

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная
академия имени Н.В. Верещагина»

Факультет ветеринарной медицины и биотехнологий

Кафедра эпизоотологии и микробиологии

КОМПЛЕКТ
контрольно-оценочных
средств по учебной дисциплине
ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ

Специальность 36.02.01 Ветеринария

Квалификация – ветеринарный фельдшер

Вологда - Молочное
2025

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная
академия имени Н.В. Верещагина»

**КОМПЛЕКТ
контрольно-оценочных
средств по учебной дисциплине**

ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ

Специальность 36.02.01 Ветеринария

Квалификация – ветеринарный фельдшер

Вологда – Молочное
2025

Комплект контрольно-оценочных средств составлен в соответствии с требованиями ФГОС СПО с учетом рекомендаций и ПрОПОП СПО по специальности 36.02.01 Ветеринария

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»

Разработчик – к.в.н., доцент Воеводина Юлия Александровна

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	
1	Раздел 1. Основы общей микробиологии	Тема 1.1. Основы классификации и морфологии	ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Тестовые задания, устное собеседование
		Тема 1.2. Физиология микроорганизмов	ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Тестовые задания, устное собеседование
		Тема 1.3. Генетика микроорганизмов	ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Тестовые задания, устное собеседование
		Тема 1.4. Экология микроорганизмов	ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Тестовые задания, устное собеседование
		Тема 1.5. Превращение микроорганизмами соединений азота и углерода	ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Тестовые задания, устное собеседование
		Тема 1.6. Формы взаимоотношений в мире микроорганизмов	ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Тестовые задания, устное собеседование
		Тема 1.7. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы	ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Тестовые задания, устное собеседование
2	Раздел 2. Основы учения об инфекции	Тема 2.1 Иммуниет, реактивность организма	ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Тестовые задания, устное собеседование
3	Промежуточная аттестация - зачет			

В результате освоения учебной дисциплины «Латинский язык в ветеринарии» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 36.02.01 Ветеринария следующими умениями, знаниями, которые формируют компетенции:

- уметь:
- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;
- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;
- пользоваться микроскопической оптической техникой
- знать:
- основные группы микроорганизмов, их классификацию;
- значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;
- микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования;
- правила отбора, доставки и хранения биоматериалов;
- методы стерилизации и дезинфекции;
- понятия патогенности и вирулентности;
- чувствительность микроорганизмов к антибиотикам;
- формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных.

- общие компетенции:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

- профессиональные компетенции:

ПК 1.1 Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов

ПК 1.2 Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий для предупреждения возникновения болезней животных

ПК 1.3 Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств

ПК 2.1 Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности

ПК 2.2 Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций

ПК 2.3 Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации федеральное
государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»

Факультет ветеринарной медицины и биотехнологий

Кафедра эпизоотологии и микробиологии

Комплект контрольных заданий
по дисциплине «Основы микробиологии»

Тема 1.1. Основы классификации и морфологии
Вариант 1

Вопрос 1

Кто считается основателем научной микробиологии?

- А. Александр Флеминг
- В. Луи Пастер
- С. Роберт Кох
- Д. Антон ван Левенгук

Правильный ответ: В. Луи Пастер

Вопрос 2

Что представляет собой медицинская микробиология?

- А. Наука о роли микроорганизмов в пищевой промышленности
- В. Наука о взаимодействии микроорганизмов с животными
- С. Наука о болезнетворных микроорганизмах и борьбе с ними
- Д. Наука об использовании микроорганизмов в промышленных целях

Правильный ответ: С. Наука о болезнетворных микроорганизмах и борьбе с ними

Вопрос 3

Какую роль играют микроорганизмы в круговороте веществ в природе?

- А. Участвуют в фотосинтезе
- В. Способствуют разложению органического вещества
- С. Образуют озоновый слой
- Д. Вызывают эрозию почвы

Правильный ответ: В. Способствуют разложению органического вещества

Вариант 2

Вопрос 1

Какие микроорганизмы составляют нормальную микрофлору кишечника человека?

- А. Вирусы
- В. Простейшие
- С. Бактерии
- Д. Грибы

Правильный ответ: С. Бактерии

Вопрос 2

Почему ветеринарная микробиология важна для сельского хозяйства?

- A. Помогает контролировать качество продукции
- B. Предотвращает распространение инфекций среди животных
- C. Улучшает условия содержания животных
- D. Все вышеперечисленное

Правильный ответ: D. Все вышеперечисленное

Вопрос 3

Что такое кокки?

- A. Палочковидные бактерии
- B. Изогнутые бактерии
- C. Сферические бактерии
- D. Спорообразующие бактерии

Правильный ответ: C. Сферические бактерии

Вариант 3

Вопрос 1

Как называется процесс образования спор у бактерий?

