) Аристотель</p> <p>3. Какому уровню организации живого соответствует эпидермис? а) молекулярно-генетический б) клеточный в) онтогенетический г) популяционно-видовой д) экосистемный</p> <p>4. Каких органоидов нет в прокариотической клетке? а) ДНК и РНК б) рибосомы в) ЦПМ г) клеточная стенка д) митохондрии</p>
<p>Уметь: самостоятельно оценивать необходимость и возможность социальной, профессиональной адаптации, мобильности в современном обществе.</p>	<p>5. Совокупность наук о живой природе: а) экология б) биология г) геология д) микология</p> <p>6. Биологические знания способствуют: а) изучению проявлений жизни б) осознанию человеком своего отличия от животного мира в) формированию биологического мышления и экологической культуры г) применению знаний о растениях и животных в повседневной жизни</p> <p>7. Выберите три верных ответа из шести. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам. Основными направлениями развития современной биологии являются: 1. Физико-химическая 2. Экологическая 3. Зоологическая</p>

	<p>4. Ботаническая</p> <p>5. Классическая</p> <p>6. Эволюционная</p> <p>8. Каким образом биология могла способствовать развитию авиастроения?</p>
<p>Владеть: навыками познавательной и учебной деятельности, навыками разрешения проблем.</p>	<p>9. Из предложенных видеотрегментов выберите, те эксперименты которые проведены с соблюдением этических норм.</p> <p>10. Оцените роль открытия микроскопа в развитии биологического знания.</p> <p>11. Предположите, какими методами изучают физиологию растений.</p> <p>12. Изучите биографии ученых – биологов, и дайте характеристику каждого по плану:</p> <p>1) Р.Кох</p> <p>2) Р.Вирхов</p> <p>3) Л.Пастер</p> <p>4) К.Бэр</p>

Таблица 6.1 - ОПК-14: способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии. Этап 1

<p>Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p>	<p>Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p>
<p>Знать: современные направления развития биологического знания.</p>	<p>1. Почему культивирование человеческого зародыша возможно проводить на стадии дробления, но невозможно – на стадии гаструляции?</p> <p>2. Каковы современные направления развития микробиологии?</p> <p>3. Определите объект исследования геномной инженерии.</p> <p>4. Каковы современные проблемы биотехнологии? Приведите примеры.</p>
<p>Уметь: оперировать биологическими терминами и понятиями.</p>	<p>5. Что такое бактериофаги? Каково их медицинское значение?</p> <p>6. В чем биологическое значение каждого уровня организации жизни?</p> <p>7. Что такое «комплементарность» в расположении нуклеотидов ДНК?</p> <p>8. Что такое АТФ и каково ее биологическое значение?</p>
<p>Навыки: представления информации по интересующим вопросам.</p>	<p>9. Что называется «саморегуляцией» биогеоценозов?</p> <p>10. Сформулируйте основные положительные и отрицательные стороны явления паразитизма. Каково его экологическое значение?</p> <p>11. Согласны ли Вы с утверждением, что человек – это «паразит планеты Земля». Ответ обоснуйте.</p> <p>12. Перечислите специализированную международную научную литературу по биологии.</p>

Таблица 6.2 - ПК-3: готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии. Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: отрасли производства, использующие биологические методы и объекты.	<p>1. Наиболее распространенный вид порчи муки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) прокисание 2) прогоркание 3) плесневение 4) вспучивание <p>2. В чем заключается профилактика пищевых инфекций?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) соблюдение работниками ПОП правил личной гигиены 2) проведение дезинфекции и дератизации 3) соблюдение сроков хранения и реализации продуктов 4) использование консервантов <p>3. Острое заболевание, возникающее от употребления пищи, содержащей ядовитые для организма вещества микробной и немикробной природы – это...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) пищевые инфекции 2) пищевые отравления 3) зоонозы 4) микотоксикозы <p>4. Какова причина заражения человека аскаридами?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) грязные руки 2) плохо проваренное и прожаренное мясо 3) плохо проваренная и прожаренная рыба 4) плохо вымытые фрукты и овощи
Уметь: оперировать базовыми методами прикладной биологии.	<p>5. Способ обезвреживания молока при температуре 63...95°C</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) пастеризация 2) стерилизация 3) ультрастерилизация 4) кипячение <p>6. Производство антибиотиков. Продуценты. Каковы основные стадии промышленного получения. Особенности производства антибиотиков.</p> <p>7. Бактериальные брожения: основные виды брожений, микроорганизмы, их осуществляющие, образуемые продукты. Бродильные производства.</p> <p>8. Какие микроорганизмы используются в процессах выщелачивания металлов?</p>
Навыки: знаниями теории и методов современной биологии.	<p>9. При промышленной переработке молока в молочнокислых продуктах протекает процесс</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) окисления 2) свертывания 3) брожения 4) закисания <p>10. На чем основан метод культуры тканей?</p> <p>11. Сопоставление объектов, выявляющее сходство и различие организмов и их частей является основой ----- метода</p> <p>12. Воспроизведение экспериментальных условий, которые в реальности воссоздать не предоставляется возможным – это метод</p>

