

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФОНД ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Б1.Б.13 Микробиология**

**Направление подготовки 35.03.07** Технология производства и  
переработки сельскохозяйственной продукции

**Профиль подготовки** Технология производства и переработки продукции  
животноводства

**Квалификация выпускника** бакалавр

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

### **ОПК-5 -способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции**

#### **Знать:**

1 этап: знать о микрофлоре навоза, кормов, мяса, молока, яиц;

2 этап: знать об использовании микроорганизмов в технологиях приготовления органических удобрений, кормов, при переработке мяса, молока, яиц

#### **Уметь:**

Этап 1: уметь отбирать пробы материала для выделения микроорганизмов из навоза, кормов, сельскохозяйственной продукции;

Этап 2: уметь проводить посев отобранного материала на питательные среды и выделять чистые культуры

#### **Владеть:**

Этап 1: иметь навыки приготовления и окраски мазков по Граму, владеть техникой посева на питательные среды;

Этап 2: иметь навыки выделения чистых культур, культивирования аэробов и анаэробов; описания культуральных свойств микроорганизмов

### **ПК-6 -готовностью реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей**

#### **Знать:**

Этап 1: знать о микрофлоре плодов и овощей, обитающей на их поверхности;

Этап 2: знать об основных болезнях плодов и овощей, вызываемых микроорганизмами и способах обработки против них

#### **Уметь:**

Этап 1: уметь осуществлять посев на различные питательные среды с поверхности плодов и овощей для выделения микроорганизмов;

Этап 2: уметь проводить первичную идентификацию выделенных микроорганизмов

#### **Владеть:**

Этап 1: иметь навыки приготовления и окраски мазков по Граму, владеть техникой посева на питательные среды (МПА, МПБ, агар Сабура, среду Эндо, среду Китт-Тароцци);

Этап 2: иметь навыки выделения чистых культур и их первичную идентификацию

### **ПК-12 -способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции**

#### **Знать:**

Этап 1: знать о микрофлоре навоза, кормов, мяса, молока, яиц;

Этап 2: знать о существующих технологиях использования микроорганизмов в технологиях приготовления органических удобрений, кормов, при переработке мяса, молока, яиц

#### **Уметь:**

Этап 1: уметь отбирать пробы материала для выделения микроорганизмов из навоза, кормов, сельскохозяйственной продукции;

Этап 2: уметь проводить посев отобранного материала на питательные среды и выделять чистые культуры на различных этапах переработки сельскохозяйственной продукции

#### **Владеть:**

Этап 1: иметь навыки отбора проб на различных этапах переработки сельскохозяйственной продукции;

Этап 2: иметь навыки посева и выделения чистых культур из отобранных проб, их первичную идентификацию

## **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
ОПК-5 -способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	способность использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	Знать: о микрофлоре навоза, кормов, мяса, молока, яиц; Уметь: отбирать пробы материала для выделения микроорганизмов из навоза, кормов, сельскохозяйственной продукции; Владеть: навыками приготовления и окраски мазков по Граму, владеть техникой посева на питательные среды	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, контрольные вопросы
ПК-6 -готовностью реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей	готовность реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей	Знать: о микрофлоре плодов и овощей, обитающей на их поверхности; Уметь: осуществлять посев на различные питательные среды с поверхности плодов и овощей для выделения микроорганизмов; Владеть: навыками приготовления и окраски мазков по Граму, владеть техникой посева на питательные среды (МПА, МПБ, агар Сабуро, среду Эндо, среду Китт-Тароцци)	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, контрольные вопросы
ПК-12 -способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной	способность использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	Знать: о микрофлоре навоза, кормов, мяса, молока, яиц; Уметь: отбирать пробы материала для выделения микроорганизмов из навоза, кормов, сельскохозяйственной продукции; Владеть: навыками отбора проб на различных этапах переработки сельскохозяйственной продукции	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, контрольные вопросы

продукции			
-----------	--	--	--

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Процедура оценивания
1	2	3	4
ОПК-5 -способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	способность использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	Знать: об использовании микроорганизмов в технологиях приготовления органических удобрений, кормов, при переработке мяса, молока, яиц; Уметь: уметь проводить первичную идентификацию выделенных микроорганизмов; Владеть: навыками выделения чистых культур, культивирования аэробов и анаэробов; описания культуральных свойств микроорганизмов	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, контрольные вопросы
ПК-6 -готовностью реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей	готовность реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей	Знать: об основных болезнях плодов и овощей, вызываемых микроорганизмами и способах обработки против них Уметь:проводить первичную идентификацию выделенных микроорганизмов Владеть: навыками выделения чистых культур и их первичную идентификацию	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, контрольные вопросы
ПК-12 -способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	способность использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	Знать : о существующих технологиях использования микроорганизмов в технологиях приготовления органических удобрений, кормов, при переработке мяса, молока, яиц Уметь: проводить посев отобранного материала на питательные среды и выделять чистые культуры на различных этапах переработки сельскохозяйственной продукции	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, контрольные вопросы