- A. Конъюгация
- B. Спорация
- C. Фагоцитоз
- D. Митоз

Правильный ответ: B. Спорация

Вопрос 2

Какой метод окрашивания используется для выявления микобактерий туберкулеза?

- A. Метод Грама
- B. Метод Циля-Нельсена
- C. Метод Романовского-Гимзы
- D. Метод серебрения

Правильный ответ: B. Метод Циля-Нельсена

Вопрос 3

Какие микроорганизмы относятся к домену Археи?

- A. Бактерии
- B. Грибы
- C. Вирусы
- D. Прокариоты

Правильный ответ: D. Прокариоты

Тема 1.2. Физиология микроорганизмов

Вариант 1

Вопрос 1

Какой тип питания характерен для большинства бактерий?

- A. Хемосинтез
- B. Фотосинтез
- C. Гетеротрофия
- D. Автотрофия

Правильный ответ: C. Гетеротрофия

Вопрос 2

Какое строение имеет клеточная стенка грамположительных бактерий?

- A. Однослойная мембрана
- B. Толстый слой пептидогликана
- C. Тонкий слой пептидогликана
- D. Отсутствие клеточной стенки

Правильный ответ: B. Толстый слой пептидогликана

Вопрос 3

Какая форма бактериальной колонии обычно указывает на патогенность?

- A. Круглая
- B. Неправильная
- C. Ризоидная
- D. Мозаичная

Правильный ответ: B. Неправильная

Вопрос 4

Как называется процесс деления бактериальной клетки пополам?

- A. Митоз
- B. Мейоз
- C. Бинарное деление
- D. Амитоз

Правильный ответ: C. Бинарное деление

Вопрос 5

Что такое эндотоксины?

- A. Токсины, выделяемые при гибели бактерий
- B. Токсины, выделяемые живыми бактериями
- C. Токсины, образующиеся внутри клетки
- D. Токсины, уничтожающие конкурентов

Правильный ответ: A. Токсины, выделяемые при гибели бактерий

Вариант 2

Вопрос 1

Какие бактерии образуют эндоспоры?

- A. Стрептококки
- B. Стафилококки
- C. Бациллы
- D. Микоплазмы

Правильный ответ: C. Бациллы

Вопрос 2

Какую форму имеют спирохеты?

- A. Сферическая
- B. Палочковидная
- C. Извитая
- D. Звездчатая

Правильный ответ: C. Извитая

Вопрос 3

Какова основная функция рибосом в клетках микроорганизмов?

- A. Участие в делении клетки
- B. Синтез белка
- C. Хранение генетической информации
- D. Образование энергии

Правильный ответ: B. Синтез белка

Вопрос 4

Какой метод используется для определения формы и структуры колоний бактерий?

- A. Электронная микроскопия
- B. Световая микроскопия
- C. Культуральный метод
- D. Биохимический анализ

Правильный ответ: C. Культуральный метод

Вопрос 5

Что такое хемолитоавтотрофы?

- A. Организмы, использующие световую энергию
- B. Организмы, использующие энергию химических реакций
- C. Организмы, получающие энергию от других организмов
- D. Организмы, способные жить без кислорода

Правильный ответ: B. Организмы, использующие энергию химических реакций

Вариант 3

Вопрос 1

Какой химический элемент составляет основу нуклеиновых кислот?

- A. Углерод
- B. Водород
- C. Азот
- D. Кислород

Правильный ответ: C. Азот

Вопрос 2

Что такое метаболизм?

- A. Процесс выделения токсинов
- B. Процесс обмена веществ
- C. Процесс размножения
- D. Процесс дыхания

Правильный ответ: B. Процесс обмена веществ

Вопрос 3

Какой процесс обеспечивает получение энергии у анаэробных организмов?

- A. Дыхание
- B. Брожение
- C. Фотосинтез
- D. Хемосинтез

Правильный ответ: B. Брожение

Вопрос 4

Что такое токсины?

- A. Продукты метаболизма, вредные для организма
- B. Продукты метаболизма, полезные для организма
- C. Ферменты, способствующие перевариванию пищи
- D. Антибиотики, производимые микроорганизмами

Правильный ответ: A. Продукты метаболизма, вредные для организма

Вопрос 5

Какой метод позволяет определить наличие определенных ферментов у микроорганизмов?

- A. Микроскопический анализ
- B. Культуральный метод
- C. Биохимический метод
- D. Генетический анализ

Правильный ответ: C. Биохимический метод

Тема 1.3. Генетика микроорганизмов

Вариант 1

Вопрос 1

Что такое трансформация у бактерий?

