

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Колин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 30.10.2023 16:30:37

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Приморская государственная сельскохозяйственная академия

Институт животноводства и ветеринарной медицины

«14» апреля 2022 г., протокол № 8

Руководитель образовательной программы

канд. с.-х. наук, доцент

Н.А. Ким

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Микробиология и иммунология  
(наименование дисциплины)

36.03.02 – Зоотехния  
(код и наименование направления подготовки)

Зоотехния  
(наименование профиля подготовки)

бакалавр  
Квалификация (степень) выпускника

Уссурийск 2022 г.

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

**Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине**  
**Микробиология и иммунология**  
*(наименование дисциплины)*

**а) Модели контролируемых компетенций.**

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
ОПК- 1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ИД – 1 ОПК 1	Устанавливает биологический статус на основе нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных

**б. требование к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

**знать:**

- общеклинические показатели органов и систем организма животных (ИД – 1 ОПК 1);

**уметь:**

- определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных (ИД – 1 ОПК 1)

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Таблица 1 – Оценка контролируемой компетенции дисциплины (модуля)

№ п/п	Код контролируемой компетенции (индикатора достижения компетенции)	Контролируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	ИД – 1 ОПК 1	<i>Знать:</i> общеклинические показатели органов и систем организма животных	Тест (письменно)
		<i>Уметь:</i> определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	Тест (письменно)

Таблица 2 – Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений, обучающегося	Фонд тестовых заданий
2	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам / разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД

Таблица 3 – Критерии и шкалы для оценки уровня сформированности компетенции в ходе освоения дисциплины

Показатели оценивания	Критерии оценки уровня сформированности компетенции ИД – 1 ОПК 1*			
	Неудовлетворительно, Не зачтено	Удовлетворительно, зачтено	Хорошо / зачтено	Отлично / зачтено
«Знать»	Уровень знаний ниже минимально допустимых требований; имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний; допущено множество негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; без ошибок
«Уметь»	При решении типовых (стандартных) задач не продемонстрированы некоторые основные умения. Имеют место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые (стандартные) задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, некоторые – на уровне хорошо закрепленных навыков. Решены все основные задачи с отдельными несущественными ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, без недочетов.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний и умений недостаточно для решения практических профессиональных задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических профессиональных задач
Уровень сформированности компетенции	<b>Низкий</b>	<b>Пороговый</b>	<b>Базовый</b>	<b>Высокий</b>
Сумма баллов (Б)**	<b>0 – 60</b>	<b>61 – 75</b>	<b>76 – 85</b>	<b>86 – 100</b>

\* – Оценивается для каждой компетенции отдельно.

\*\* – Суммируется балл по показателям оценивания «знать» и «уметь»; при этом соотношение компонентов компетенции в общей трудоемкости дисциплины «знать» / «уметь» составляет 40 / 60.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

**Промежуточная аттестация качества** подготовки обучающихся по дисциплине (модулю) «Микробиология и иммунология» проводится в соответствии с локальными нормативными актами Академии и является обязательной, предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме экзамена в 3 –ом семестре.

Обучающиеся готовятся к экзамену самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы. При необходимости обучающиеся обращаются за консультацией к преподавателю, ведущему данную дисциплину.

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбирается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене.

#### Методика оценивания

1) По столбальной шкале в таблицу 4 занести баллы (Б<sub>і</sub>), полученные обучающимся в ходе освоения дисциплины. (Критерии представлены в таблице 3).

Таблица 4 – Пример расчетной таблицы итогового оценивания компетенций у обучающегося по дисциплине (модулю) «Микробиология и иммунология»

Код индикатора компетенции	Условное обозначение	Оценка приобретенных компетенций в баллах
ИД – 2 ОПК 4.2	Б <sub>і</sub>	76
Итого	(∑Б <sub>і</sub> )	76
В среднем	(∑Б <sub>і</sub> )/ n	76

2) Определить оценку по дисциплине (модулю) по шкале соотношения баллов и оценок (таблица 5).