		Владеть: иметь навыки посева и выделения чистых культур из отобранных проб, их первичную идентификацию	
--	--	--	--

### 3. Шкала оценивания.

Университет использует систему оценок соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3 - Система оценок

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

Таблица 4 - Описание системы оценок

ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
<b>A</b>	<b>Превосходно</b> – 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.	(зачтено)отлично
<b>B</b>	<b>Отлично</b> – 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>C</b>	<b>Хорошо</b> – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все преду-	но)хорошо
<b>D</b>	<b>Удовлетворительно</b> – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным мате-	удовлетворительно

<b>Е</b>	<b>Посредственно</b> – 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>ю)удовлетворительно</b>  <b>(незачтено)неудовлетворительно</b>
<b>FX</b>	<b>Условно неудовлетворительно</b> – 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>F</b>	<b>Безусловно неудовлетворительно</b> – 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 на различных этапах

Этапы формирования 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)
Этап-1	[0-16,6)	[16,6-25,0)	[25,0-30,0)	[30,0-35,0)	[35,0-42,5)	[42,5-47,5)	[47,5-50,0)
Этап 2	[0-33,3)	[33,3-50,0)	[50,0-60,0)	[60,0-70,0)	[70,0-85,0)	[85,0-95,0)	[95,0-100,0)

**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 5 - ОПК-5 - способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции.

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: знать о микрофлоре навоза, кормов, мяса, молока, яиц;	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что сдерживает развитие микроорганизмов в свежем молоке?</li> <li>2. Что сдерживает развитие микроорганизмов в сене?</li> <li>3. Что сдерживает развитие микроорганизмов в яйцах?</li> <li>4. Эндогенные факторы обсеменения мяса?</li> </ol>
Уметь: уметь отбирать пробы материала для выделения микроорганизмов из навоза, кормов, сельскохозяйственной продукции;	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое асептика?</li> <li>2. Что такое антисептика?</li> <li>3. После закладки силоса необходимо брать пробы для определения эпифитной микрофлоры через... <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 2-3 дня</li> <li>2) 5-7 дней</li> <li>3) 9-11 дней</li> <li>4) 10-15 дней</li> <li>5) 17-21 день</li> </ol> </li> <li>4. Какой консервант является лучшим для патологического материала, предназначенного для бактериологического исследования?</li> </ol>
Владеть: иметь навыки приготовления и окраски мазков по Граму, владеть техникой посева на питательные среды	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. С помощью чего можно осуществить посев на питательные среды?</li> <li>2. Расположение в микропрепаратах: 1) микрококков; 2) бацилл; 3) спирилл; 4) вибрионов; 5) бактерий; 6) стафилококков, - в виде <ol style="list-style-type: none"> <li>1) палочек без спор</li> <li>2) виноградной грозди</li> <li>3) палочек со спорами</li> <li>4) единичных кокков</li> <li>5) извитых форм (4-6 завитков)</li> <li>6) извитых форм в виде запятой</li> </ol> </li> <li>3. Какие объективы относятся к иммерсионным?</li> <li>4. Последовательность окраски по Граму мазка: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) этиловый спирт – 20-30 сек, промывание</li> <li>2) мазок, высушивание, фиксация</li> <li>3) раствор фуксина – 1-2 мин., промывание</li> <li>4) раствор Люголя – 1-2 минуты</li> <li>5) раствор генцианвиолета - 2 минуты</li> </ol> </li> </ol>

Таблица 6 - ПК-6: готовностью реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей 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: знать о микрофлоре плодов и овощей, обитающей на их поверхности;	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие представителями эпифитной микрофлоры характерны для плодов и овощей?</li> <li>2. Представители каких родов грибной флоры довольно часто встречаются на фруктах и овощах?</li> <li>3. От каких факторов зависит численный и видовой состав микрофлоры плодов и овощей?</li> <li>4. На каких этапах чаще всего происходит порча овощей и фруктов?</li> </ol>

