

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
Кафедра ветеринарной медицины и биотехнологий

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«28» 08 20 23 г., протокол № 1
заведующий кафедрой

Т.В. Зубова
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.30 Ветеринарная микробиология и микология

для студентов по направлению подготовки специалитета
36.05.01 Ветеринария
Квалификация «Ветеринарный врач»

Разработчик: Метлева А.С.

Кемерово 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	3
1.1 Перечень компетенций.....	3
1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования	4
1.3 Описание шкал оценивания	7
1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий	8
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	10
2.1 Текущий контроль знаний студентов	10
2.2 Промежуточная аттестация.....	11
2.3 Типовой экзаменационный билет	17
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ.....	18

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Перечень компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2. Способен проводить общее клиническое и специальное исследование животных, их органов и систем с применением специальных техник и методов, а также подготовку животных к исследованию; производить отбор и оценку проб биологического материала, полученного от различных видов животных; анализировать, оформлять и интерпретировать результаты клинических и лабораторных исследований для постановки диагноза;

- ПК-3. Способен применять терапевтические, хирургические и акушерско-гинекологические приемы и манипуляции для лечения животных, используя глубокое знание анатомии и физиологии животных, алгоритмов и критериев выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии животных с заболеваниями различной этиологии.

1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть» (З2, У2, В2), расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

Таблица 1 – Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
ПК-2. Способен проводить общее клиническое и специальное исследование животных, их органов и систем с применением специальных техник и методов, а также подготовку животных к исследованию; производить отбор и оценку проб биологического материала, полученного от различных видов животных; анализировать, оформлять и интерпретировать результаты клинических и лабораторных исследований для постановки диагноза							
Второй этап <i>Осуществляет технику проведения клинического исследования животных с использованием общих методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных</i> (Начало формирования)	Владеть: навыками подготовки животных к исследованию В2	Не владеет	Фрагментарное владение навыками подготовки животных к исследованию	В целом успешное, но не систематическое владение навыками подготовки животных к исследованию	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками подготовки животных к исследованию	Успешное и систематическое владение навыками подготовки животных к исследованию	Собеседование
	Уметь: проводить подготовку животных к исследованию У2	Не умеет	Фрагментарное умение проводить подготовку животных к исследованию	В целом успешное, но не систематическое умение проводить подготовку животных к исследованию	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение проводить подготовку животных к исследованию	Успешное и систематическое умение проводить подготовку животных к исследованию	Собеседование
	Знать: методы подготовки животных к исследованию З2	Не знает	Фрагментарные знания о методах подготовки животных к исследованию	В целом успешные, но не систематические знания о методах подготовки животных к исследованию	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания о методах подготовки животных к исследованию	Успешные и систематические знания о методах подготовки животных к исследованию	Собеседование
Третий этап <i>Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования</i>	Владеть: навыками отбора и оценки проб биологического материала, полученного от различных видов животных В1	Не владеет	Фрагментарное владение навыками отбора и оценки проб биологического материала, полученного от различных видов животных	В целом успешное, но не систематическое владение навыками отбора и оценки проб биологического материала, полученного от различных видов животных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение навыками отбора и оценки проб биологического материала, полученного от различных видов животных	Успешное и систематическое владение навыками отбора и оценки проб биологического материала, полученного от различных видов животных	Собеседование

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
(Завершение формирования)	Уметь: проводить отбор и оценку проб биологического материала, полученных от разных видов животных У1	Не умеет	Фрагментарное умение проводить отбор и оценку проб биологического материала, полученных от разных видов животных	В целом успешное, но не систематическое умение проводить отбор и оценку проб биологического материала, полученных от разных видов животных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение проводить отбор и оценку проб биологического материала, полученных от разных видов животных	Успешное и систематическое умение проводить отбор и оценку проб биологического материала, полученных от разных видов животных	Собеседование
	Знать: методы отбора и оценки проб биологического материала, полученного от различных видов животных З1	Не знает	Фрагментарные знания о методах отбора и оценки проб биологического материала, полученного от различных видов животных	В целом успешные, но не систематические знания о методах отбора и оценки проб биологического материала, полученного от различных видов животных	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания о методах отбора и оценки проб биологического материала, полученного от различных видов животных	Успешные и систематические знания о методах отбора и оценки проб биологического материала, полученного от различных видов животных	Собеседование