Таблица 5 – Шкала измерения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины (модуля) «Микробиология и иммунология»

Итоговый балл	0-60	61-75	76-85	86-100
Оценка	Неудовлетворительно (не зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)	Хорошо (зачтено)	Отлично (зачтено)
Уровень сформированности компетенций	низкий	Пороговый	Базовый	Высокий

Знания, умения обучающихся при промежуточной аттестации **в форме зачета** определяются «зачтено», «не зачтено».

«Зачтено» – обучающийся знает курс на уровне лекционного материала, базового учебника, дополнительной учебной, научной и методологической литературы, умеет привести разные точки зрения по излагаемому вопросу.

«Не зачтено» – обучающийся имеет пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Показатели «знать», «уметь» при промежуточной аттестации в форме экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», что соответствует уровням сформированности компетенций «высокий», «базовый», «пороговый», «низкий».

«Отлично» – обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

«Хорошо» – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«Удовлетворительно» – обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

«Неудовлетворительно» – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

**Текущая аттестация обучающихся** по дисциплине (модулю) «Микробиология и иммунология» проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов освоения дисциплины (модуля) в разрезе компетенций и с дифференциацией по показателям «ЗНАТЬ» и «УМЕТЬ».

#### **4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Содержательный элемент (модуль):** «Микробиология и иммунология».

##### **4.1 Тестовые задания для оценки компетенции ИД –1 ОПК 1по показателю «Знать»**

#### **I. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов**

##### **вариант задания 1.**

**Что понимают в микробиологии под термином “культура”?**

1. микроорганизмы выращенные на плотных или жидких питательных средах в условиях лаборатории
2. микроорганизмы выделенные из патологического материала
3. микроорганизмы выращенные из внешней среды

Правильный ответ: 1

##### **вариант задания 2.**

***С какой целью в лабораторной микробиологической практике изучают биохимические свойства бактерий?***

1. для дифференциально-диагностического распознавания возбудителей инфекционных болезней
2. для определения токсигенности бактерий
3. для определения санитарно-бактериологического состояния исследуемого объекта

Правильный ответ: 1

***вариант задания 3.***

***Какой метод используют для окраски кислотно-спирто-щелочеустойчивых бактерий?***

1. метод Циля – Нильсона
2. метод Ольта
3. метод Шукевича

Правильный ответ: 1

***вариант задания 4***

***Какой метод определения активности антибиотиков используют с применением стандартных дисков?***

1. метод серийных разведений в жидкой среде
2. метод серийных разведений на плотной среде
3. метод диффузии в агар

Правильный ответ: 3

***вариант задания 5***

***С какой целью проводят экспериментальное заражение лабораторных животных при исследовании патологического материала?***

1. для определения иммуногенности
2. для выделения токсинов
3. для выделения чистых культур возбудителя болезни

Правильный ответ: 3

***вариант задания 6***

***Какой метод используют для окраски спор?***

1. метод Михина
2. метод Златогорова
3. метод Синева

Правильный ответ: 2

***вариант задания 7***

***За счет чего можно менять угол лучей и количество пропускаемого конденсером света?***

1. фронтальной линзы
2. ирисовой диафрагмы
3. зеркала

Правильный ответ: 2

***вариант задания 8***

***Какой метод используют для окраски капсул?***

1. метод Михина, Ольта
2. метод Ауески, метод Меллера
3. метод Циля-Нельсона

Правильный ответ: 1

***вариант задания 9***

**Для накопления каких микроорганизмов используют среду Шустовой?**

1. плесневых грибов
2. E.coli
3. сальмонелл

Правильный ответ:3

**вариант задания 10**

**Какую среду использовал для разведения и получения чистой культуры Пастер?**

1. плотную
2. жидкую
3. полужидкую

Правильный ответ: 2

**вариант 11**

**Какой препарат используют для аспирационного метода определения микробного числа воздуха?**

1. аппарат Кротова
2. аппарат Киктенко
3. аппарат Дьякова

Правильный ответ: 1

**вариант 12**

С помощью каких приборов можно отбирать большие объемы воздуха и обнаруживать патогенные бактерии и вирусы в нем?