- A Процесс передачи генетического материала от одной бактерии к другой через плазмиды.
- B Процесс, при котором бактерия поглощает свободную ДНК из окружающей среды и интегрирует её в свой геном.
- C Вирусная инфекция бактериальной клетки.
- D Мутация в гене, приводящая к изменению фенотипа.

Правильный ответ: B

Вопрос 2

Как называется процесс горизонтального переноса генов между бактериями посредством вирусных частиц?

- A Трансдукция
- B Конъюгация
- C Трансформация
- D Рекомбинация

Правильный ответ: A

Вопрос 3

Какой механизм наследственной изменчивости у бактерий является наиболее частым?

- A Полиплоидия
- B Гомологичная рекомбинация
- C Спонтанные мутации
- D Хромосомные перестройки

Правильный ответ: C

Вопрос 4

Какова функция F-плазмиды у бактерий?

- A Она кодирует белки, необходимые для синтеза аминокислот.
- B Она содержит гены, обеспечивающие устойчивость к антибиотикам.
- C Она участвует в процессе конъюгации, обеспечивая перенос генетической информации.
- D Она отвечает за регуляцию метаболизма углеводов.

Правильный ответ: С

Вариант 2

Вопрос 1

Что представляет собой плазмидный вектор?

- А Плазмида, используемая для введения гена в клетку хозяина.
- В Бактериофаг, который используется для доставки генов.
- С Набор ферментов, необходимых для рестрикции ДНК.
- Д Набор праймеров для полимеразной цепной реакции.

Правильный ответ: А

Вопрос 2

Какие факторы могут вызывать мутации у бактерий?

- А УФ-излучение
- В Химические вещества
- С Высокая температура
- Д Все вышеперечисленное

Правильный ответ: D

Вопрос 3

Что такое конъюгативная плазмида?

- А Плазмида, способная перемещаться между бактериями через половой пили.
- В Плазмида, содержащая гены устойчивости к антибиотикам.
- С Плазмида, которая может интегрироваться в хромосому бактерии.
- Д Плазмида, необходимая для репликации хромосомы.

Правильный ответ: А

Вопрос 4

Какую роль играют опероны в регуляции экспрессии генов у бактерий?

- А Опероны контролируют синтез белков.
- В Опероны регулируют включение и выключение группы генов одновременно.
- С Опероны участвуют в процессе репликации ДНК.
- Д Опероны обеспечивают стабильность мембраны.

Правильный ответ: В

Вариант 3

Вопрос 1

Какое свойство позволяет некоторым бактериям выживать в присутствии антибиотиков?

- А Наличие рибосом
- В Способность к спорообразованию
- С Присутствие плазмид с генами устойчивости
- Д Высокая скорость деления клеток

Правильный ответ: С

Вопрос 2

Что такое рестрикциионные эндонуклеазы?

- А Ферменты, разрезающие молекулы ДНК в специфических местах.
- В Ферменты, синтезирующие новые цепи ДНК.
- С Ферменты, катализирующие реакцию транскрипции.
- Д Ферменты, участвующие в процессе трансляции.

Правильный ответ: А

Вопрос 3

Как называется процесс, при котором бактерия передает часть своей ДНК другой бактерии через прямой контакт?

А Трансформация

В Транскрипция

С Конъюгация

Д Репарация

Правильный ответ: С

Вопрос 4

Что такое трансдуцирующий фаг?

А Фаг, который вводит свою ДНК в бактериальную клетку.

В Фаг, который переносит фрагмент бактериальной ДНК от одной клетки к другой.

С Фаг, который вызывает лизис бактериальной клетки.

Д Фаг, который встраивается в хромосому бактерии.

Правильный ответ: В

Тема 1.4. Экология микроорганизмов Вариант 1

Вопрос 1

Что такое экология микроорганизмов?

А Наука о взаимодействии микроорганизмов между собой

В Наука об отношениях микроорганизмов со средой обитания

С Наука о влиянии антибиотиков на микроорганизмы

Д Наука о методах стерилизации

Правильный ответ: В Наука об отношениях микроорганизмов со средой обитания

Вопрос 2

Какое значение имеет почва для распространения микроорганизмов?

А Почва является источником питательных веществ

В Почва служит местом размножения микроорганизмов

С Почва обеспечивает защиту от внешних воздействий

Д Все вышеперечисленное

Правильный ответ: Д Все вышеперечисленное

Вопрос 3

Какие факторы влияют на микрофлору воды?