	тов микроорганизмами?
Уметь: осуществлять посев на различные питательные среды с поверхности плодов и овощей для выделения микроорганизмов	<p><b>1. Культивирование микроорганизмов ведется в ....</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) в анаэроостате</li> <li>2) в аппарате Коха</li> <li>3) в термостате</li> <li>4) в печи Пастера</li> </ol> <p>2. Какие методы выделения чистых культур относятся к механическим?</p> <p>3. Какие среды можно использовать для выделения грибов?</p> <p>4. Какие среды являются универсальными?</p>
Владеть: навыками приготовления и окраски мазков по Граму, владеть техникой посева на питательные среды (МПА, МПБ, агар Сабуро, среду Эндо, среду Китт-Тароцци)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что собой представляет среда Китт-Тароцци?</li> <li>2. Для выделения каких микроорганизмов осуществляется посев на среду Эндо?</li> <li>3. Для выделения каких микроорганизмов используется агар Сабуро?</li> <li>4. Какая оптимальная температура нужна для выращивания грибов?</li> </ol>

Таблица 7 – ПК-12 - способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции 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: о микрофлоре навоза, кормов, мяса, молока, яиц	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. От каких факторов зависит численный и видовой состав микрофлоры яиц?</li> <li>2. От каких факторов зависит обсемененность молока?</li> <li>3. Каковы экзогенные пути обсеменения мяса?</li> <li>4. Какие инфекционные заболевания могут передаваться через яйца?</li> </ol>
Уметь: отбирать пробы материала для выделения микроорганизмов из навоза, кормов, сельскохозяйственной продукции	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Каковы правила отбора проб молока от коров для бактериологического исследования?</li> <li>2. Лучшим консервантом для патологического материала, предназначенного для бактериологического исследования, является.....</li> <li>3. Как отбираются пробы силоса для исследования?</li> <li>4. Каковы правила упаковки материала для бактериологического исследования?</li> </ol>
Владеть: иметь навыки отбора проб на различных этапах переработки сельскохозяйственной продукции	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как производится отбор мяса для определения свежести?</li> <li>2. С чего начинают микробиологическое исследование мяса?</li> <li>3. Как обрабатывается поверхность мяса, взятого на микробиологическое исследование?</li> <li>4. В каких случаях производят микробиологическое исследование колбасных изделий?</li> </ol>

Таблица 8 – ОПК-5 – способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции Этап 2

Наименование зна-	Формулировка типового контрольного задания или иного матери-
-------------------	--

ний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	ала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: об использовании микроорганизмов в технологиях приготовления органических удобрений, кормов, при переработке мяса, молока, яиц	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие микроорганизмы используются при изготовлении кефира?</li> <li>2. Какие микроорганизмы используются при изготовлении сыров?</li> <li>3. Какие микроорганизмы развиваются в навозе при хранении, за счёт которых происходит его санирование?</li> <li>4. Какие микроорганизмы используются при приготовлении сливочного масла?</li> </ol>
Уметь: проводить первичную идентификацию выделенных микроорганизмов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение чистой культуры: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) популяция микробов, состоящая из особей одного вида</li> <li>2) культура микроорганизмов, полученная из одной особи</li> <li>3) культура микроорганизмов одного вида, выделенная из определенного источника</li> <li>4) культура микроорганизмов одного вида, различающаяся по некоторым признакам</li> </ol> </li> <li>2. Правильное определены культуральных свойства бактерий: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) способность вызывать конкретное нозологическое заболевание</li> <li>2) способность ферментировать определенные химические вещества</li> <li>3) характер роста на плотных и жидких питательных средах</li> <li>4. Что такое элективные питательные среды?</li> </ol> </li> </ol>
Владеть: навыками выделения чистых культур, культивирования аэробов и анаэробов; описания культуральных свойств микроорганизмов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Для выявления сахаролитических свойств культуру засевают наследующую среду.... <ol style="list-style-type: none"> <li>1) МПЖ</li> <li>2) свернутую кровяную сыворотку</li> <li>3) ПЖА</li> <li>4) среды Гисса.</li> </ol> </li> <li>2. Для определения каталазы используют.... <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ацетат свинца</li> <li>2) перекись водорода</li> <li>3) молоко</li> <li>4) МПЖ</li> </ol> </li> <li>3. Протеолитические свойства можно выявить наследующих средах: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) кровяном МПА</li> <li>2) МПЖ</li> <li>3) молоке</li> <li>4) средах Гисса</li> <li>5) бульоне Хоттингера</li> </ol> </li> <li>4. Индикатор, используемый для определения сероводорода – это... <ol style="list-style-type: none"> <li>1) раствор щавелевой кислоты</li> <li>2) раствор уксуснокислого свинца</li> <li>3) розовая лакмусная бумага</li> </ol> </li> </ol>

Таблица 9 – ПК-6 – готовностью реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей Этап 2

Наименование знаний, умений, навыков	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или)
--------------------------------------	---