1. седиментационный метод
2. ПАБ-1
3. Речменского

Правильный ответ:2

**вариант 13**

**Что понимают под коли-индексом воды?**

1. минимальное количество воды, в котором обнаружены БГКП
2. количество БГКП, содержащихся в 1 л исследуемой воды
3. количество БГКП, содержащихся в 300 мл исследуемой воды

Правильный ответ:2

**вариант 14**

**При определении перфрингенс-титра почвы в какую среду делают посеы?**

1. в среду Кесслера
2. в среду Китт-Тароци
3. в стерильное обезжиренное молоко

Правильный ответ:3

**вариант 15**

**Что понимают под размножением микроорганизмов?**

1. изменение микроорганизмов в пределах вида
2. увеличение числа особей микробов
3. исходная стационарная фаза

Правильный ответ:2

**II. Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов**



**вариант задания 1.**

**Установите соответствие между:**

1	Какой материал направляют в лабораторию для исследования при подозрении на сепсис	1	в виде виноградных гроздьев
2	Стафилококки в мазках располагаются	2	патогенные
3	при росте на МПА колонии стафилококков выглядят, как	3	круглые колонии с ровными краями, умеренно выпуклые с глянцевой поверхностью
4	Колонии стафилококков, окрашенных в золотистый цвет, относятся к виду	4	кровь

Правильный ответ: 1-4; 2-1; 3-3; 4 -4.

**вариант задания 2.**

**Установите соответствие между:**

1	Скрытую гемолитическую способность стафилококков определяют	1	по методу Романовского
2	Для бактериологического исследования на мастит используют	2	на 5% кровяном МПА
3	Мазки, приготовленные из исследуемого материала для выявления <i>S. Agalactiae</i> окрашивают	3	паренхимное молоко
4	Для получения чистых культур бруцелл используют	4	селективную среду Козловского

Правильный ответ: 1-2; 3-3; 3-1; 4 -4.

**вариант задания 3.**

**Установите соответствие между:**

1	Метод серологической диагностики крови для обнаружения бруцелл	1	среду Емельяновой
2	Для выделения <i>F. Tularensis</i> , при жизни животных используют	2	пунктат из лимфоузлов, мочу, кал
3	Для культивирования <i>F. Tularensis</i> используют	3	Кумбса
4	Типизацию сальмонелл проводят	4	серологически и биохимически

Правильный ответ: 1-3; 2-2; 3-1; 4-4.

**вариант задания 4.**

**Установите соответствие между:**

1	Для биохимической типизации сальмонелл используют	1	глицериновый картофель
2	Для выделения возбудителя рожи свиней используют селективную питательную среду	2	МПБ с теллуридом калия
3	В качестве селективной среды для	3	среда Сент-Иваньи

	культивирования L. Monocytogenes используют		
4	Дифференциальная среда используемая для выделения P. mallei	4	среды Гисса

Правильный ответ: 1-4; 2-3; 3-2; 4-1.

**вариант задания 5.**

**Установите соответствие между:**

1	Облигатные (строгие) анаэробы	1	нуждаются в низком содержании свободного кислорода 2-10%.
2	Факультативные анаэробы	2	способны расти в присутствии атмосферного кислорода, но не использовать его в качестве источника энергии
3	Микроаэрофилы	3	не способны расти и размножаться в присутствии кислорода
4	Аэротолерантные микроорганизмы	4	способны расти и размножаться как в присутствии кислорода, так и в его отсутствии

Правильный ответ: 1-3; 2-4; 3-1; 4-2.