А Температура

В Химический состав

С Наличие органических веществ

Д Все перечисленные факторы

Правильный ответ: Д Все перечисленные факторы

Вопрос 4

Какой метод стерилизации используется для обработки медицинских инструментов?

А Автоклавирование

В Кипячение

С Обработка спиртом

D Холодная стерилизация
Правильный ответ: а Автоклавирование

Вопрос 5

Что такое чувствительность микроорганизмов к антибиотикам?

- A Способность микроорганизмов адаптироваться к действию антибиотиков
- B Способность микроорганизмов размножаться под действием антибиотиков
- C Способность антибиотиков убивать микроорганизмы
- D Способность микроорганизмов реагировать на изменение температуры

Правильный ответ: а Способность микроорганизмов адаптироваться к действию антибиотиков

Вариант 2

Вопрос 1

Какой фактор влияет на микрофлору воздуха?

- A Влажность
- B Освещенность
- C Давление
- D Скорость ветра

Правильный ответ: А Влажность

Вопрос 2

Что такое микрофлора организма животного?

- A Совокупность всех микроорганизмов, обитающих внутри и на поверхности тела животного
- B Только патогенные микроорганизмы, вызывающие заболевания у животных
- C Только полезные бактерии, способствующие пищеварению
- D Бактерии, используемые для лечения заболеваний

Правильный ответ: А Совокупность всех микроорганизмов, обитающих внутри и на поверхности тела животного

Вопрос 3

Каким образом химические вещества могут влиять на микроорганизмы?

- A Уничтожают клеточную стенку бактерий
- B Нарушают процессы метаболизма
- C Изменяют pH среды
- D Все вышеперечисленные способы

Правильный ответ: D Все вышеперечисленные способы

Вопрос 4

Какая группа микроорганизмов наиболее чувствительна к антибиотикам?

- A Грамположительные бактерии
- B Грамотрицательные бактерии
- C Грибы
- D Вирусы

Правильный ответ: а Грамположительные бактерии

Вопрос 5.

Каким методом определяют чувствительность микроорганизмов к антибиотикам?

- A Метод диффузии в агар

В Метод серийных разведений
С Электронная микроскопия
D Спектроскопия
Правильный ответ: а Метод ...

Вариант 3

Вопрос 1

Как физические факторы могут воздействовать на микроорганизмы?

- А Высокая температура может привести к гибели микроорганизмов
- В Низкая температура замедляет рост микроорганизмов
- С Излучения могут повредить ДНК микроорганизмов
- D Все вышеупомянутые воздействия возможны

Правильный ответ: D Все вышеупомянутые воздействия возможны

Вопрос 2

Что такое биологические методы борьбы с микроорганизмами?

- А Использование вирусов для уничтожения бактерий
- В Применение антибиотиков
- С Использование ультрафиолетового излучения
- D Стерилизация оборудования

Правильный ответ: А Использование вирусов для уничтожения бактерий

Вопрос 3

Что такое антибиотики?

- А Вещества, подавляющие рост и развитие микроорганизмов
- В Вирусы, уничтожающие бактерии
- С Химические соединения, применяемые для стерилизации
- D Физические методы борьбы с микроорганизмами

Правильный ответ: А Вещества, подавляющие рост и развитие микроорганизмов

Вопрос 4

Как называется процесс уничтожения всех форм микроорганизмов?

- А Дезинфекция
- В Пастеризация
- С Стерилизация
- D Антисептика

Правильный ответ: С Стерилизация

Вопрос 5.

Что такое чувствительность микроорганизмов к антибиотикам?

- А Способность микроорганизмов адаптироваться к действию антибиотиков
- В Способность микроорганизмов размножаться под действием антибиотиков
- С Способность антибиотиков убивать микроорганизмы
- D Способность микроорганизмов реагировать на изменение температуры

Правильный ответ: а Способность микроорганизмов адаптироваться к действию антибиотиков

Тема 1.5. Превращения микроорганизмами соединений азота и углерода

Вариант 1

Вопрос 1

Что такое круговорот азота?

А Циклический процесс превращения азота в атмосфере в различные формы, доступные для использования организмами.

В Процесс фиксации атмосферного азота бактериями.

С Процесс разложения органических веществ микроорганизмами.

Д Процесс брожения глюкозы до молочной кислоты.

Правильный ответ: А

Вопрос 2

Как называется процесс, при котором микроорганизмы преобразуют азот из атмосферы в форму, доступную для растений?

А Аммонификация

В Нитрификация

С Денитрификация

Д Фиксация азота

Правильный ответ: D

Вопрос 3

Какие микроорганизмы способны фиксировать атмосферный азот?

