

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

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
Б1.В.ДВ.02.01 ХИМИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА**

**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.

ПК-3 Способен генерировать новые идеи и методические решения;

ПК-3.1 Знает теоретические основы получения биотехнологических объектов с заданными свойствами на основе молекулярно-биологических методов и подходов

Знать: принципы классификации химиотерапевтических средств и характерные особенности представителей основных групп антимикробных веществ

Уметь: выделять признаки свойственные антибиотикам, работать с учебной и научной литературой

Владеть: методами определения антагонистической активности микроорганизмов

ПК-3.2 Способен к обучению новым методам исследования и технологиям

Знать: мишени действия антибиотиков и механизмы устойчивости микроорганизмов к антибиотикам, о способах преодоления устойчивости, об особенностях биосинтеза антибиотиков и основных этапах их промышленного получения.

Уметь: определять чувствительность микроорганизмов к антимикробным препаратам; определять количество антибиотиков биологическим методом

Владеть: методиками проведения исследования, навыками интерпретации результатов современных диагностических технологий

## 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
ПК-3 Способен генерировать новые идеи и методические решения;	ПК-3.1 Знает теоретические основы получения биотехнологических объектов с заданными свойствами на основе молекулярно-биологических методов и подходов	<i>Знать:</i> принципы классификации химиотерапевтических средств и характерные особенности представителей основных групп антимикробных веществ <i>Уметь:</i> выделять признаки свойственные антибиотикам, работать с учебной и научной литературой <i>Владеть:</i> методами определения антагонистической активности микроорганизмов	устный опрос, тестирование

ПК-3 Способен генерировать новые идеи и методические решения;	ПК-3.2 Способен к обучению новым методам исследования и технологиям	<p><i>Знать:</i> мишени действия антибиотиков и механизмы устойчивости микроорганизмов к антибиотикам, о способах преодоления устойчивости, об особенностях биосинтеза антибиотиков и основных этапах их промышленного получения.</p> <p><i>Уметь:</i> определять чувствительность микроорганизмов к антимикробным препаратам; определять количество антибиотиков биологическим методом</p> <p><i>Владеть:</i> методиками проведения исследования, навыками интерпретации результатов современных диагностических технологий</p>	устный опрос, тестирование, письменный опрос
---	---	--	--

### 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)		
[60; 70)	D– (3+)	удовлетворительно – (3)	
[50; 60)	E– (3)		
[33,3; 50)	FX– (2+)	неудовлетворительно – (2)	незачтено
[0; 33,3)	F– (2)		

**Таблица 3 - Описание шкал оценивания**

ECTS	Критерии оценивания	Традиционная шкала
<b>A</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>B</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>C</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>D</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>E</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>FX</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>E(3)*</b>	<b>C(4)</b>	<b>B(5)</b>	<b>A(5+)</b>	
<b>FX(2+)</b>	<b>D(3+)</b>				
[0;33,3)	[50;60)	[70;85)	[85;95)	[95;100)	
[33,3;50)	[60;70)				

**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 - ПК-3 Способен генерировать новые идеи и методические решения;**

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Формулировка типового контрольного задания, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<p><i>Знать:</i>            знать принципы классификации химиотерапевтических средств и характерные особенности представителей основных групп антимикробных веществ</p>	<p>1. Антибиотики это:            а. вещества, избирательно подавляющие жизненные функции некоторых микроорганизмов            б. химические вещества, образуемые микроорганизмами            в. вещества природного происхождения, обладающие выраженной биологической активностью            г. фармацевтические препараты, получаемые биотехнологическим способом</p> <p>2. По характеру воздействия на бактериальную клетку антибиотики можно разделить на три группы:            а. бактериостатические            б. бактерицидные            в. бактериологические            г. химические</p> <p>3. Какие организмы используют в качестве продуцентов антибиотиков?</p> <p>4. На какие группы по происхождению делят антимикробные препараты?</p> <p>5. Биологическая роль антибиотиков:            а. фактор преимущества микроорганизма-антагониста в борьбе за выживание            б. случайные «отбросы» обмена веществ микроорганизмов            в. реакция микроорганизма на вредное воздействие среды            г. реакция микроорганизма на фактор апоптоза</p> <p>б. Характеризуя антибиотики как химические соединения, следует отметить следующие их особенности:            а. молекулярная масса антибиотиков составляет от 150 до 5000 кДа            б. в молекуле антибиотика представлены практически все известные в органической химии группировки: карбоксильные, карбонильные, циклические и др.            в. антибиотики не могут быть получены в кристаллическом виде            г. не содержат углерод и водород</p>