	-----.
--	--------

Таблица 7 - ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию. Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: современные методы и принципы исследований, применяемые в различных отраслях биологического знания.	<p>1. Что изучают методом ПЦР?</p> <p>а) молекулярно-генетический б) клеточный в) онтогенетический г) популяционно-видовой д) экосистемный уровень организации живого</p> <p>2. При каком увеличении рассматривают микроорганизмы?</p> <p>а) 10X40 б) 10x10 в) 10x90 г) 10x1000 д) 10x150</p> <p>3. Какие виды микроскопии применяются в биологии?</p> <p>4. Подберите соответствия, напишите номера утверждений соответствующие приведенным понятиям</p> <p>А Методы для изучения химической организации клеток Б Методы для изучения структурной организации клеток В Методы для изучения жизнедеятельности клеток</p> <p>1 светоптическая микроскопия 2 хроматография 3 электрофорез 4 культура клеток 5 электронная микроскопия 6 генетическая инженерия 7 автордиография</p>
Уметь: планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа, оценивать и прогнозировать последствия своей социальной и профессиональной деятельности.	<p>5. Выберите главный компонент клеточной стенки прокариот?</p> <p>а) гликоген б) глюкоза в) пептидогликан г) крахмал д) хитин</p> <p>6. Приведите пример эксперимента по этологии животных?</p> <p>7. В чем заключаются особенности изучения человека как биологического объекта?</p> <p>8. Какой реактив необходимо использовать при определении запасных питательных веществ картофеля?</p>
Владеть: навыками поиска методов решения практических задач, применению различных методов познания.	<p>9. Выберите из приведенного ниже списка необходимые термины и вставьте их в соответствующие места в тексте.</p> <p><i>Целостный объект, состоящий из взаимосвязанных элементов называется</i></p> <p><i>Свойство ... означает что объект построен из отдельных структурных единиц.</i></p> <p><i>Сеть связей между элементами объекта называется</i></p>

	<p><i>Сложные объекты характеризуются – многоуровневой ...организацией, при которой элементы упорядочены по принципу от низшего к высшему.</i></p> <p>Термины для вставки: 1 сложность 2 управление 3 иерархия 4 регуляция 5 дискретность 6 система 7 интеграция 8 структура 10. Верно ли данное суждение: <i>Тот факт, что митоз как основной способ размножения клеток встречается у организмов с прокариотическим и эукариотическим уровнем организации, является одним из доказательств однокорневого происхождения всех живых существ на Земле.</i></p> <p>11. Дайте ответ на вопрос: Известно, что вирусы поражают только определенный вид клеток (тканей). Так например, мишенью для вирусов полиомиелита являются двигательные нейроны передних рогов спинного мозга. Чем объяснить избирательность взаимодействия вирусов с теми или иными биоструктурами?</p> <p>12. Составьте таблицу Сравнительная характеристика ДНК и РНК.</p>
--	--

Таблица 7.1 - ОПК-14: способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии. Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: социально-значимые проблемы биологической науки.	<p>1. Выберите четыре правильных утверждения из семи предложенных</p> <p>Основные методы клеточной инженерии</p> <p>1 культивирование клеток и тканей</p> <p>2 разделение взвеси различных клеток путем дифференциального центрифугирования</p> <p>3 исследование микрорельефа клеток с помощью сканирующего электронного микроскопа</p> <p>4 гибридизация слияние клеток</p> <p>5 цитохимия избирательное окрашивание определенных компонентов клеток на срезах фиксированных клеток или тканей</p> <p>6 реконструкция клеток и надклеточных структур</p> <p>7 клонирование</p> <p>2. Подберите соответствия, напишите номера утверждений соответствующие приведенным понятиям</p> <p>Типовые технологические приемы биотехнологии</p> <p>А Генетическая инженерия</p> <p>Б Клеточная инженерия</p> <p>В Нанотехнология</p> <p>Методические средства</p> <p>1 атомно-силовая микроскопия</p> <p>2 введение ядра или органелл полученных от одних клеток в протопласты клетки лишенные оболочки других клеток</p> <p>3 гибридизация клеток</p> <p>4 интеграция того или иного гена в ДНК вируса с последующим введением вируса в бактерию</p>