А Дрожжи

В Грибы

С Азотфиксирующие бактерии

Д Археи

Правильный ответ: С

Вопрос 4

Какие соединения являются основными источниками энергии для микроорганизмов в процессе брожения?

А Углеводы

В Белки

С Жиры

Д Минеральные соли

Правильный ответ: А

Вопрос 5

Что происходит в процессе аммонификации?

А Преобразование аммиака в нитриты и нитраты.

В Преобразование нитратов в газообразный азот.

С Разложение органических веществ с образованием аммиака.

Д Синтез аммиака из атмосферного азота.

Правильный ответ: С

Вариант 2

Вопрос 1

Что происходит в процессе нитрификации?

- A Микроорганизмы преобразуют аммиак в нитриты и нитраты.
- B Микроорганизмы преобразуют нитраты в газообразный азот.
- C Микроорганизмы преобразуют органический азот в аммоний.
- D Микроорганизмы преобразуют глюкозу в молочную кислоту.

Правильный ответ: A

Вопрос 2

Какую роль играют микробы в разложении клетчатки?

- A Они разрушают целлюлозу до простых сахаров, которые затем используются другими организмами.
- B Они преобразуют целлюлозу в крахмал.
- C Они используют целлюлозу для синтеза белка.
- D Они преобразуют целлюлозу в этанол.

Правильный ответ: A

Вопрос 3

Что такое брожение?

- A Анаэробный процесс преобразования органических веществ в энергию без участия кислорода.
- B Аэробный процесс окисления органических веществ.
- C Процесс фотосинтеза.
- D Процесс гликолиза.

Правильный ответ: A

Вопрос 4

Какие микроорганизмы участвуют в спиртовом брожении?

- A Уксуснокислые бактерии
- B Дрожжи
- C Нитрифицирующие бактерии
- D Денитрифицирующие бактерии

Правильный ответ: B

Вопрос 5

Какую роль играют грибы в разложении клетчатки?

- A Они синтезируют целлюлозу из простых сахаров.
- B Они преобразуют целлюлозу в крахмал.
- C Они разрушают целлюлозу до простых сахаров, которые затем используются другими организмами.
- D Они преобразуют целлюлозу в этанол.

Правильный ответ: C

Вариант 3

Вопрос 1

Какие продукты образуются в результате молочнокислого брожения?

- A Молочная кислота
- B Этиловый спирт и углекислый газ

С Ацетон и бутанол
D Водород и метан
Правильный ответ: А

Вопрос 2

Что такое уксусное окисление?

А Окисление этанола до уксусной кислоты под действием уксуснокислых бактерий.

В Окисление глюкозы до молочной кислоты.

С Окисление крахмала до глюкозы.

D Окисление липидов до жирных кислот.

Правильный ответ: А

Вопрос 3

Какие микроорганизмы участвуют в денитрификации?

А Фотосинтезирующие бактерии

В Дрожжи

С Денитрифицирующие бактерии

D Метаногенные археи

Правильный ответ: С

Вопрос 4

Какую роль играет фермент нитрогеназа в процессе фиксации азота?

А Он катализирует превращение аммиака в нитриты.

В Он катализирует превращение нитратов в газообразный азот.

С Он катализирует превращение атмосферного азота в аммоний.

D Он катализирует превращение глюкозы в молочную кислоту.

Правильный ответ: С

Вопрос 5

Что происходит в процессе аммонификации?

А Преобразование аммиака в нитриты и нитраты.

В Преобразование нитратов в газообразный азот.

С Разложение органических веществ с образованием аммиака.

D Синтез аммиака из атмосферного азота.

Правильный ответ: С

Тема 1.6. Формы взаимоотношений в мире микроорганизмов Вариант 1

Вопрос 1

Что такое симбиоз?

А Форма взаимоотношений, при которой оба организма получают выгоду.

В Форма взаимоотношений, при которой один организм получает выгоду, а другой страдает.

С Форма взаимоотношений, при которой оба организма страдают.

D Форма взаимоотношений, при которой организмы не взаимодействуют друг с другом.

Правильный ответ: А

Вопрос 2

Что такое паразитизм?

А Форма взаимоотношений, при которой оба организма получают выгоду.

- В Форма взаимоотношений, при которой один организм получает выгоду, а другой страдает.
С Форма взаимоотношений, при которой оба организма страдают.
D Форма взаимоотношений, при которой организмы не взаимодействуют друг с другом.
Правильный ответ: В

Вопрос 3

Что такое комменсализм?

- А Форма взаимоотношений, при которой оба организма получают выгоду.
В Форма взаимоотношений, при которой один организм получает выгоду, а другой не получает ни выгоды, ни вреда.
С Форма взаимоотношений, при которой оба организма страдают.
D Форма взаимоотношений, при которой организмы не взаимодействуют друг с другом.
Правильный ответ: В

Вопрос 4

Какие меры помогают предотвратить развитие резистентности к антибиотикам?