ПК-3. Способен применять терапевтические, хирургические и акушерско-гинекологические приемы и манипуляции для лечения животных, используя глубокое знание анатомии и физиологии животных, алгоритмов и критериев выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии животных с заболеваниями различной этиологии

Первый этап <i>Знание анатомии и физиологии животных</i> (начало формирования)	Владеть: глубокими знаниями анатомии и физиологии животных В1	Не владеет	Фрагментарное владение глубокими знаниями анатомии и физиологии животных	В целом успешное, но не систематическое владение глубокими знаниями анатомии и физиологии животных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение глубокими знаниями анатомии и физиологии животных	Успешное и систематическое владение глубокими знаниями анатомии и физиологии животных	Собеседование
	Уметь: использовать знания анатомии и физиологии животных У1	Не умеет	Фрагментарное умение использовать знания анатомии и физиологии животных	В целом успешное, но не систематическое умение использовать знания анатомии и физиологии животных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать знания анатомии и физиологии животных	Успешное и систематическое умение использовать знания анатомии и физиологии животных	Собеседование
	Знать: анатомию и физиологию животных З1	Не знает	Фрагментарные знания о анатомии и физиологии животных	В целом успешные, но не систематические знания о анатомии и физиологии животных	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания о анатомии и физиологии животных	Успешные и систематические знания о анатомии и физиологии животных	Собеседование
Третий этап	Владеть:	Не	Фрагментарное владение	В целом успешное, но не	В целом успешное, но	Успешное и	Собеседование

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
<i>Использование алгоритмов и критериев выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии животных с заболеваниями различной этиологии</i> (завершение формирования)	алгоритмами и критериями выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии животных с заболеваниями различной этиологии В3	владеет	алгоритмами и критериями выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии животных с заболеваниями различной этиологии	систематическое владение алгоритмами и критериями выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии животных с заболеваниями различной этиологии	содержащее отдельные пробелы, владение алгоритмами и критериями выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии животных с заболеваниями различной этиологии	систематическое владение алгоритмами и критериями выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии животных с заболеваниями различной этиологии	
	Уметь: использовать алгоритм и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии животных с заболеваниями различной этиологии У3	Не умеет	Фрагментарное умение использовать алгоритм и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии животных с заболеваниями различной этиологии	В целом успешное, но не систематическое умение использовать алгоритм и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии животных с заболеваниями различной этиологии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать алгоритм и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии животных с заболеваниями различной этиологии	Успешное и систематическое умение использовать алгоритм и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии животных с заболеваниями различной этиологии	Собеседование
	Знать: алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии животных с заболеваниями различной этиологии З3	Не знает	Фрагментарные знания об алгоритмах и критериях выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии животных с заболеваниями различной этиологии	В целом успешные, но не систематические знания об алгоритмах и критериях выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии животных с заболеваниями различной этиологии	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания об алгоритмах и критериях выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии животных с заболеваниями различной этиологии	Успешные и систематические знания об алгоритмах и критериях выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии животных с заболеваниями различной этиологии	Собеседование

Этапы формирования компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины.

1.3 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенции при **текущем контроле и промежуточной аттестации** используется бально-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения (таблица 1), суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 2 и формулой 1.

Таблица 2 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов с результатами освоения программы дисциплины

Балл	Соответствие требованиям критерия	Выполнение критерия	Вербальный аналог	
1	2	3	4	
5	результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия	85-100% от максимального количества баллов	отлично	зачтено
4	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	75-84,9% от максимального количества баллов	хорошо	
3	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	60-74,9% от максимального количества баллов	удовлетворительно	
2	результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%)	до 60% от максимального количества баллов	неудовлетворительно	не зачтено
1	неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия	0% от максимального количества баллов		

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов проводится по формуле 1:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

где n – количество формируемых когнитивных дескрипторов;

m_i – количество оценочных средств i-го дескриптора;

k_i – балльный эквивалент оцениваемого критерия i-го дескриптора;

5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.

Затем по таблице 2 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения А (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов зачета являются оценки «зачтено / не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в то числе электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или её части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 2.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

Классическая форма сдачи зачета (собеседование)

Зачет проводится в учебных аудиториях института в форме собеседования.

Во время подготовки, использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Студент, уличенный в списывании, удаляется из аудитории и в зачетно-экзаменационную ведомость ставится «неудовлетворительно». В случае добровольного отказа отвечать на вопросы, преподаватель ставит в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках, выданных преподавателем.