	<p>7. Наиболее разнообразные антибиотики образуются:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а. актиномицетами</li> <li>б. грибами</li> <li>в. растениями</li> <li>г. водорослями</li> </ol> <p>8. Подавление антибиотиками роста других микроорганизмов, при котором после удаления антибиотика из среды рост восстанавливается - ..... действием.</p> <p>9. Подавление антибиотиками роста других микроорганизмов, при котором после удаления антибиотика из среды происходит необратимое летальное действие на клетку, это... действие.</p> <p>10. Основная характеристика активности антибиотика это.....</p> <p>11. Величина антибиотической активности антибиотика называется....</p> <p>12. При природной устойчивости у микроорганизмов к антибиотикам отсутствует ..... для действия препарата.</p>
<p>знать мишени действия антибиотиков и механизмы устойчивости микроорганизмов к антибиотикам, о способах преодоления устойчивости, об особенностях биосинтеза антибиотиков и основных этапах их промышленного получения.</p>	<p>1. Для получения антибиотиков (ферментация) используют методы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а. поверхностного культивирования;</li> <li>б. глубинного культивирования;</li> <li>в. выделения соединения из микроорганизмов фильтрацией;</li> <li>г. выделения соединения из микроорганизмов центрифугированием.</li> </ol> <p>2. Для выделения антибиотиков используют методы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а. фильтрации;</li> <li>б. центрифугирования;</li> <li>г. осаждения;</li> <li>д. сепарирования.</li> </ol> <p>3. Для очистки антибиотиков используют методы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а. осаждение;</li> <li>б. сорбция;</li> <li>в. сушка;</li> <li>г. сепарация.</li> </ol> <p>4. Три основные задачи выделения микробов-антагонистов, образующих антибиотики, из естественных мест их обитания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а. поиски уже известных продуцентов;</li> <li>б. поиски новых антибиотиков, способных проявлять биологическое действие;</li> <li>в. обнаружение продуцентов антибиотиков, подавляющих в клетке определенную мишень;</li> <li>г. скрининг существующих штаммов-продуцентов антибиотических соединений.</li> </ol> <p>5. Основные методы выделения микробов-продуцентов антибиотиков:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а. высеив почвенной взвеси в воде на поверхность агаровой пластинки;</li> <li>б. метод обогащения почвы;</li> <li>в. обработка почвенного образца карбонатом кальция;</li> <li>г. использование генетики.</li> </ol> <p>6. Основные методы идентификации микробов-продуцентов антибиотиков:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а. метод перекрестного антагонизма;</li> <li>б. использование организмов, устойчивых к определенному антибиотическому веществу;</li> <li>в. метод хроматографии;</li> <li>г. метод ферментации.</li> </ol> <p>7. Пути повышения антибиотикообразующей способности микроорганизмов-продуцентов (методы направленного биосинтеза):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а. метод естественной изменчивости;</li> </ol>