- А Использование антибиотиков строго по назначению врача.
В Увеличение дозировки антибиотиков.
С Применение антибиотиков в профилактических целях.
D Использование антибиотиков для лечения всех видов инфекций.
Правильный ответ: А

Вариант 2

Вопрос 1

Что такое мутуализм?

- А Форма взаимоотношений, при которой оба организма получают выгоду.
В Форма взаимоотношений, при которой один организм получает выгоду, а другой страдает.
С Форма взаимоотношений, при которой оба организма страдают.
D Форма взаимоотношений, при которой организмы не взаимодействуют друг с другом.
Правильный ответ: А

Вопрос 2

Что такое антибиоз?

- А Форма взаимоотношений, при которой оба организма получают выгоду.
В Форма взаимоотношений, при которой один организм получает выгоду, а другой страдает.
С Форма взаимоотношений, при которой оба организма страдают.
D Форма взаимоотношений, при которой организмы не взаимодействуют друг с другом.
Правильный ответ: С

Вопрос 3

Что такое антибиотики?

- А Вещества, производимые микроорганизмами, которые подавляют рост других микроорганизмов.
В Вещества, производимые растениями, которые подавляют рост грибов.
С Вещества, производимые животными, которые подавляют рост вирусов.
D Вещества, производимые человеком, которые подавляют рост бактерий.
Правильный ответ: А

Вопрос 4

Какие типы взаимоотношений существуют между микроорганизмами?

А Симбиоз, паразитизм, комменсализм, мутуализм, антибиоз.

В Симбиоз, паразитизм, комменсализм, мутуализм.

С Паразитизм, комменсализм, мутуализм, антибиоз.

Д Симбиоз, паразитизм, антибиоз.

Правильный ответ: А

Вариант 3

Вопрос 1

Какие микроорганизмы производят антибиотики?

А Бактерии

В Грибы

С Вирусы

Д Простейшие

Правильный ответ: А

Вопрос 2

Для чего используются антибиотики?

А Для лечения инфекционных заболеваний.

В Для профилактики инфекционных заболеваний.

С Для стимуляции роста растений.

Д Для борьбы с вредителями.

Правильный ответ: А

Вопрос 3

Что такое резистентность к антибиотикам?

А Способность микроорганизмов противостоять действию антибиотиков.

В Способность антибиотиков уничтожать все виды микроорганизмов.

С Способность антибиотиков стимулировать рост микроорганизмов.

Д Способность антибиотиков предотвращать развитие резистентности.

Правильный ответ: А

Вопрос 4

Какие факторы способствуют развитию резистентности к антибиотикам?

А Неправильное использование антибиотиков.

В Недостаточное питание микроорганизмов.

С Низкая температура окружающей среды.

Д Высокое содержание кислорода в среде обитания.

Правильный ответ: А

Тема 1.7. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы

Вариант 1

Вопрос 1

Что такое стерилизация?

А Полное уничтожение всех форм микроорганизмов, включая споры.

В Частичное уничтожение некоторых видов микроорганизмов.

С Подавление роста микроорганизмов.

Д Удаление всех живых организмов из среды.

Правильный ответ: А

Вопрос 2

Что такое пастеризация?

A Полное уничтожение всех форм микроорганизмов, включая споры.

B Частичное уничтожение некоторых видов микроорганизмов.

C Подавление роста микроорганизмов.

D Удаление всех живых организмов из среды.

Правильный ответ: B

Вопрос 3

Что такое дезинфекция?

A Полное уничтожение всех форм микроорганизмов, включая споры.

B Частичное уничтожение некоторых видов микроорганизмов.

C Подавление роста микроорганизмов.

D Удаление всех живых организмов из среды.

Правильный ответ: B

Вопрос 4

Какое влияние оказывает влажность на микроорганизмы?

A Стимулирует их рост.

B Подавляет их рост.

C Уничтожает их полностью.

D Не влияет на них.

Правильный ответ: A

Вопрос 5

Какое влияние оказывает сухость на микроорганизмы?

A Стимулирует их рост.

B Подавляет их рост.

C Уничтожает их полностью.

D Не влияет на них.

Правильный ответ: B

Вариант 2

Вопрос 1

Какое влияние оказывает высокая температура на микроорганизмы?

A Стимулирует их рост.

B Подавляет их рост.

C Уничтожает их полностью.

D Не влияет на них.