**вариант задания 6.**

**Установите соответствие между:**

1	Эукариоты:	1	доядерные
2	Прокариоты	2	не имеют клеточную стенку
3	Микоплазмы	3	ядерные
4	Вирусы	4	неклеточная форма жизни

Правильный ответ: 1-3; 2-1; 3-2; 4-4.

**вариант задания 7.**

**Установите соответствие между:**

1	Оптимальная температура развития мезофильных бактерий	1	62–65 °С
2	Оптимальная температура развития термофильных бактерий?	2	30 – 37 °С
3	Оптимальная температура развития психрофилов бактерий?	3	От 0 до 20 °С

Правильный ответ: 1-2; 2-1; 3-3.

**вариант задания 8.**

**Установите соответствие между:**

1	Цитоплазма	1	внехромосомные генетические элементы
2	Рибосомы	2	содержимое бактериальной клетки
3	Нуклеоид	3	ядро
4	Плазмиды,	4	органойд

Правильный ответ: 1-2; 2-4; 3-3; 4-1.

**вариант задания 9.**

**Установите соответствие между:**

1	К реакциям агглютинации относятся:	1	РП
2	К реакциям преципитации относятся:	2	по Асколи
3	Фермент является меткой в серологической реакции:	3	РТГА
4	При исследовании кожевенно-мехового сырья на сибирскую язву, используют	4	ИФА

Правильный ответ: 1-3; 2-2;3- 4; 4-1.

**вариант задания 10.**

**Установите соответствие между:**

1	При подозрении на сибирскую язву используют метод окраски мазков - отпечатков	1	на глицериновом картофеле
2	Зернистость <i>P. mallei</i> выявляется при окраске мазков по	2	Вишневского
3	Среда для выращивания возбудителя паратуберкулёза	3	по Михину, Ольт
4	Среда, на которой <i>P. mallei</i> образует слизистый медовообразный налет	4	Романовскому-Гимзе

Правильный ответ: 1-3; 2-4; 3- 2; 4-1.

**4.2 Тестовые задания для оценки компетенции ИД – 1 ОПК 1 по показателю «Уметь»**

**вариант задания 1.**

Микроскопическим методом изучают свойства бактерий \_\_\_\_\_

Правильный ответ: морфо-тинкториальные

**вариант задания 2**

**Предел разрешения светового микроскопа** \_\_\_\_\_

Правильный ответ: 0,2 мкм

**вариант задания 3.**

Достоинство иммерсионной системы заключается в \_\_\_\_\_

Правильный ответ: увеличении разрешающей способности светового микроскопа

**вариант задания 4.**

Сложные методы окраски используют для изучения \_\_\_\_\_

Правильный ответ: структуры микробной клетки

**вариант задания 5.**

Основной метод окраски при диагностике инфекционных заболеваний \_\_\_\_\_

Правильный ответ: метод Грама

**вариант задания 6.**

Метод окраски туберкулёзных палочек \_\_\_\_\_

Правильный: Циль-Нильсена

**вариант задания 7.**

Дифференциально-диагностическое значение имеет выявление

Правильный: Спор

**вариант задания 8.**

Питательные среды для культивирования микроорганизмов выбирают исходя из \_\_\_\_\_

Правильный ответ: Физиологии

**вариант задания 9.**

Среды, позволяющие идентифицировать и дифференцировать микроорганизмы по биохимическим свойствам \_\_\_\_\_

Правильный ответ: дифференциально-диагностические

**вариант задания 10.**

Принцип получения чистой культуры \_\_\_\_\_

Правильный ответ: разобщение микробных клеток

**II. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов**

**вариант задания 1.**

1. Для выделения чистой культуры и ее идентификации используют:

1. бактериологический метод
2. биопробу
3. аллергический метод
4. серологический метод

Правильный ответ: 1.

