

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

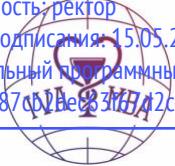
ФИО: Ершов Петр Петрович

Должность: ректор

Дата подписания: 15.05.2025 16:05:33

Уникальный программный ключ:

d7167870fb1aee2310fd22c70a97dc10660024d



**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«Международная ветеринарная академия» (АНО ВО МВА)**

## Приложение 2

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО**

по дисциплине

#### **Б1.О.23 ВЕТЕРИНАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ И МИКОЛОГИЯ**

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

**Специальность: 36.05.01 Ветеринария**

Направленность (профиль): Клинический

Форма обучения: очная, очно-заочная

Год начала подготовки: 2024

**Дзержинский 2024**

Рабочая программа дисциплины составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) – специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария.

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) – специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. № 974.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:  
Блок 1 «Дисциплины (модули)», обязательная часть; Б1.О.23 учебного плана.

Рабочая программа дисциплины одобрена решением Ученого совета  
«28» августа 2024 г., протокол № 2-28/08/24.

**Рабочую программу дисциплины разработал(и):**

преподаватель,

доктор сельскохозяйственных наук, с.н.с.

А.В. Ткачев

**Рабочую программу дисциплины**

**согласовал(и):**

заведующий выпускающей кафедрой:

кафедрой анатомии, физиологии и

фармакологии,

кандидат ветеринарных наук

Н.В. Бабичев

Руководитель основной профессиональной  
образовательной программы

А.В. Образумова

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В рамках изучения дисциплины «Б1.О.23 ВЕТЕРИНАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ И МИКОЛОГИЯ» формируются следующие компетенции, подлежащие оценке:

ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6

Таблица 1

№ п/п	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1	<p>ОПК-2.</p> <p>Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов</p> <p>ИД-1.ОПК-2: знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных</p> <p>ИД-2.ОПК-2: уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в сельскохозяйственном производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов агропромышленного комплекса и производстве сельскохозяйственной продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов</p> <p>ИД-3.ОПК-2: владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе с применением цифровых технологий</p>	<p>Раздел 1. Общая ветеринарная микробиология и микология</p> <p>Раздел 2. Санитарная микробиология</p> <p>Раздел 3. Частная ветеринарная микробиология и микология</p>	Устный опрос, тест, зачет, экзамен
2	<p>ОПК-4.</p> <p>Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов</p>	<p>Раздел 1. Общая ветеринарная микробиология и микология</p> <p>Раздел 2. Санитарная микробиология</p>	Устный опрос, тест, зачет, экзамен

<b>№ п/п</b>	<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) дисциплины</b>	<b>Оценочное средство</b>
	<p>ИД-1.ОПК-4 Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-2.ОПК-4 Уметь применять современные технологии, включая цифровые, и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты</p> <p>ИД-3.ОПК-4 Владеть навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий, в том числе цифровых.</p>	Раздел 3. Частная ветеринарная микробиология и микология	
3	<p>ОПК-6. Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней</p> <p>ИД-1.ОПК-6 Знать существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб.</p> <p>ИД-2.ОПК-6 Уметь проводить в том числе, с помощью цифровых технологий, оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах.</p> <p>ИД-3.ОПК-6 Владеть навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.</p>	<p>Раздел 1. Общая ветеринарная микробиология и микология</p> <p>Раздел 2. Санитарная микробиология</p> <p>Раздел 3. Частная ветеринарная микробиология и микология</p>	Устный опрос, тест, зачет, экзамен

## **2.ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

Таблица 2

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>ОПК-2.</b>					
ИД-1.ОПК-2: знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки,	Уровень знаний в объеме соответствующем программе	Устный опрос, тест, зачет, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных			допущено несколько негрубых ошибок	подготовки, без ошибок	
ИД-2.ОПК-2: уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в сельскохозяйственном производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов агропромышленного комплекса и производстве сельскохозяйственной продукции; проводить оценку влияния на организм животных	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, тест, зачет, экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
антропогенных и экономических факторов					
ИД-3.ОПК-2: владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе с применением цифровых технологий	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, тест, зачет, экзамен
<b>ОПК-4.</b>					
Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов					
ИД-1.ОПК-4 Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, тест, зачет, экзамен
ИД-2.ОПК-4 Уметь применять современные технологии, включая цифровые, и методы исследований в профессиональной деятельности,	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, тест, зачет, экзамен

<b>Планируемые результаты освоения компетенции</b>	<b>Уровень освоения</b>				<b>Оценочное средство</b>
	<b>неудовлетворительно</b>	<b>удовлетворительно</b>	<b>хорошо</b>	<b>отлично</b>	
интерпретировать полученные результаты			ошибок		
ИД-3.ОПК-4 Владеть навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий, в том числе цифровых.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, тест, зачет, экзамен

**ОПК-6.**

**Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней**

ИД-1.ОПК-6 Знать существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, тест, зачет, экзамен
ИД-2.ОПК-6 Уметь проводить в том числе, с помощью цифровых технологий, оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме соответствующем программе подготовки, без ошибок	Устный опрос, тест, зачет, экзамен
ИД-3.ОПК-6	Уровень знаний ниже	Минимально	Уровень знаний	Уровень	Устный опрос,

<b>Планируемые результаты освоения компетенции</b>	<b>Уровень освоения</b>				<b>Оценочное средство</b>
	<b>неудовлетворительно</b>	<b>удовлетворительно</b>	<b>хорошо</b>	<b>отлично</b>	
Владеть навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.	минимальных требований, имели место грубые ошибки	допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	в объеме соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	знаний в объеме соответствующем программе подготовки, без ошибок	тест, зачет, экзамен

### **3. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ (КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ)**

Текущий контроль проводится по темам лекций и аудиторных занятий в виде устного опроса, обеспечивая закрепление знаний по теоретическому материалу и получению практических навыков по использованию формируемых компетенций для решения задач профессиональной деятельности.