Правильный ответ: C

Вопрос 2

Какое влияние оказывает низкая температура на микроорганизмы?

A Стимулирует их рост.

B Подавляет их рост.

C Уничтожает их полностью.

D Не влияет на них.

Правильный ответ: B

Вопрос 3

Какое влияние оказывает ультрафиолетовое излучение на микроорганизмы?

А Стимулирует их рост.

В Подавляет их рост.

С Уничтожает их полностью.

Д Не влияет на них.

Правильный ответ: С

Вопрос 4

Какое влияние оказывает рН среды на микроорганизмы?

А Стимулирует их рост.

В Подавляет их рост.

С Уничтожает их полностью.

Д Не влияет на них.

Правильный ответ: В

Вопрос 5

Какое влияние оказывает концентрация солей на микроорганизмы?

А Стимулирует их рост.

В Подавляет их рост.

С Уничтожает их полностью.

Д Не влияет на них.

Правильный ответ: В

Вариант 3

Вопрос 1

Какое влияние оказывают химические вещества на микроорганизмы?

А Стимулируют их рост.

В Подавляют их рост.

С Уничтожают их полностью.

Д Не влияют на них.

Правильный ответ: С

Вопрос 2

Что такое бактерицидное действие препарата?

А Препарат убивает микроорганизмы.

В Препарат предотвращает размножение микроорганизмов.

С Препарат стимулирует рост микроорганизмов.

Д Препарат не влияет на микроорганизмы.

Правильный ответ: А

Вопрос 3

Что такое бактериостатическое действие препарата?

А Препарат убивает микроорганизмы.

В Препарат предотвращает размножение микроорганизмов.

С Препарат стимулирует рост микроорганизмов.

Д Препарат не влияет на микроорганизмы.

Правильный ответ: В

Вопрос 4

Какое отличие между стерилизацией и пастеризацией?

А Стерилизация уничтожает все формы микроорганизмов, включая споры, а пастеризация уничтожает только некоторые виды микроорганизмов.

В Стерилизация и пастеризация одинаково эффективны против всех форм микроорганизмов.

С Стерилизация применяется только в медицинских учреждениях, а пастеризация – в пищевой промышленности.

Д Стерилизация и пастеризация применяются только в лабораторных условиях.

Правильный ответ: А

Вопрос 5

Что такое эндотоксины?

А. Токсины, выделяемые при гибели бактерий

В. Токсины, выделяемые живыми бактериями

С. Токсины, образующиеся внутри клетки

Д. Токсины, уничтожающие конкурентов

Правильный ответ: А. Токсины, выделяемые при гибели бактерий

Тема 2.1 Иммуитет, реактивность организма

Вариант 1

Вопрос 1

Что такое инфекция?

А Заражение организма патогенными микроорганизмами.

В Заболевание, вызванное вирусами.

С Аллергическая реакция на микроорганизмы.

Д Ответ иммунной системы на введение вакцины.

Правильный ответ: А

Вопрос 2

Что такое патоген?

А Организм, вызывающий заболевание.

В Организм, способствующий выздоровлению.

С Организм, живущий в симбиозе с хозяином.

Д Организм, не влияющий на здоровье хозяина.

Правильный ответ: А

Вопрос 3

Что такое вирулентность?

А Способность патогенного микроорганизма вызывать заболевание.

В Способность патогенного микроорганизма размножаться в организме хозяина.

С Способность патогенного микроорганизма проникать в организм хозяина.

Д Способность патогенного микроорганизма адаптироваться к условиям окружающей среды

Правильный ответ: А

Вопрос 4

Что такое эпидемия?

А Широкое распространение инфекционного заболевания среди населения.

В Локализованное распространение инфекционного заболевания.

- С Единичные случаи заболевания.
 - D Отсутствие случаев заболевания.
- Правильный ответ: А

Вопрос 5

Что такое вакцинация?

- А Введение в организм ослабленных или убитых микроорганизмов для создания искусственного иммунитета.
- В Лечение инфекционных заболеваний с помощью антибиотиков.
- С Диагностика инфекционных заболеваний с помощью лабораторных методов.
- D Изучение механизмов развития инфекционных заболеваний.

Правильный ответ: А

Вопрос 6.

Какая реакция происходит между антителом и соответствующим ему антигеном?

- А Агглютинация
- В Окисление
- С Гидролиз
- D Синтез

Правильный ответ: А. Агглютинация

Вариант 2

Вопрос 1

Что такое фактор патогенности?

- А Свойство патогенного микроорганизма, позволяющее ему вызывать заболевание.
- В Механизм защиты организма от патогенных микроорганизмов.
- С Метод диагностики инфекционных заболеваний.
- D Способ лечения инфекционных заболеваний.