Классическая форма сдачи экзамена (собеседование)

Экзамен проводится в учебных аудиториях института. Студент случайным образом выбирает билет. Для подготовки к ответу студенту отводится 45 минут. Экзаменатор может задавать студентам дополнительные вопросы сверх билета по программе дисциплины.

Во время подготовки, использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации

запрещено. Студент, уличенный в списывании, удаляется из аудитории и в зачетно-экзаменационную ведомость ставится «неудовлетворительно». В случае добровольного отказа отвечать на вопросы билета, преподаватель ставит в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

2.1 Текущий контроль знаний студентов

Комплект вопросов для собеседования

- 1 Предмет и задачи микробиологии.
- 2 Систематика микроорганизмов.
- 3 Морфология и строение микроорганизмов.
- 4 Химический состав микроорганизмов.
- 5 Способы и типы питания микроорганизмов.
- 6 Ферменты микроорганизмов.
- 7 Дыхание микроорганизмов.
- 8 Рост и размножение микроорганизмов.
- 9 Микрофлора почвы, воздуха, кормов, молока.
- 10 Превращение микроорганизмами соединений углерода, азота, серы, фосфора и железа.
- 11 Действие физических факторов.
- 12 Действие химических факторов.
- 13 Действие биологических факторов.
- 14 Материальные основы наследственности.
- 15 Формы изменчивости микроорганизмов (генотипическая).
- 16 Мутации.
- 17 Генетические рекомбинации.
- 18 Генная инженерия.
- 19 Виды микроскопии.
- 20 Окрашивание бактериальных препаратов.
- 21 Определение подвижности микроорганизмов.
- 22 Стерилизация, ее виды.
- 23 Условия и методы культивирования микроорганизмов.
- 24 Техника посевов и пересевов микроорганизмов.
- 25 Методы выделения чистой культуры микроорганизмов.
- 26 Культуральные свойства микроорганизмов.
- 27 Ферментативные свойства микроорганизмов.
- 28 Методы заражения лабораторных животных.
- 29 Понятие об инфекции, инфекционном процессе, инфекционной болезни.
- 30 Патогенность, вирулентность. Факторы вирулентности.
- 31 Роль макроорганизма и условий внешней среды в возникновении и развитии инфекционного процесса.
- 32 Иммуитет. Виды иммуитета.
- 33 Иммунная система. Иммуный ответ.
- 34 Неспецифические факторы иммуитета.
- 35 Антигены, антитела.
- 36 Теории образования антител.

- 37 Главный комплекс гистосовместимости.
- 38 Иммунологическая память. Иммунологическая толерантность.
- 39 Аллергия (РГНТ и РГЗТ).
- 40 Болезни иммунных комплексов.
- 41 Аутоиммунные болезни.
- 42 Серологические реакции.
- 43 Биопрепараты: вакцины, сыворотки, диагностикумы.
- 44 Патогенные стафилококки. Характеристика. Диагностика. Биопрепараты.
- 45 Патогенные стрептококки. Характеристика. Диагностика. Биопрепараты.
- 46 Возбудители рожи свиней и листериоза. Характеристика. Диагностика. Биопрепараты. Дифференциация возбудителей.
- 47 Возбудители эшерихиоза и сальмонеллеза. Характеристика. Дифференциальная диагностика. Биопрепараты.
- 48 Возбудители пастереллеза и гемофилезов. Характеристика. Диагностика. Биопрепараты.
- 49 Бруцеллы. Характеристика. Диагностика. Биопрепараты.
- 50 Франсиеллы. Характеристика. Диагностика. Биопрепараты.
- 51 Патогенные псевдомонады. Характеристика. Диагностика. Биопрепараты.
- 52 Возбудители антропозоонозной чумы и псевдотуберкулеза. Характеристика. Диагностика. Биопрепараты.
- 53 Патогенные микобактерии. Характеристика. Диагностика. Биопрепараты.
- 54 Возбудитель сибирской язвы. Характеристика. Диагностика, Биопрепараты.

2.2 Промежуточная аттестация

Теститирование для зачета с оценкой: Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2022620046 Российская Федерация. База данных тестовых заданий по дисциплине "Микробиология" : № 2021623153 : заявл. 16.12.2021 : опубл. 10.01.2022 / А. С. Метлева ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия».