ков и (или) опыта деятельности	опыта деятельности
Знать: об основных болезнях плодов и овощей, вызываемых микроорганизмами и способах обработки против них	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какой гриб является возбудителем черной плесневидной гнили многих плодов?</li> <li>2. Какая бактерия является возбудителем мокрой бактериальной гнили овощей?</li> <li>3. Возбудитель фитофтороза картофеля – это?</li> <li>4. Какие микроорганизмы характерны для поверхности плодов и овощей?</li> </ol>
Уметь: проводить первичную идентификацию выделенных микроорганизмов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Для выделения чистой культуры микроскопических грибов используются среды: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) МПА</li> <li>2) Китта — Тароцци</li> <li>3) Сабуро</li> <li>4) Чапека</li> </ol> </li> <li>2. Основные роды грибов, выделяемых при болезнях овощей: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <i>Aspergillus</i></li> <li>2) <i>Stachybotrys</i></li> <li>3) <i>Mycoplasma</i></li> <li>4) <i>Fusarium</i></li> </ol> </li> <li>3. Для определения подвижности бактерий используют: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) метод Дригальского</li> <li>2) метод «раздавленной» капли</li> <li>3) метод серийных разведений</li> <li>5) метод «висячей» капли</li> </ol> </li> <li>4. Бактерии, способные вызывать образование прозрачных зон вокруг колоний при выращивании на кровяном агаре обладают свойствами: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) сахаролитическими;</li> <li>2) протеолитическими;</li> <li>3) гемолитическими;</li> <li>4) восстанавливающими</li> </ol> </li> </ol>
Владеть: навыками выделения чистых культур и их первичную идентификацию	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как выделить из смешанной культуры спорообразующие микроорганизмы?</li> <li>2. Что такое чистая культура?</li> <li>3. Что такое элективные питательные среды?</li> <li>4. Как создать анаэробные условия для культивирования строгих анаэробов?</li> </ol>

Таблица 10 – ПК-12 – способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции  
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 : о существующих технологиях использовании микроорганизмов в технологиях приготовления	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как заражается мясо здорового скота? <ol style="list-style-type: none"> <li>1) при жизни животного</li> <li>2) при транспортировке</li> <li>3) при убое</li> <li>4) при кормлении</li> </ol> </li> </ol>

<p>ния органических удобрений, кормов, при переработке мяса, молока, яиц</p>	<p>2. Какие признаки говорят о начале порчи мяса?  1) изменение цвета  2) появление слизи  3) изменение запаха  4) появление липкой поверхности</p> <p>3. Оптимальная температура хранения замороженного мяса  1) -10...-12°C  2) -12...-15°C  3) -15...-17°C  4) -17...-20°C</p> <p>4. Допустимое число бактерий при обсеменённости колбасных изделий в 1 г продукта ....  1) <math>10^7</math>  2) <math>10^5</math>  3) <math>10^4</math>  4) <math>10^3</math></p>
<p>Уметь: проводить посев отобранного материала на питательные среды и выделять чистые культуры на различных этапах переработки сельскохозяйственной продукции</p>	<p>1. С помощью каких орудий можно производить посев на питательные среды?  2. Какие свойства микроорганизмов используют при консервировании продуктов сахаром или солью?  1) передвижение и питание  2) дыхание и размножение  3) обезвоживание и сморщивание  4) питание и размножение</p> <p>3. При какой температуре выращивают ацидофильную палочку?  4. Что нужно сделать перед отбором кусочка колбасы для микробиологического исследования?</p>
<p>Владеть: иметь навыки посева и выделения чистых культур из отобранных проб, их первичную идентификацию</p>	<p>1. Как осуществляется посев в полужидкие питательные среды?  2. Что нужно сделать со средой Китта-Тароцци перед посевом анаэробов?  3. По какой схеме описываются колонии?  4. Для определения каких свойств используются среды Гисса?</p>

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

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

**Таблица 7 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	Проверка конспектов лекций, устный и письменный опрос
Выполнение лабораторных работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка тетрадей для лабораторных работ, устная (письменная) защита выполненной работы.

Самостоятельная работа (самостоятельное изучение тем)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка конспектов в тетрадях по темам для самостоятельного изучения
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Зачет, с учетом результатов текущего контроля

Таблица 8 **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	Проверка конспектов лекций, устный и письменный опрос
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	Проверка тетрадей для лабораторных работ, устная (письменная) защита выполненной работы
Самостоятельная работа (самостоятельное изучение тем)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка конспектов в тетрадях по темам для самостоятельного изучения
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Зачет, с учетом результатов текущего контроля

**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, защита письменной работы и т.д.);
- письменная (письменный опрос);
- тестовая (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 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.

**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.

**Тестовая форма** - позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных.

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, как правило, предполагает проверку усвоения учебного лекционного материала, практических занятий, выполнения лабораторных работ, изучения самостоятельных тем.

#### **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.