	<p>5 введение исследуемого гена изолированного или в составе комплекса ген-плазида в ядро клетки-реципиента путем микроинъекции</p> <p>6 клонирование</p> <p>3. Перечислите не менее трех приоритетных задач биотехнологии.</p> <p>4. Дайте развернутый аргументированный ответ на вопрос. Каким образом с помощью метода геной инженерии удалось улучшить качество мяса в направлении повышения содержания ненасыщенных жирных кислот?</p>
<p>Уметь: использовать приёмы педагогики и психологии с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества.</p>	<p>5. Укажите последовательность звеньев этапов первичной сукцессии на примере «освоения» безжизненных горных пород:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) кустарники 2) бактерии, цианобактерии и накипные лишайники фиксируют азот разрушают горную породу 3) лес 4) мхи, кустистые лишайники образуют почву 5) травы <p>6. Приведите не менее трех функций живого вещества в биосфере</p> <p>7. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.</p> <p>1 Ограничивающими называются факторы значение которых в данный момент времени наиболее удалено от оптимума и которые таким образом затрудняют существование вида в данных условиях.</p> <p>2 Ограничивающие факторы определяют географический ареал вида.</p> <p>3 Недостаток влаги является ограничивающим фактором для распространения растений на Север.</p> <p>8. Определите справедливость данного утверждения. Сообщество бактерий простейших микроскопических грибов и вирусов, обитающих в пищеварительном канале человека, представляет собой устойчивую микроэкосистему, качественные видовой состав и количественные характеристики которой остаются неизменными при различных состояниях макроорганизма.</p>
<p>Навыки: иметь опыт публичных выступлений.</p>	<p>9. Дайте развернутый аргументированный ответ на вопрос. Большинство природных химических соединений включено в круговорот веществ в биосфере, однако, многие вещества, выпускаемые химической промышленностью, не могут быть вовлечены в данный процесс. Почему?</p> <p>10. Определите справедливость данного утверждения. В реальной природе пищевые цепи никогда не пересекаются, так как член одной цепи не может быть одновременно членом другой цепи.</p> <p>11. Определите в чем медицинское значение микологии?</p> <p>12. Вирусы – возбудители инфекционных заболеваний человека и животных.</p>

Таблица 7.2 - ПК-3: готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии. Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: социально-значимые, перспективные проблемы и методы прикладной биологии.	1. Основные принципы микробиологической обработки органических отходов. 2. Методы обработки ТБО. Микробиологические процессы. 3. Биосенсоры: определение понятия, принцип действия, характеристика процесса «распознавания». 4. Какие биологические объекты используются при промышленном получении антибиотиков?
Уметь: использовать приемы и методы биологии в условиях определенного производственного процесса.	5. Как используется процесс клонирования в биологической промышленности? 6. Каким образом методы генной инженерии могут помочь решению проблемы голода на планете Земля? 7. С какой целью биологические объекты выводятся в открытый космос? Приведите примеры. 8. Какие микроорганизмы являются компонентами пробиотических препаратов?
Навыки: иметь опыт применения экспериментальных методов биологии в различных социально-значимых сферах деятельности человека.	9. Предложите экспериментальные методы изучения влияния абиотических факторов на растения? 10. Какие живые организмы могут использоваться как экологические «биотестеры»? 11. Исследуйте биологический объект под микроскопом и попробуйте его идентифицировать. 12. Для чего применяют приемы окрашивания биологических препаратов? Окрасьте биопрепарат красителем. Зарисуйте увиденное.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

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 8 - Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 1 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Письменная проверка лекционного материала, тестирование, проверка посещаемости
Выполнение практических работ	Основные умения и навыки,	Устный (письменный) опрос по теме работы, тестирование

	соответствующие теме работы	
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Собеседование, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме

Таблица 9 - Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 2 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	Письменная проверка лекционного материала, тестирование, проверка посещаемости
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Устный (письменный) опрос по теме работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, дополнительных и творческих заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Собеседование, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме

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, доклад по результатам самостоятельной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос, защита выполненной работы и т.д.);
- тестовая (письменное 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 систематизированно 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.

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)
- ориентировано на оценку знаний
- ситуационное, построенное по принципу решения ситуаций.

Критерии оценки при собеседовании:

- глубина и систематичность знаний;
- адекватность применяемых знаний ситуации;

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.

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 теории педагогических измерений, может включать задания различных типов (например, эссе или сочинения), 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.

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 предполагает проверку усвоения учебного материала семинарских занятий, выполнения лабораторных работ. Зачет, как правило, выставляется без опроса студентов по результатам текущей успеваемости на лабораторных занятиях, с учетом посещаемости студента, при условии, что итоговая оценка студента за работу в течение семестра (по результатам контроля знаний) больше или равна 60%. Оценка, выставляемая за зачет качественного типа (по шкале наименований «зачтено»/ «не зачтено»).

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)