**вариант задания 2**

2. Бактериологический метод диагностики применяется для:

1. обнаружения антител в сыворотке больного животного
2. выделения и идентификации бактерий-возбудителей заболеваний
3. выявления антигена в исследуемом материале
- 4.) выделения и идентификации вирусов-возбудителей заболеваний

Правильный ответ: 2.

**вариант задания 3**

3. Хламидии окрашиваются по Романовскому-Гимзе в цвет:

1. красно-фиолетовый
2. красно-желтый
3. синий
4. черный

Правильный ответ: 1

**вариант задания 4**

4. С целью дифференциации грибов рода *Microsporum* от трихофитон у кошек и собак используют:

1. люминесцентный метод
2. РСК
3. микроскопический метод
4. РП

Правильный ответ: 1.

**вариант задания 5**

5. Споры округлые 4-8 мкм и располагаются цепочками или группами у возбудителя:

1. трихофитии
2. пастереллеза
3. лептоспироза
4. сибирской язвы

Правильный ответ: 1

**вариант задания 6**

6. Метод серологической диагностики паратуберкулеза:

1. РДП
2. РСК
3. РТА
4. РГА

Правильный ответ: 2

**вариант задания 7**

7. Основной метод диагностики актиномикоза:

1. бактериологический
2. серологический
3. микроскопический
4. биопроба

Правильный ответ: 3

**вариант задания 8**

8. Колонии микоплазм на плотных питательных срезах напоминают:

1. яичницу - глазунью
2. яичницу - болтушку
3. ожерелье
4. гриву льва

Правильный ответ: 1

**вариант задания 9**

9. Материалом для бактериологического исследования при диагностике сапа является:

1. фекалии
2. кровь
3. истечения из носа
4. лимфоузлы и пораженные органы

Правильный ответ: 4.

**вариант задания 10**

Метод серологической диагностики плевропневмонии крупного рогатого скота:

1. бактериоскопия
2. биопроба
3. РСК
4. РН

Правильный ответ: 3

## Критерии оценивания теста

### Шкала оценивания тестов в разрезе компетенций

Показатели и критерии оценки	Максимальное количество баллов	Фактическое количество баллов
Уровень усвоения теоретического материала по показателю «Знать» ИД – 1 ОПК 1	40	
Умение выполнять задания по показателю «Уметь» ИД – 1 ОПК 6.1	60	
Всего	100	

### Вопросы к экзамену по дисциплине (модулю) «Микробиология и иммунология»

1. Предмет, история и задачи микробиологии и микологии.
2. Морфология бактериальной клетки.
3. Строение бактериальной клетки.
4. Систематика микроорганизмов.
5. Характеристика органов движения бактерий.
6. Спорообразование у бактерий. Понятие о бациллах и клостридиях.
7. Мутации микроорганизмов.
8. Фенотипическая и генетическая изменчивость микроорганизмов.
9. Материальные основы наследственности микроорганизмов.
10. Химический состав микробной клетки. Ферменты, классификация и их роль.
11. Классификация и значение микроскопических грибов в патологии животных.
12. Дыхание микробов.
13. Классификация микроорганизмов по типу питания. Механизм поступления питательных веществ в клетку.
14. Основные принципы культивирования микроорганизмов.
15. Типы деление клеток.
16. Фазы развития бактериальной популяции.
17. Влияние биологических факторов на микроорганизмы.
18. Влияние физических факторов на микроорганизмы. Понятие о лиофилизации.
19. Действие химических веществ на микроорганизмы. Понятие о дезинфекции, асептике и антисептике.
20. Микрофлора почвы, навоза, и их значение.
21. Микрофлора воды, воздуха и их значение.
22. Микрофлора организма животных и их значение.
23. Роль микроорганизмов в круговороте азота.
24. Роль микроорганизмов в круговороте углерода.
25. Типы биотических взаимоотношений микро – и макроорганизмов.
26. Понятие об инфекции, инфекционном процессе и инфекционной болезни.
27. Патогенность и иммуногенность микроорганизмов.
28. Роль микроорганизмов и условий окружающей среды в возникновении и развитии инфекционного процесса.
29. Редуцирующие свойства микроорганизма.
30. Возбудители микотоксикозов, биология, диагностика, профилактика.
31. Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.