Примеры ситуационных задач:

1. Внутренние структуры прокариот измеряются в нм. Возможно ли использовать световые микроскопы для изучения структурных элементов цитоплазмы?
2. Досточна ли экспозиция 2...3 мин при окраске мазка простым методом фуксином Пфейффера?
3. Идентичны ли понятия фиксация и высушивание мазка? Назвать цели и способы фиксации.
4. Действительно ли в основе метода Грама лежит количество пептидогликана? В чем сущность метода Грама?
5. Студент окрасил мазок из чистой культуры по методу Грама. При окраске мазка после воздействия раствором Люголя промыл его водой. Правильны ли были его действия?

- 6 Студент окрасил мазок из чистой культуры микобактерий по методу Циля-Нильсена. При микроскопии мазка в поле зрения были обнаружены палочки синего цвета.
Была ли нарушена методика окраски кислотоустойчивых бактерий по методу Циля-Нильсена?
- 7 Есть ли необходимость подогрева мазка после нанесения фуксина Циля при окраске по методу Меллера?
- 8 Лаборанту необходимо определить ферментативные свойства бактерии с использованием среды Эндо. Правильно ли он выполнил посев петлей по поверхности среды?
- 9 Действительно ли уколом в столбик среды до дна пробирки выполняют посев в МПЖ при изучении протеолитических свойств?
- 10 Лаборанту необходимо определить подвижность микроорганизмов. Правильно ли он выполнил посев уколом в столбик ПЖА?
11. Студент, определяя каталазу, использовал пероксид водорода. Это правильно? Обосновать результаты теста.
- 12 Действительно ли происходит обесцвечивание метиленового молока при наличии у бактерий редуктаз? Обосновать механизм.
- 13 Студент проводил идентификацию неизвестной культуры бактерий при помощи бактериофага. Что он обнаружил при гомологичности фага и бактерии?
- 14 При какой зоне задержки роста микроорганизм считается чувствительным к антибиотику? 1. 10-12 мм; 2. 15-25 мм.
- 15 Может ли молекула ДНК, синтезированная при помощи одного праймера служить матрицей для синтеза комплементарной ДНК при помощи другого праймера?
- 16 В чем состоит принцип ПЦР? 1. Амплификации. 2. Идентификации.
- 17 Врачу-бактериологу необходимо поставить биопробу. культуру необходимо использовать для заражения?
- 18 Для выявления носителей и больной птицы сальмонеллезом применяют ККРА. Достаточна ли экспозиция 2 мин для учета кровяной реакции агглютинации (ККРА) при диагностике пуллороза?
- 19 Для диагностики бруцеллеза врач должен осуществить постановку реакции связывания компонента (РСК). У него имеется стандартный бруцеллезный антиген, исследуемая сыворотка крови от больного животного, комплемент и гемолизин. Достаточно ли компонентов для постановки РСК?
- 20 Для диагностики бруцеллеза врач должен осуществить постановку реакции агглютинации (РА). Действительно ли за положительный результат принимают агглютинацию минимум на два креста и при каком титре антител?
21. Обязательно ли условие постановки реакции кольцепреципитации (РКП) - прозрачность раствора антигена и иммунной сыворотки? Каков положительный результат? Суть феномена «дымчатое кольцо» на границе компонентов в пробирке Уленгута.
- 22 Для диагностики ботулизма врач должен осуществить постановку реакцию нейтрализации. Есть ли необходимость использовать лабораторных животных?
- 23 Возможно ли использование очищенного агара фирмы «Дифко» для постановки реакции диффузионной преципитации (РДП) или достаточно МПА?