Таблица 3

<b>№ п/п</b>	<b>Оценочное средство</b>	<b>Краткая характеристика оценочного средства</b>	<b>Представление оценочного средства в фонде</b>
1	Устный опрос	Важнейшее средство, позволяющее оценить знания и умения обучающегося излагать ответ на поставленный вопрос преподавателя, развивать мышление и речь, повышать уровень самоорганизации и самообразования.	Примерные вопросы для опроса
2	Тест	Важнейшее средство, позволяющее быстро оценить знания и умения обучающегося, развивать мышление, повышать уровень самоорганизации и самообразования.	Примерные вопросы для тестирования
3	Зачет	Важнейшее средство промежуточной аттестации, позволяющее оценить знания и умения обучающегося по компетенциям дисциплины, излагать ответ в том числе в стрессовой (незнакомой) ситуации на поставленный вопрос преподавателя, развивать мышление и речь, повышать уровень самоорганизации и самообразования.	Примерные вопросы для зачета
4	Экзамен	Важнейшее средство промежуточной аттестации, позволяющее оценить знания и умения обучающегося по компетенциям дисциплины, излагать ответ в том числе в стрессовой (незнакомой) ситуации на поставленный вопрос преподавателя, развивать мышление и речь, повышать уровень самоорганизации и самообразования.	Примерные вопросы для экзамена

## **4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **4.1. Тестовые задания**

**ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов**

**ИД1, ОПК-2 Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.**

**ИД2, ОПК-2 Уметь использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.**

**ИД3, ОПК-2 Владеть представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, в том числе, с применением цифровых технологий.**

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Компетенция/индикатор	Уровень сложности	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию (с указанием страницы файла, с которой взят вопрос)
<b>Задание закрытого типа</b>					
1.	<p>К прокариотам относят домены:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) Fungi (грибы);</li> <li>б) Protozoa (простейшие);</li> <li>в) Bacteria (истинные бактерии);</li> <li>г) Archaebacteria (архебактерии).</li> </ul>	в, г	ОПК-2, ИД-1	1- простой	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
2.	<p>Для эукариот характерны следующие признаки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) диплоидный набор хромосом;</li> <li>б) наличие ядерной мембранны;</li> <li>в) наличие митохондрий, аппарата Гольджи;</li> <li>г) наличие гистоновых белков;</li> <li>д) наличие пептидогликана;</li> <li>е) все перечисленное верно.</li> </ul>	а, б, в, г	ОПК-2, ИД-1	1- простой	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
3.	<p>С какими микроорганизмами сходны риккетсии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) простейшими;</li> <li>б) вирусами;</li> </ul>	б, г	ОПК-2, ИД-1	1- простой	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология

	в) грибами; г) бактериями; д) актиномицетами.				
4.	Укажите пути проникновения питательных веществ в микробную клетку: а) активный транспорт веществ; б) простая диффузия; в) облегчённая диффузия; г) транспорт с транслокацией химических групп; д) все перечисленное верно.	Д	ОПК-2, ИД-1,2,3	1- простой	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология

**Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное**

5.	Какую микрофлору представляет совокупность микроорганизмов, являющиеся постоянными обитателями тела животного?	нормальную (нормальная)	ОПК-2, ИД-2,3	1- простой	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
6.	Состояние заражённости -это	инфекция/инфицированность	ОПК-2, ИД-1	1- простой	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
7.	Назовите 4 класса грибов. Правильный ответ: фикомицеты (зигомицеты), аскомицеты, базидиомицеты, несовершенные	фикомицеты (зигомицеты), аскомицеты, базидиомицеты, несовершенные	ОПК-2, ИД-1	2- среднесложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
8.	- сплетения гиф округлой или продолговатой формы и составляющие стадию покоя гриба, возникающую в неблагоприятных условиях для их переживания.	склероции	ОПК-2, ИД-1	3-сложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология

9.	Одноклеточные растительные организмы, совмещающие в себе признаки бактерий и низших грибов - это _____.	актиномицеты	ОПК-2, ИД-1	3-сложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
10.	Безмицелиальные одноклеточные почкающиеся грибы, принадлежащие к классу аскомицетов - это _____.	дрожжи	ОПК-2, ИД-1	1- простой	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология

**ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов**

**ИД1, ОПК-4 Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности.**

**ИД2, ОПК-4 Уметь применять современные технологии, включая цифровые, и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты.**

**ИД3, ОПК-4 Владеть навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий, в том числе цифровых.**

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Компетенция/индикатор	Уровень сложности	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию

					(с указанием страницы файла, с которой взят вопрос)
1.	_____ отражает падающий на него свет и направляет его в конденсор для освещения препарата.	зеркало	ОПК-4, ИД-1,2,3	1- уровень простой	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
2.	Как называется наружная линза микроскопа?	фронтальная	ОПК-4 ИД-1,2,3	1- уровень простой	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
3.	. _____ состоит из нескольких линз, собирающих отраженный зеркалом свет в пучок и направляющих его на плоскость препарата.	конденсор	ОПК-4 ИД-1,2,3	2- уровень среднесложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
4.	- стеклянная пластинка, на которой линия в 5 мм разделена на 10 или 20 делений и ее размещают в окуляре.	окуляр-микрометр	ОПК-4 ИД-1,2,3	1- уровень простой	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
5.	. _____ называется свечение объекта, возбуждаемое поглощенной им световой энергией.	люминесценцией	ОПК-4 ИД-1,2,3	3- уровень сложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология

6.	Для приготовления препарата-мазка из <u>в</u> левую руку берут пробирку с материалом, в правую -бактериологическую петлю (как пишущее перо). Петлю тщательно прожигают на пламени горелки, не выпуская из рук, осторожно около пламени открывают пробирку свободными пальцами (мизинцем и безымянным) правой руки, петлей захватывают каплю материала, пробирку закрывают и ставят в штатив. Свободной левой рукой берут предметное стекло, наносят на его поверхность каплю и легкими круговыми движениями растирают по стеклу, затем препарат высушивают на воздухе, петлю прожигают.	жидкой микробной культуры	ОПК-4, ИД-1,2,3	2- уровень среднесложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
7.	._____ - обесплуживание, уничтожение патогенных и непатогенных микроорганизмов, их вегетативных и споровых форм в каком-либо объекте.	стерилизация	ОПК-4, ИД-1	2- уровень среднесложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
8.	._____ - простой, доступный способ стерилизации в специальных металлических стерилизаторах (или другой чистой посуде).	кипячение	ОПК-4, ИД-1	1- уровень простой	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
9.	_____ проводят в аппарате Коха (текучепаровой аппарат), который представляет собой сосуд цилиндрической формы, сверху неплотно закрытый крышкой с отверстием посередине для термометра.	стерилизацию текучим паром	ОПК-4, ИД-1,2,3	2- уровень среднесложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология

10.	_____ - это дробная стерилизация в водяной бане при 56...58 °C в течение 5-6 суток.	Тиндализация	ОПК-4, ИД-1,2,3	3- уровень сложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
11.	_____ -это метод неполной стерилизации, предложенный Пастером с целью сохранения питательной ценности пищевого продукта (молоко, мясные, рыбные и овощные консервы), которая снижается при кипячении (разрушаются витамины и другие нестойкие к действию высокой температуры вещества).	пастеризация	ОПК-4 ,ИД-1,2,3	2- уровень среднесложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
12.	_____ - это самый эффективный метод стерилизации (температура выше 100 С.	автоклавирование	ОПК-4, ИД-1,2,3	2- уровень среднесложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
13.	Ртутный термометр с впаянными с 2-х сторон платиновыми проволоками называется _____	контактным (контактный)	ОПК-4, ИД-1,2,3	2- уровень среднесложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
14.	Плоская латунная гофрированная коробочка, заполненная жидкостью с определенной точкой кипения (эфир, спирт, смесь спирт-эфир) -это _____	подушечный терморегулятор	ОПК-4, ИД-1,2,3	3- уровень сложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
15.	Какой реактив используют для обесцвечивания микроорганизмов при окраске по Граму?	Этиловый спирт	ОПК-4, ИД-3	2- уровень среднесложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология

**ОПК-6 Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней**

**ИД1, ОПК-6** Знать существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных служб.

**ИД2, ОПК-6** Уметь проводить в том числе, с помощью цифровых технологий, оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах.

**ИД3, ОПК-6** Владеть навыками проведения процедуры идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска.

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ	Компетенция/индикатор	Уровень сложности	Наименование дисциплины (практики), формирующей данную компетенцию (с указанием страницы файла, с которой взят вопрос)
<b>Задание закрытого типа на установление последовательности</b>					
1.	Установите правильную последовательность этапов окраски мазка простым методом: а) приготовить мазок б) промыть мазок водой в) нанести на мазок каплю раствора метиленового синего на 3 минуты г) высушить мазок, микроскопировать	АВБГ	ОПК-6, ИД-3	2- среднесложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология

2.	<p>Установите правильную последовательность этапов бактериологического метода лабораторной диагностики:</p> <p>а) взять материал у животного          б) определить видовую принадлежность возбудителя          в) определить чувствительность возбудителя к антибиотикам          г) выделить чистую бактериальную культуру возбудителя</p>	АГБВ	ОПК-6, ИД-3	2- среднесложный	B1.O.23 Ветеринарная микробиология и микология
<b>Задание закрытого типа на установление соответствия</b>					
3.	<p>Данные возбудители вызывают соответствующие инфекционные заболевания:</p> <p><b>ВОЗБУДИТЕЛИ</b></p> <p>1) E. coli          2) S. equi          3) Bulcholderae mallei          4) C. tetani          5) Bact. Erysipelotrixrhusiopathiae</p> <p><b>ИНФ.ЗАБОЛЕВАНИЯ</b></p> <p>а) Столбняк          б) Туберкулез          в) Рожа свиней          г) Мыт          д) Колибактериоз          е) Сап          ж) Туляремия</p>	1-д 2-г 3-е 4-а 5-в	ОПК-6, ИД-3	3-сложный	B1.O.23 Ветеринарная микробиология и микология
<b>Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное</b>					

4.	-это способность микробов вызывать инфекционный процесс.	патогенность	ОПК-6, ИД-2	3-сложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
5.	Микров способных вызывать заболевание называют _____	патогенными микроорганизмами	ОПК-6, ИД-2	3-сложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
6.	Место проникновения патогенного микроба в организм животного называют _____	воротами инфекций	ОПК-6, ИД-1,2	1- простой	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
7.	Перечислите через запятую извивые формы бактерий.	вибрионы, спириллы, спирохеты	ОПК-6, ИД-2	2- среднесложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
8.	_____ - поверхностная структура бактериальных клеток, состоящая из экзополисахаридов.	капсула	ОПК-6, ИД-3	2- среднесложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
9.	_____ - это перенос генетического материала от клетки-донора клетке-реципиенту с помощью бактериофагов, которые включают в свой геном вместо фаговой ДНК фрагмент бактериальной ДНК, равной по длине фаговой.	трансдукция	ОПК-6 ИД-3	3-сложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
10.	Какие рода грибов относят к классу Аскомицеты?	penicillium, aspergillus, fusarium	ОПК-6 ИД-3	3-сложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология

11.	Микроорганизмы, выращенные на искусственных питательных средах, называются _____	микробными культурами	ОПК-6 ИД-3	1- простой	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
12.	Ртутный термометр с впаянными с 2-х сторон платиновыми проволоками называется _____	контактным (контактный)	ОПК-4, ИД-1,2,3	2- среднесложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
13.	Какие бывают питательные среды по консистенции?	жидкие, полужидкие, плотные	ОПК-6, ИД-3	2- среднесложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
14.	Какие бывают питательные среды по происхождению?	животного происхождения, растительного происхождения, синтетического происхождения	ОПК-6, ИД-3	2- среднесложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
15.	. _____ - это жидкая питательная среда, основой служит мясная вода.	мясо-пептонный бульон	ОПК-6, ИД-3	2- среднесложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
16.	Какую синтетическую среду используют для выращивания дрожжей и плесневых грибов?	среда Сабуро	ОПК-6, ИД-3	3-сложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
17.	_____ - это скопления микробов, образующихся в результате размножения одной бактериальной клетки.	колонии	ОПК-6, ИД-3	1- простой	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
18.	Какие свойства выявляют при посеве бактерий на дифференциально-диагностической среде с разными углеводами и индикатором?	сахаролитические	ОПК-6, ИД-3	3-сложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология

19.	- это вирусы определенной формы и структуры, паразитирующие на бактериях.	фаги	ОПК-6, ИД-3	3-сложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
20.	- это природные и синтетические вещества обладающие противомикробным действием.	антибиотик	ОПК-6, ИД1,2,3	2- среднесложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
21.	В чём выражают биологическую активность антибиотиков?	в единицах действия	ОПК-6, ИД1,2,3	2- среднесложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
22.	-это вещество, которое организм рассматривает как чужеродное и даёт на него иммунный ответ, имеющий целью удалить это вещество.	антиген	ОПК-6, ИД1,2,3	2- среднесложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
23.	Какой реактив используют для обесцвечивания микроорганизмов при окраске по Граму?	Этиловый спирт	ОПК-4, ИД-3	2- среднесложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология
24.	Как называются питательные среды, предназначенные для выделения определённого рода (группы) микроорганизмов из материала, содержащего сопутствующую микрофлору?	элективно-селективные	ОПК-6, ИД-3	3-сложный	Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология

## **4.2. Перечень контрольных вопросов для проведения опроса**

### **ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6**

#### **Общая ветеринарная микробиология и микология**

1. Что изучает ветеринарная микробиология и микология, с какими науками связана эта дисциплина, какое научно-практическое значение эта дисциплина имеет для ветеринарии?
2. Назовите методы исследования, применяемые в ветеринарной микробиологии и микологии.
3. Чем прокариоты отличаются от эукариот?
4. Методы изучения культурально-морфологических особенностей бактерий и грибов.
5. Каковы особенности строения клеток прокариот и эукариот?
6. Методы окраски и микроскопического изучения бактерий и грибов.
7. Физиология и биохимия микроорганизмов.
8. Какие серологические методы используются в микробиологии?
9. Что такое инфекция, инфекционный процесс и инфекционная болезнь?
10. Основы иммунитета.
11. Особенности строения микроскопических грибов.
12. Современная классификация бактерий и грибов.
13. Генетика микроорганизмов.
14. Молекулярно-генетические методы изучения бактерий и грибов.
15. Особенности размножения бактерий и грибов.
16. Основные этапы в истории микробиологии. Современный период развития микробиологии. Успехи отечественных и зарубежных ученых-микробиологов.
17. Систематика и номенклатура микроорганизмов, принципы их классификации.

#### **18. Санитарная микробиология**

19. Что такое санитарная микробиология?
  20. Какие микроорганизмы используются санитарными микробиологами в качестве санитарно-показательных?
  21. Какие существуют показатели санитарно-гигиенического состояния воздуха, воды и почвы?
  22. Особенности оценки санитарно-гигиенического состояния воздуха, воды и почвы.
  23. Каковы показатели «полного санитарно-бактериологического исследования» объектов внешней среды?
  24. Указать основные характеристики санитарно-показательных микроорганизмов.
  25. Положение и роль микроорганизмов в природе.
- a. Частная ветеринарная микробиология и микология**
26. Характеристика возбудителя сибирской язвы. Морфологические, культуральные и антигенные свойства.
  27. Методы серологической диагностики бруцеллеза. Выполнить посев E.coli по методу Дригальского.
  28. Возбудители туберкулеза сельскохозяйственных животных и птиц. Методы культивирования и идентификации микобактерий.
  29. Живые вакцины из аттенуированных штаммов бактерий. Методы аттенуации исходных штаммов.
  30. Характеристика возбудителей лептоспироза, особенности культивирования и диагностики.