	<p>б. индуцированного мутагенеза и ступенчатого отбора наиболее активных форм продуцентов антибиотиков;  в. генно-инженерные манипуляции;  г. метод дисков.</p> <p>8. Биосинтез антибиотиков, используемых как лекарственные вещества, усиливается и наступает раньше на средах:  а. богатых источниками азота; б. богатых источниками углерода;  в. богатых источниками фосфора;  г. бедных питательными веществами.</p> <p>9. Регулируемая ферментация в процессе биосинтеза антибиотиков достигается при способе:  а. периодическом;  б. непрерывном;  в. отъемно-доливном;  г. полупериодическом.</p> <p>10. Изучение антимикробного спектра и токсичности антибиотического вещества после его выделения и очистки.  11. Определение лечебных свойств антибиотиков.  12. Принципы разработки лабораторного регламента.</p>
<p><i>Уметь:</i>  уметь выделять признаки  свойственные антибиотикам,  работать с учебной и научной  литературой  уметь определять  чувствительность  микроорганизмов к  антимикробным препаратам;  определять количество  антибиотиков биологическим  методом</p>	<p>13. С какими факторами связывают распространение устойчивых форм антибиотиков?  14. Цефалоспорин четвертого поколения, устойчивый к беталактамазам грамотрицательных бактерий  а. цефалексин  б. цефазолин  в. цефпиром  г. цефаклор</p> <p>15. Цефалоспорин четвертого поколения, устойчивый к беталактамазам грамположительных бактерий:  а. цефазолин  б. цефтриаксон  в. цефалоридин  г. цефепим</p> <p>16. Пенициллинацилаза используется:  а. при проверке заводских серий пенициллина на стерильность  б. при оценке эффективности пенициллиновых структур против резистентных бактерий  в. при получении полусинтетических пенициллинов  г. при снятии аллергических реакций на пенициллин.</p> <p>17. Пенициллинацилаза катализирует:  а. расщепление беталактамного кольца;  б. расщепление тиазолидинового кольца;  в. отщепление бокового радикала при C-6;  г. деметилирование тиазолидинового кольца.</p> <p>18. Решение проблемы антибиотикорезистентности подразумевает:  а. не менять дозировку, прописанную врачом;  б. не передавать антибиотик другим людям;  в. не использовать антибиотики для самолечения;  г. не принимать для профилактики.  обусловлено:</p>

	<p>19. Антибиотики с самопротированным проникновением в клетку патогена:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. бета-лактамы;</li> <li>б. аминогликозиды;</li> <li>в. макролиды;</li> <li>г. гликопептиды.</li> </ul> <p>20. Появление множественной резистентности опухолей к противоопухолевым агентам</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. непроницаемостью мембраны;</li> <li>б. ферментативной инактивацией;</li> <li>в. уменьшением сродства внутриклеточных мишеней;</li> <li>г. активным выбросом.</li> </ul> <p>21. Защита продуцентов аминогликозидов от собственного антибиотика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. низкое сродство рибосом</li> <li>б. активный выброс</li> <li>в. временная ферментативная инактивация</li> <li>г. компартментация.</li> </ul> <p>13. Методы фармакологического контроля готовых антибиотиков</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. инактивация антибиотика с высевом на питательную среду;</li> <li>б. метод выяснения стерильности;</li> <li>в. определения токсичности;</li> <li>г. метод определения пирогенности.</li> </ul> <p>14. Методы определения антибиотической активности микроорганизмов, выросших на твердых средах.</p> <p>15. Определения антибиотической активности микроорганизмов при культивировании</p>
<p><i>Навыки:</i> методами определения антагонистической активности микроорганизмов владеть методиками проведения исследования, навыками интерпретации результатов современных диагностических технологий</p>	<p>22. Наиболее частым механизмом устойчивости к антибиотикам является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. нарушение проницаемости микробной клетки;</li> <li>б. выведение антибиотика из клетки;</li> <li>в. модификация мишени;</li> <li>г. энзиматическая инактивация антибиотика.</li> </ul> <p>23. К показателям фармакокинетики антибиотиков, доступным для постановки микрометодом в практической лаборатории, являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. концентрации антибиотиков в крови;</li> <li>б. концентрации антибиотиков в моче;</li> <li>в. концентрации антибиотиков в спинномозговой жидкости.</li> </ul> <p>24. Для определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам в практических лабораториях наиболее широко используют:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. метод диффузии в агар с применением дисков;</li> <li>б. метод серийных разведений в жидкой питательной среде;</li> <li>в. метод серийных разведений в плотной питательной среде;</li> <li>г. ускоренный метод с кровью;</li> <li>д. ускоренный метод с ТТХ.</li> </ul>