- 24 Для диагностики бруцеллеза врач должен осуществить постановку реакции длительного связывания комплемента (РДСК). Смесь реагентов первого этапа выдерживают в водяной бане при 37°C 20.. 30 мин. Так ли это?
- 25 Может ли врач поставить двухступенчатую реакцию иммунофлуоресценции, имея флуоресцирующую специфическую сыворотку?
- 26 Что обнаруживают при постановки гистохимического варианта ИФА: микробные антигены или антитела?
27. Обязательно ли использовать цитрат натрия при постановке опсоно-фагоцитной реакции (ОФР)?
- 28 Может ли врач определить наличие гемолизина у бактерий путем посева на МПА? Если да, то какую питательную среду используют?
- 29 Использует ли врач при определении ДНК-азы соляную кислоту? Объяснить механизм действия при положительном результате.
- 30 Врач ставит тест на коагулазу. Может ли он использовать сыворотку крови в качестве диагностикума? Назовите стандартный диагностикум.
- 31 У коровы больной маститом в молоке бактериоскопически обнаружены стафилококки. Можно ли считать данный микроорганизм возбудителем мастита?
- 32 От телят с подозрением на пневмококковую инфекцию (расстройство желудочно-кишечного тракта, бронхопневмония) доставлен патологический материал: носовые истечения, фекалии. Достаточно ли постановки биопробы на белых мышах для подтверждения диагноза?
- 33 Из абсцесса заглочного лимфатического узла жеребенка доставлен гной отобранный асептически. Возможно, ли получить чистую культуру?
34. От поросят с подозрением на септические стрептококкозы доставлена кровь. При бактериоскопии обнаружены Гр+ кокки в виде коротких цепочек, парных кокков и гроздьев. Может ли врач подтвердить диагноз, имея только эти результаты?
- 35 Действительно ли одним из признаков дифференцирующих стрептококковую и стафилококковую инфекцию является каталаза?
- 36 Из трупа свиньи, павшей с признаками высокой температуры и воспалительной эритемой выделена Гр+ палочка, слегка изогнутая (0,8x0,3 мкм). Обязан ли врач ставить биопробу для подтверждения диагноза?
37. От трупов овец павших с симптомами поражения центральной нервной системы доставлена голова. В мазках обнаружены Гр+ палочки (1,5x0,5), располагающиеся в виде римской цифры Y или одиночно. Можно ли на основании этих данных утверждать, что возбудителем заболевания является листерия?

Вопросы к экзамену

1. Предмет и задачи микробиологии. Основные этапы развития микробиологии.
2. Систематика микроорганизмов и ее значение для проведения бактериологической диагностики инфекционных болезней с.х. животных.
3. Величина, единицы измерения бактерий. Основные формы бактерий (прокариоты).
4. Строение (анатомия) бактериальной клетки (прокариот).
5. Виды микроскопии. Устройство светового микроскопа и правила работы с ним.

6. Приготовление препаратов-мазков для микроскопии. Бактериологические краски. Простой метод окрашивания препаратов-мазков.
7. Окраска препаратов-мазков по Граму и ее диагностическое значение.
8. Бактериологические споры: биологическая роль, спорогенез. Окраска спор.
9. Капсула у бактерий: расположение, состав, назначение. Окраска капсул.
10. Органы движения у бактерий. Методы выявления подвижности у бактерий.
11. Микроскопические грибы – плесени (систематика, морфология, строение, физиология, значение их в природе и в патологии животных).
12. Дрожжи (морфология, строение, физиология, биологические свойства, значение их в промышленности и в патологии с.х. животных).
13. Актиномицеты (морфология, структура, физиология, биологические свойства, значение их в природе и в патологии с.х. животных).
14. Микоплазмы и L - формы бактерий (морфология, структура, биологические свойства, значение в патологии с.х. животных).
15. Риккетсии (морфология, структура, биологические свойства, значение в патологии с.х. животных).
16. Хламидии (морфология, структура, биологические свойства, значение в патологии с.х. животных).
17. Основные типы обмена веществ у микроорганизмов. Химический состав микроорганизмов.
18. Питание микроорганизмов, его типы.
19. Питательные среды для культивирования аэробных бактерий. Основные требования к питательным средам.
20. Рост и размножение микроорганизмов. Изучение культуральных свойств бактерий и значение для определения их вида.
21. Дыхание микроорганизмов. Классификация микробов по типу дыхания. Типы брожения.
22. Изучение биохимических свойств (сахаро-, протео-,гемолитические и др.) бактерий и значение для определения их вида.
23. Влияние физических, химических и биологических факторов на микроорганизмы.
24. Методы стерилизации, применяемые в лабораторной микробиологической практике.
25. Понятие об антибиотиках. Классификация антибиотиков по происхождению. Применение их в ветеринарии.
26. Антибиотикоустойчивость микробов, обусловленность и методы ее определения.
27. Роль биотехнологии в развитии промышленной микробиологии.