31. Генотипические методы диагностики бактериозов.
32. Характеристика возбудителей лептоспироза, особенности культивирования и диагностики.
33. Серологическая идентификация возбудителей сальмонеллеза животных.
34. Возбудители туберкулеза сельскохозяйственных животных и птиц.
35. Методы культивирования и идентификации микобактерий.
36. Характеристика возбудителей дерматомикозов (трихофития и микроспория).
37. Средства специфической профилактики трихофитии крупного рогатого скота и лошадей.
38. Методы диагностики грибковых инфекций животных.
39. Аллергены. Аллергическая диагностика инфекционных заболеваний.
40. Лабораторная диагностика хламидиозов.
41. Практическое применение серологических реакций РА, РП, РСК и их модификации.

#### **4.3. Перечень вопросов для подготовки к зачету**

#### **ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6**

1. Что изучает ветеринарная микробиология и микология, с какими науками связана эта дисциплина, какое научно-практическое значение эта дисциплина имеет для ветеринарии?
2. Методы окраски и микроскопического изучения бактерий.
3. Основные этапы в истории микробиологии. Современный период развития микробиологии. Успехи отечественных и зарубежных микробиологов.
4. Методы изучения культурально-морфологических особенностей бактерий и грибов. Критерии, используемые для характеристики колоний бактерий.
5. Систематика и номенклатура микроорганизмов, принципы их классификации.
6. Основы иммунологии. Органы и клетки иммунной системы. Неспецифические факторы защиты организма.
7. Современная классификация бактерий и грибов.
8. Микрофлора тела животных. Микробиота. Что такое метагеномика.
9. Назовите и охарактеризуйте основные формы микроорганизмов. Каковы размеры крупных и относительно мелких микроорганизмов.
10. Культивирование бактерий. Классификация питательных сред. Фазы роста бактерий на жидкой среде.
11. Чем прокариоты отличаются от эукариот? Каковы особенности строения клеток прокариот и эукариот?
12. Что такое инфекция, инфекционный процесс и инфекционная болезнь? Классификация инфекций на уровне организма.
13. Назовите основные органоиды бактериальной клетки. В чем принципиальные отличия строения клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных бактерий?
14. Роль микроорганизмов в возникновении и течении инфекционной болезни. Патогенность и вирулентность микроорганизмов.
15. Способы движения бактерий. Каковы особенности строения жгутиков бактерий.
16. Молекулярно-генетические методы изучения бактерий и грибов.
17. Физиология и биохимия микроорганизмов. Метаболизм бактерий.

18. Бактериологическое (+микологическое) исследование. Правила забора материала.  
Условия маркировки и хранения биопроб для транспортировки в лабораторию.
19. Генетика микроорганизмов. Каковы особенности генетического аппарата бактерий?
20. Основы биотехнологии. Какие биологические препараты вы знаете?
21. Генотипическая изменчивость. Что такое трансформация, трансдукция и конъюгация?
22. Методы определения чувствительности к антимикробным средствам. Интерпретация результатов микробиологических исследований.
23. Бактериофаги. Строение, характеристика. Роль бактериофагов в микробиологии.
24. Виды иммунитета и формы иммунного ответа. Характеристика антигенов и антител.  
Механизмы антибактериального иммунитета.
25. Классификация, морфология и физиология грибов.
26. Что такое серологические методы исследования? Какие серологические методы используются в микробиологии?
27. Особенности размножения бактерий и грибов.
28. Что такое санитарная микробиология? Методы проведения санитарно-микробиологических исследований.
29. Типы питания микроорганизмов и их сущность. Механизмы транспорта веществ и система секреции из бактериальной клетки.
30. Антибиотики. Классификация, механизмы действия. Побочные действия. Устойчивость микроорганизмов.
31. Что представляют собой ферменты бактериальных клеток и какое участие они принимают в жизнедеятельности клетки?
32. Санитарно-показательные микроорганизмы. Основные характеристики и основные группы СПМ.
33. Назовите методы исследований, применяемые в ветеринарной микробиологии и микологии.
34. Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы. Стерилизация. Понятие о дезинфекции, асептике и антисептике.
35. Чем прокариоты отличаются от эукариот? Каковы особенности строения клеток прокариот и эукариот?
36. Особенности оценки санитарно-гигиенического состояния воздуха, воды и почвы.

#### **4.4. Перечень вопросов для подготовки к экзамену**

#### **ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6**

#### **Общая ветеринарная микробиология и микология**

1. Каковы основные правила работы в бактериологической лаборатории?
2. Как проходят лучи в иммерсионной системе, фазово-контрастном устройстве микроскопа, темнопольном конденсоре, люминесцентном микроскопе?
3. Каковы основные формы бактерий?
4. Как определяют размер микроорганизмов?
5. Какие бактериологические красители наиболее часто применяют в лабораторной практике?
6. Как готовят различные растворы бактериологических красителей?
7. Как приготовить препарат для микроскопии?
8. Для чего применяют простой метод окраски бактерий?
9. Чем обусловлены тинкториальные особенности грамположительных и