	<p>25. Установить количественную характеристику степени чувствительности исследуемого штамма (МЗК в ед/мл) позволяет использование в работе:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а. метода диффузии в агар;</li><li>б. метода серийных разведений;</li><li>в. ускоренного метода с кровью;</li><li>г. ускоренного метода с ТТХ.</li></ul> <p>26. Предварительную оценку чувствительности микрофлоры путем прямого посева патологического материала нельзя получить с использованием метода:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а. серийных разведений;</li><li>б. диффузии в агар;</li><li>в. ускоренных методов определения чувствительности с применением химических и биологических окислительно-восстановительных индикаторов.</li></ul> <p>27. Метод диффузии в агар позволяет получить следующую оценку степени чувствительности возбудителя к антибиотикам:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а. качественную;</li><li>б. полуколичественную;</li><li>в. количественную.</li></ul> <p>28. Для получения полуколичественной оценки степени чувствительности микроорганизма к антибиотикам в работе необходимо использовать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а. стандартные питательные среды;</li><li>б. промышленные индикаторные диски с антибиотиками;</li><li>в. дозированную посевную дозу микроба;</li><li>г. изучение чувствительности непосредственно патологического материала;</li><li>д. в особых случаях использование дисков, приготовленных в лаборатории.</li></ul> <p>29. К ингибиторам синтеза клеточной стенки бактерий относятся следующие группы антибиотиков:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а. пенициллины;</li><li>б. цефалоспорины;</li><li>в. аминогликозиды;</li><li>г. полимиксины;</li><li>д. рифампицины.</li></ul> <p>30. Определение чувствительности стрептококков к антибиотикам методом диффузии в агар следует проводить:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а. на среде АГВ;</li><li>б. на питательной среде;</li><li>в. на питательной среде для выделения гемокультур и культивирования стрептококков;</li><li>г. на кровяном агаре;</li><li>д. на шоколадном агаре.</li></ul> <p>22. Ретроингибирование конечным продуктом при биосинтезе биологически активных веществ – это:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а. подавление последнего фермента в метаболической цепи;</li><li>б. подавление начального фермента в метаболической цепи;</li><li>в. подавление всех ферментов в метаболической цепи.</li></ul>
--	--

	<p>23. Комплексный компонент питательной среды, резко повысивший производительность ферментации в случае пенициллина:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. соевая мука;</li> <li>б. гороховая мука;</li> <li>в. кукурузный экстракт;</li> <li>г. хлопковая мука.</li> </ul> <p>24. Предшественник пенициллина, резко повысивший его выход при добавлении в среду:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. бета-диметилцистеин;</li> <li>б. валин;</li> <li>в. фенилуксусная кислота;</li> <li>г. альфа-аминоадипиновая кислота.</li> </ul> <p>25. Предшественник при биосинтезе пенициллина добавляют:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. в начале ферментации;</li> <li>б. на вторые-третьи сутки после начала ферментации;</li> <li>в. каждые сутки в течение 5-суточного процесса.</li> </ul> <p>26. Технологический воздух для биотехнологического производства антибиотиков стерилизуют:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. нагреванием;</li> <li>б. фильтрованием;</li> <li>в. облучением.</li> </ul> <p>27. Борьба с фаговой инфекцией в цехах ферментации антибиотической промышленности наиболее рациональна путем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. ужесточения контроля за стерилизацией технологического воздуха;</li> <li>б. ужесточения контроля за стерилизацией питательной среды;</li> <li>в. получения и использования фагоустойчивых штаммов биообъекта;</li> <li>г. ужесточения контроля за стерилизацией оборудования.</li> </ul> <p>28. Методы глубинного культивирования продуцентов антибиотиков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. периодическое культивирование;</li> <li>б. отъемный метод;</li> <li>в. батарейный способ;</li> <li>г. непрерывное культивирование.</li> </ul> <p>29. Контроль готового антибиотика включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. фармакологический;</li> <li>б. микробиологический;</li> <li>в. экономический;</li> <li>г. биологический.</li> </ul> <p>30. Методы биологического контроля готовых антибиотиков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а. инактивация антибиотика с высевом на питательную среду;</li> <li>б. метод выяснения стерильности;</li> <li>в. определения токсичности;</li> <li>г. метод определения пирогенности.</li> </ul>
--	---

**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 (Самостоятельное изучение вопросов)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	Проверка полученных результатов, тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	Экзамен, 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, 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 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.

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.

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.

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):  
Доцент, к.б.н.



Дымова В.В.

Оценочные материалы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры Микробиологии и заразных болезней, протокол № ~~10~~ от 25.01.2022

Зав. кафедрой



Сычева Мария Викторовна

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании учебно-методической комиссии факультета Ветеринарной медицины, протокол № 7 от 26.02.22

Декан факультета Ветеринарной медицины



Жуков А.П.