32. Возбудитель пастереллеза биология, диагностика, профилактика
33. Возбудитель эпизоотического лимфангоита биология, диагностика, профилактика.
34. Возбудитель трихофитии биология, диагностика, профилактика.
35. Возбудитель парши, биология, диагностика, профилактика.
36. Возбудитель лептоспироза биология, диагностика, профилактика.
37. Возбудитель кампилобактериоза биология, диагностика, профилактика.
38. Возбудитель хламидиозов биология, диагностика, профилактика.
39. Возбудитель орнитоза биология, диагностика, профилактика.
40. Возбудитель мелиоидоза биология, диагностика, профилактика.
41. Возбудитель сапа биология, диагностика, профилактика.
42. Возбудитель бруцеллеза биология, диагностика, профилактика.
43. Возбудитель туляремии биология, диагностика, профилактика.
44. Возбудитель колибактериоза биология, диагностика, профилактика.
45. Возбудитель сальмонеллеза биология, диагностика, профилактика.
46. Возбудитель некробактериоза биология, диагностика, профилактика.
47. Возбудитель брандзота овец биология, диагностика, профилактика.
48. Возбудитель злокачественного отека биология, диагностика, профилактика.
49. Возбудитель эмфизематозного карбункула биология, диагностика, профилактика.
50. Возбудитель ботулизма биология, диагностика, профилактика.
51. Возбудитель столбняка биология, диагностика, профилактика.
52. Возбудитель сибирской язвы биология, диагностика, профилактика.
53. Возбудитель актиномикоза биология, диагностика, профилактика
54. Возбудитель туберкулеза биология, диагностика, профилактика.
55. Возбудитель паратуберкулеза биология, диагностика, профилактика.
56. Возбудитель листериоза биология, диагностика, профилактика.
57. Возбудитель рожи свиней биология, диагностика, профилактика
58. Грамположительные кокки биология, диагностика, профилактика.
59. Сахаролитические и протеолитические свойства микроорганизмов и методы их определения.
60. Санитарно-микробиологическое исследование воды.
61. Санитарно-микробиологическое исследование воздуха.
62. Санитарно-микробиологическое исследование почвы.
63. Оборудование микробиологической лаборатории.
64. Правила работы в микробиологической лаборатории.
65. Устройство светового микроскопа. Световая и люминесцентная микроскопия.
66. Методы выявления дисбактериоза у животных.
67. Методы определения подвижности микроорганизмов.
68. Приготовление микроскопических препаратов.
69. Простые и дифференциальные методы окраски.
70. Методы окраски спор.
71. Методы окраски капсул.
72. Приготовление мазков спирокет и методы их окраски.
73. Санитарно-микробиологическое исследование мяса.
74. Приготовление препаратов и культивирование плесневых грибов, фузариум, актиномицетов.
75. Стерилизация.
76. Оборудование и питательные среды для культивирования микроорганизмов.
77. Техника посевов микробов.
78. Методы выделения чистой культуры.
79. Санитарно-микробиологическое исследование молока
80. Особенности роста микроорганизмов на плотных и жидких питательных средах.
81. Правила взятия патологического материала для бактериологического исследования.

82. Определение патогенности микроорганизмов.  
83. Определение вирулентности микроорганизмов.  
84. Микробиологические методы исследования иерсиниозов.

### Критерии оценивания устного ответа на экзамене

Развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Критерии оценки:

✓  $\geq 86\%$  баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

✓  $\geq 76\%$  - баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

✓  $\geq 61\%$  - балл – оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

✓  $\leq 61\%$  баллов – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.