- грамотрицательных бактерий?
11. На каких особенностях кислотоустойчивых бактерий основан метод окраски по Цилю-Нильсену?
  12. Бактериальные споры. Их строение и расположение в клетке.
  13. Капсулы бактерий. Их состав и механизм образования.
  14. На каких тинкториальных особенностях спор основаны методы их окраски?
  15. На каких тинкториальных особенностях капсул основаны методы их окраски?
  16. Органеллы движения бактерий.
  17. Прямые и косвенные методы обнаружения бактериальных жгутиков.
  18. Каковы характерные особенности микроскопических грибов?
  19. В чем отличие высших грибов от низших?
  20. Способы размножения грибов.
  21. Отличия совершенных грибов от несовершенных.
  22. Чем характеризуются представители фикомицетов и микомицетов родов Мицор, Penicillium, Aspergillus, Fusarium, Ascomycetes?
  23. Что такое стерилизация, какие требования к ней предъявляют?
  24. Какие основные методы дезинфекции применяют в бактериологической лаборатории?
  25. Каково устройство и назначение автоклава? Как контролируют качество его работы?
  26. На чем основан метод стерилизации текучим паром? Чем обусловлено его применение?
  27. Чем обусловлено применение методов дробной стерилизации?
  28. Каково устройство и назначение сушильного шкафа? Какие материалы и при каких температурных режимах стерилизуют сухим жаром?
  29. На чем основан метод стерилизации фильтрованием?
  30. Какие бактериологические фильтры применяют для стерилизации? Как фильтруют жидкости и как проверяют качество фильтрования?
  31. В чем отличие стерилизации от дезинфекции?
  32. Какие общие требования предъявляют к питательным средам?
  33. На какие группы классифицируют питательные среды?
  34. Как готовят различные питательные среды (МПА, МПБ, кровяной агар, среду Эндо, желточно-солевой агар и др.)?
  35. Как культивируют анаэробы и микроаэрофилы?
  36. Что такое культура микроорганизмов, смешанная культура, чистая культура, штамм и колония бактерии?
  37. Какие методы применяют для получения чистых культур микроорганизмов?
  38. Какие культуральные признаки учитывают при идентификации бактерий?
  39. Какими методами определяют общее число микроорганизмов и количество жизнеспособных клеток?
  40. Методы определения биохимических свойств микроорганизмов.
  41. Какое таксономическое значение имеет определение набора ферментов у микроорганизмов?
  42. Что представляют собой современные тест-системы для изучения ферментативной активности у микроорганизмов?
  43. Что представляет из себя определитель Берджи и как им пользоваться?
  44. Что такое бактериофаг?
  45. Как используют бактериофаги в лабораторной диагностике болезней?

46. Что такое антибиотики?
47. Как используют антибиотики в ветеринарии?
48. Каковы механизмы действия антибиотиков на микроорганизмы?
49. Какими методами определяют чувствительность микроорганизмов к антибиотикам?
50. Что принимают за единицу действия антибиотика?
51. Формы изменчивости бактерий?
52. Какова роль плазмид в формировании патогенных свойств бактерий?
53. Какие генотипические методы применяют для идентификации бактерий?
54. Какими методами заражают лабораторных животных?
55. Каковы основные правила бактериологического исследования трупов животных?
56. С какой целью и какими методами рассчитывают LD50 бактерий?
57. Какими методами определяют факторы патогенности микроорганизмов?
58. Какие типы антигенов используют в РА?
59. В чем сущность феномена агглютинации?
60. Что такая количественная и качественная РА?
61. Каким образом идентифицируют микроорганизмы в РА?
62. Как определить титр сыворотки крови в пробирочной РА?
63. Каким образом получают эритроцитарные диагносткумы для РНГА?
64. В чем сущность реакции Кумбса?
65. В чем сущность феномена преципитации?
66. Какова техника постановки кольцевой РП и РДП?
67. Для каких целей применяют метод иммунофореза?
68. В чем состоит сущность РСК?
69. Какие компоненты используют в РСК?
70. Что представляет собой комплемент морской свинки?
71. На чем основано получение гемолизина?
72. В чем сущность одноступенчатого, двухступенчатого и трехступенчатого МФА?
73. Какие разработаны варианты ИФА?
74. В чем сущность реакции нейтрализации, применяемой в микробиологии?
75. Какие применяют варианты РН?
76. Как готовят лечебно-профилактические и диагностические иммунные сыворотки?
77. Сходства и отличия прокариот и эукариот.
78. Принципы получения и контроль качества диагностических флуоресцирующих сывороток.
79. Описать культуральные свойства микроорганизмов в среде Китта-Тароцци.
80. Строение клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных бактерий.
81. Понятие о гнотобиологии. Практическое значение животных-гнотобионтов.

### **Санитарная микробиология**

1. Указать основные характеристики санитарно-показательных микроорганизмов.
2. Устойчивость микроорганизмов к химическим, физическим и биологическим факторам окружающей среды.
3. Санитарно-показательные микроорганизмы при микробиологической оценке воды, воздуха, почвы.
4. Микробиологические показатели качества питьевой воды.
5. Задачи санитарной микробиологии.
6. Показатели степени микробной обсемененности воды.
7. Что такое полное санитарно-бактериологическое исследование воды?