28. Микробиологическое исследование воды, воздуха и почвы.
 29. Микробиологическое исследование сырья животного происхождения.
 30. Микробиологическое исследование пищевых продуктов и кормов для животных.
 31. Роль микробов в превращении веществ в природе (круговорот углерода, азота).
 32. Нормальная микрофлора желудочно-кишечного тракта и ее физиологическое значение.
 33. Наследственность и изменчивость микроорганизмов. Генная инженерия и ее значение в биотехнологии.
 34. Основные свойства микроорганизмов.
 35. Экология микроорганизмов.
 36. Микробиологические основы консервирования зеленой растительной массы (сено, сенаж, силос).
- 2 вопросы
1. Определение понятия «инфекция», «инфекционная болезнь».
 2. Классификация инфекций. Условия, необходимые для возникновения инфекций.
 3. Патогенность и вирулентность у микроорганизмов. Единицы измерения вирулентности. Методы ее повышения и понижения.
 4. Основные факторы вирулентности у микроорганизмов.
 5. Бактериальные токсины (эндо- и экзотоксины).
 6. Значение условно патогенной микрофлоры в инфекционном процессе.
 7. Определение иммунитета. Виды иммунитета. Иммунодефицитное состояние.
 8. Определение фагочувствительности бактерий.
 9. Гуморальные факторы естественного иммунитета.
 10. Клеточные факторы естественного иммунитета.
 11. Иммунная система организма.
 12. Антигены (определение, общая характеристика, полноценные и неполноценные антигены), антигенное строение бактерий.
 13. Методы количественного и качественного определения микроорганизмов в исследуемых объектах.
 14. Определение понятия «антитело» (иммуноглобулин). Иммунный ответ, динамика образования антител.
 15. Изучение воздействия на культуры бактерий и грибов физических и химических факторов.
 16. Культуральные свойства бактерий на плотных и жидких питательных средах.
 17. Реакция между антигеном и антителом в серологических реакциях.
 18. Методы люминесцентной микроскопии.
 19. Бактериологический метод диагностики инфекционных болезней с.х. животных.
 20. Использование в микробиологии полимеразной цепной реакции.
 21. Иммунодиагностика – серологические реакции, применяемые для диагностики инфекционных болезней.
 22. Реакция преципитации (назначение, компоненты, техника постановки).

23. Реакция агглютинации (назначение, компоненты, техника постановки).
24. Реакция связывания комплемента (назначение, компоненты, техника постановки).
25. Аллергия (определение, реакция немедленного и замедленного типов).
26. Иммунодиагностика – аллергическая диагностика (инфекционная аллергия, сущность, назначение).
27. Аллергены (определение, методы изготовления, название).
28. Иммунопрофилактика – применение вакцин и иммунных сывороток.
29. Живые (аттенуированные) вакцины, их приготовление, название, методы контроля.
30. Инактивированные (убитые) вакцины, их приготовление, название и методы контроля.
31. Некорпускулярные вакцины (протективные и анатоксин).
32. Иммунотерапия – применение иммунных сывороток (методы их получения и контроля).
33. Использование в микробиологии ДНК – зондов.
34. Биотехнологические основы производства и принципы контроля биопрепаратов.
35. Микробоносительство. Понятие о сепсисе, бактериемии, токсемии и септикопиемии.
36. ДНК – зонды, сущность и постановка

2.3 Типовой экзаменационный билет

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»
Кафедра ветеринарной медицины и биотехнологий

36.05.01 Ветеринария

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Ветеринарный врач

(профиль подготовки/магистерская программа/специализация)

Дисциплина **Ветеринарная микробиология и микология**

(наименование дисциплины)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Строение (анатомия) бактериальной клетки (прокариот).
2. Питательные среды для культивирования аэробных бактерий. Основные требования к питательным средам.
3. ДНК – зонды, сущность и постановка.

Составитель

_____ (подпись)

Метлева А.С.

_____ (расшифровка подписи)

Заведующий кафедрой

_____ (подпись)

Зубова Т.В.

_____ (расшифровка подписи)

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Оценка знаний по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает:

- практические работы.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется:

1) преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная ёмкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов, подтверждающих самостоятельность суждений по теме;

2) группой – в ходе обсуждения представленных материалов;

3) студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);

- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – экзамена (зачета).

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том посредством испытания в форме экзамена (зачета).

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении согласно таблице 2.

Защита практической работы производится студентом в день ее выполнения в соответствии с учебным расписанием. Преподаватель проверяет правильность выполнения практической работы студентом и сделанных выводов, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. К зачету допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации – практические занятия, задание для самостоятельной работы.