8. Способы определения коли-титра и коли-индекса.
9. Каковы нормативы качества питьевой воды?
10. Группы микроорганизмов, обитающих в почве.
11. Каковы критерии оценки санитарно-гигиенического состояния почвы?
12. Санитарно-показательные микроорганизмы при оценке почвы. Показатели фекального загрязнения почвы.
13. Каковы показатели оценки состояния почвы по микробиологическим показателям?
14. Показатели санитарно-гигиенического состояния воздуха.
15. Каковы санитарно-показательные микроорганизмы воздух закрытых помещений?
- 16. Частная ветеринарная микробиология и микология**
17. Характеристика возбудителя сибирской язвы. Морфологические, культуральные и антигенные свойства.
18. Методы серологической диагностики бруцеллеза. Выполнить посев E.coli по методу Дригальского.
19. Возбудители туберкулеза сельскохозяйственных животных и птиц. Методы культивирования и идентификации микобактерий.
20. Живые вакцины из аттенуированных штаммов бактерий. Методы аттенуации исходных штаммов.
21. Положение и роль микроорганизмов в природе. Систематика и номенклатура микроорганизмов, принципы их классификации.
22. Характеристика возбудителей лептоспироза, особенности культивирования и диагностики.
23. Генотипические методы диагностики бактериозов.
24. Характеристика возбудителя рожи свиней.
25. Отбор патматериала, его пересылка и бактериологическое исследование на туберкулез крупного рогатого скота.
26. Определить подвижность *Proteus vulgaris*.
27. Споры бацилл. Условия спорообразования *Bacillus anthracis*.
28. Серологическая идентификация возбудителей сальмонеллеза животных.
29. Вакцины против рожи свиней. Принцип изготовления и параметры контроля качества.
30. Поставить биопробу при подозрении на бруцеллез. Гуморальные факторы иммунитета.
31. Характеристика возбудителя отечной болезни поросят. Серологические методы диагностики туберкулеза.
32. Перечислить общеупотребительные питательные среды для культивирования аэробов и анаэробов.
33. Бактериоскопия. Техника приготовления мазков препаратов, выбор метода окраски, световая микроскопия мазка, учет результатов.
34. Характеристика возбудителей стафилококкозов.
35. Методы бактериологического исследования на стафилококковую инфекцию.
36. Средства специфической профилактики трихофитии крупного рогатого скота и лошадей.
37. Поставить биопробу при подозрении на листериоз.
38. Антитела. Их функция, виды, формы взаимодействия с антигенами. Культуральные свойства *Bacillus anthracis*.
39. Методы диагностики грибковых инфекций животных.
40. Провести бактериологическое исследование содержимого кишечника животного при подозрении на дисбактериоз.
41. Микрофлора тела животных и ее значение для организма.
42. Характеристика возбудителей дерматомикозов (трихофития и микроспория).
43. Лабораторная диагностика микоплазмозов.

44. Написать сопроводительный документ в ветеринарную лабораторию при отправке патологического материала для исследования на эшерихиоз новорожденных телят.
45. Антибиотики: механизм антибактериального действия, определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.
46. Характеристика листерий: морфология, культуральные свойства, бактериологическая диагностика листериоза.
47. Противостолбнячная сыворотка. Получение и контроль качества.
48. Провести учет результатов РСК при подозрении на бруцеллез. Классификация питательных сред.
49. Характеристика возбудителя столбняка.
50. Малlein. Принцип изготовления, контроль качества.
51. Определить морфологию микроорганизмов в мазке, окрашенном по Граму.
52. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета.
53. Бактериологическое исследование лошадей на мыт.
54. Характеристика биопрепараторов для профилактики пастереллеза. Изготовление, контроль качества.
55. Сделать мазок смешанной культуры бактерий, окрасить его по Цилю-Нильсену и охарактеризовать морфологические свойства микроорганизмов.
56. Сущность и методы окраски спор.
57. Аллергены. Аллергическая диагностика инфекционных заболеваний. Лабораторная диагностика хламидиозов.
58. Описать культуральные свойства микроорганизмов на висмут-сульфитном агаре.
59. Фенотипическая изменчивость бактерий.
60. Характеристика возбудителя эмфизематозного карбункула. Лабораторная диагностика туляремии.
61. Взять у животного кровь и приготовить сыворотку для серологических исследований.
62. Экзотоксины и эндотоксины бактерий.
63. Характеристика возбудителя анаэробной энтеротоксемии ягнят.
64. Схема бактериологического исследования патматериала при подозрении на туберкулез свиней.
65. Приготовить препарат для микроскопии при подозрении на трихофитию и микроспорию и охарактеризовать морфологические свойства возбудителей дерматомикозов.
66. Клеточные факторы иммунитета при инфекционных болезнях.  
Характеристика возбудителей бруцеллеза животных.
67. Виды туберкулинов, применяемые для аллергической диагностики туберкулеза животных и птиц.
68. Перечислить оборудование и реактивы, применяемые при постановке ПЦР.
69. Антигенное строение бактериальной клетки. Виды антигенов.
70. Характеристика возбудителей микотоксикозов. Отбор и пересылка патматериала для микотоксикологического исследования.
71. Методы обнаружения капсул у бактерий. Провести поставку реакции Асколи.
72. Характеристика возбудителя кампилобактериоза.
73. Реакция преципитации, ее разновидности и применение при диагностике инфекционных болезней животных.
74. Описать устройство термостата и его назначение.
75. Санитарно-микробиологическое исследование воды.
76. Характеристика возбудителей гемофилезов животных.
77. Метод флуоресцирующих антител и его применение в микробиологии.
78. Определить чувствительность микроорганизмов к антибиотикам методом

- стандартных дисков.
79. Принципы идентификации культур микроорганизмов.
  80. Систематика клостридий.
  81. Технология приготовления эритроцитарных диагностикумов.
  82. Описать культуральные свойства разных видов микроорганизмов на кровяном мясо-пептонном агаре.
  83. Понятие о патогенности и вирулентности бактерий. Факторы патогенности.
  84. Характеристика возбудителя ботулизма.
  85. Пробиотики, пребиотики, синбиотики, симбиотики. Состав, назначение, применение.
  86. Провести и оценить кольцевую реакцию с молоком при подозрении на бруцеллез.
  87. Классификация антигенов, применяемых в лабораторной диагностике инфекционных болезней.
  88. Микробиологические процессы при силосовании кормов. Лабораторная диагностика риккетсиозов.
  89. Провести постановку и учет РПБ при подозрении на бруцеллез. Понятие об инфекционном процессе. Формы инфекций.
  90. Биологические особенности микоплазм, хламидий и риккетсий. Лабораторная диагностика псевдомоноза.
  91. Определить протеолитические и амилолитические свойства бактерий. Классификация диагностических препаратов и их характеристика.
  92. Характеристика возбудителя актиномикоза.
  93. Правила отбора патматериала, его пересылка и бактериологическое исследование при подозрении на некробактериоз (фузобактериоз) крупного рогатого скота.
  94. Определить биохимические свойства энтеробактерий с использованием систем индикаторных бумажных (СИБ).
  95. Механизм приобретения лекарственной устойчивости бактерий. Антибиотикорезистентность микроорганизмов.
  96. Характеристика возбудителей микозов, вызываемых дрожжеподобными грибами.
  97. Практическое применение серологических реакций РА, РП, РСК и их модификации.
  98. Подготовить лабораторную стеклянную посуду для стерилизации.
  99. Лабораторное оборудование и приборы. Характеристика, назначение.
  100. Характеристика микрофлоры сточных вод животноводческих и птицеводческих помещений.
  101. Методы консервирования патматериала для лабораторных исследований.
  102. Описать культуральные свойства микроорганизмов на среде Эндо.
  103. Методы стерилизации и дезинфекции, используемые в лабораторной практике.
  104. Характеристика возбудителя дизентерии свиней.  
Бактериологическое исследование почвы.
  105. Указать компоненты, применяемые при проведении иммуноферментного анализа.
  106. Принципы и методы культивирования микроорганизмов.  
Характеристика возбудителей плесневых микозов.
  107. Классификация энтеробактерий. Особенности диагностики желудочно-кишечных болезней животных, вызванных условно-патогенными микроорганизмами.
  108. Провести стерилизацию лабораторных инструментов различными методами.
  109. Современная классификация вакцин.
  110. Характеристика возбудителя пневмококковой септицемии животных.  
Практическое значение фагодиагностики и фаготипирования бактерий.
  111. Провести постановку реакции непрямой гемагглютинации (РНГА) с

использованием эритроцитарного сальмонеллезного диагностикума.  
112. Характеристика возбудителей сальмонеллеза телят. Порядок бактериологического исследования патматериала.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине включены в ФОС и хранятся на кафедре-разработчике рабочей программы дисциплины.

Аннотацию рабочей программы дисциплины Б1.О.23 Ветеринарная микробиология и микология для подготовки специалистов по специальности 36.05.01 Ветеринария см. в приложении.

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в разделе 1.

Оценка качества освоения дисциплины включает:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточную аттестацию.

Оценка качества освоения дисциплины	Форма контроля	Краткая характеристика формы контроля	Оценочное средство и его представление в ФОС
Текущий контроль успеваемости	Устный опрос	Используется для оценки качества освоения обучающимися части учебного материала дисциплины и уровня сформированности соответствующих компетенций (части компетенции). Оценивается по 4-балльной шкале.	Примерный перечень вопросов
	Тест	Система стандартизованных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Примерные тестовые задания
Промежуточная аттестация	Экзамен/зачёт	Средство, позволяющее оценить качество освоения обучающимся дисциплины	Примерный перечень вопросов к зачёту и к экзамену

**Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине и выставления оценок**

Форма контроля	Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине и выставления оценок	Шкала оценивания результатов обучения по дисциплине
Устный опрос	Оценка «отлично»дается, если ответы на все обсуждаемые вопросы, в том числе, дополнительные, даны верно и полно.	
Тест	Оценка «отлично»дается, если от 86% до 100% заданий выполнены верно.	
Зачет	Оценка «отлично»дается, если 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»
Экзамен	Оценка «отлично»дается, если 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.	
Устный опрос	Оценка «хорошо»дается, если ответы на все обсуждаемые вопросы даны, но некоторые из них раскрыты не полностью либо содержат незначительные ошибки или неточности.	
Тест	Оценка «хорошо»дается, если от 69% до 85% заданий выполнены верно.	
Зачет	Оценка «хорошо»дается, если 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 минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	«хорошо»
Экзамен	Оценка «хорошо»дается, если 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 минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	

Форма контроля	Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине и выставления оценок	Шкала оценивания результатов обучения по дисциплине
Устный опрос	Оценка «удовлетворительно»дается, если ответы на 1/3 обсуждаемых вопросов не даны или даны не верно, тогда как ответы на 2/3 вопросов даны верно.	
Тест	Оценка «удовлетворительно»дается, если от 61% до 68% заданий выполнены верно.	
зачет	Оценка «удовлетворительно»дается, если 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»
Экзамен	Оценка «удовлетворительно»дается, если 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.	
Устный опрос	Оценка «неудовлетворительно»дается, если более 2/3 ответов на обсуждаемые вопросы неверны.	
Тест	Оценка «неудовлетворительно»дается, если более 50% заданий выполнены неверно.	
зачет	Оценка «неудовлетворительно»дается, если 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.	«неудовлетворительно»
Экзамен	Оценка «неудовлетворительно»дается, если 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.	
Зачёт	Свободно владеет знаниями закономерности строения тканей и тела животных оценивает степень развития структурных изменений в тканях и организме в целом	зачтено/отлично

Форма контроля	Критерии оценивания результатов обучения по дисциплине и выставления оценок	Шкала оценивания результатов обучения по дисциплине
Зачёт	Знает закономерности строения тканей и тела животных, оценивает степень развития структурных изменений в тканях и организме в целом	зачтено/хорошо
Зачёт	Частично знает закономерности строения тканей и тела животных, оценивает степень развития структурных изменений в тканях и организме в целом	зачтено/удовлетворительно
Зачёт	Допускает грубые ошибки при установлении закономерности строения тканей и тела животных и оценке степени развития структурных изменений в тканях и организме в целом	не зачтено /неудовлетворительно

## 6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на промежуточной аттестации. При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата

- в печатной форме, аппарата:
- в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и

лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.