Правильный ответ: А

Вопрос 2

Как распространяются патогенные микроорганизмы в организме?

- А Через кровь и лимфу.
- В Только через кровь.
- С Только через лимфу.
- D Путем прямого контакта с зараженным объектом.

Правильный ответ: А

Вопрос 3

Что такое серологические реакции?

- А Реакции, происходящие в сыворотке крови при взаимодействии антител и антигенов.
- В Реакции, происходящие в клетках при взаимодействии антител и антигенов.
- С Реакции, происходящие в тканях при взаимодействии антител и антигенов.
- D Реакции, происходящие в моче при взаимодействии антител и антигенов.

Правильный ответ: А

Вопрос 4

Что такое иммунизация?

- А Создание искусственного иммунитета путем введения вакцин или сывороток.
- В Лечение инфекционных заболеваний с помощью антибиотиков.

- С Диагностика инфекционных заболеваний с помощью лабораторных методов.
 - D Изучение механизмов развития инфекционных заболеваний.
- Правильный ответ: А

Вопрос 5

Что такое серологические реакции?

- A Реакции, основанные на взаимодействии антигенов и антител
- B Реакции, происходящие при воздействии ферментов
- C Реакции, связанные с выделением газов
- D Реакции, протекающие без участия биологических веществ

Правильный ответ: А. Реакции, основанные на взаимодействии антигенов и антител

Вопрос 6.

Какое свойство характерно для антител?

- A Способность связываться с конкретными антигенами
- B Способность разрушать клетки
- C Способность катализировать химические реакции
- D Способность проводить электрический ток

Правильный ответ: А. Способность связываться с конкретными антигенами

Вариант 3

Вопрос 1

Что такое иммунопрофилактика?

- A Мероприятия, направленные на предупреждение развития инфекционных заболеваний путем создания искусственного иммунитета.
- B Лечение инфекционных заболеваний с помощью лекарственных средств.
- C Диагностика инфекционных заболеваний с помощью лабораторных методов.
- D Изучение механизмов развития инфекционных заболеваний.

Правильный ответ: А

Вопрос 2

Что такое иммунотерапия?

- A Лечение инфекционных заболеваний с помощью препаратов, усиливающих иммунитет.
- B Предупреждение развития инфекционных заболеваний путем создания искусственного иммунитета.
- C Диагностика инфекционных заболеваний с помощью лабораторных методов.
- D Изучение механизмов развития инфекционных заболеваний.

Правильный ответ: А

Вопрос 3

Что такое токсины?

- A Вредные вещества, вырабатываемые патогенными микроорганизмами.
- B Полезные вещества, вырабатываемые полезными микроорганизмами.
- C Вещества, не оказывающие влияния на организм.
- D Вещества, используемые для лечения инфекционных заболеваний.

Правильный ответ: А

Вопрос 4

Что такое инкубационный период?

- A Период времени от момента заражения до появления первых симптомов заболевания.

- В Период времени от начала лечения до полного выздоровления.
 - С Период времени от окончания лечения до повторного заражения.
 - Д Период времени от первого контакта с больным до конца карантина.
- Правильный ответ: А

Вопрос 5

Какие вещества называются антигенами?

- А Вещества, вызывающие иммунный ответ организма
- В Вещества, подавляющие иммунную систему
- С Вещества, стимулирующие обмен веществ
- Д Вещества, ускоряющие химические реакции

Правильный ответ: А. Вещества, вызывающие иммунный ответ организма

Вопрос 6

Что представляет собой инфекционный процесс?

- А Процесс взаимодействия патогенного микроорганизма с организмом хозяина
- В Процесс образования антител в организме
- С Процесс восстановления после болезни
- Д Процесс передачи вируса от одного организма другому

Правильный ответ: а Процесс взаимодействия патогенного микроорганизма с организмом хозяина

Критерии оценки тестирования:

оценка «отлично» выставляется студенту, если правильно выполнено более 90% заданий;
оценка «хорошо» выставляется студенту, если правильно выполнено более 70% заданий;
оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если правильно выполнено более 50% заданий;

оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если правильно выполнено менее 50% заданий.

Перечень вопросов по учебной дисциплине, проверяемые заданиями в рамках промежуточной аттестации (зачет)

1. Предмет микробиология (роль в системе биологических наук, задачи). История развития.
2. Морфологические свойства микроорганизмов (типы строения, формы и размеры микроорганизмов).
3. Структура бактериальной клетки.
4. Спорообразование.
5. Классификация микроорганизмов.
6. Актиномицеты и дрожжи.
7. Грибы (классификация, свойства, примеры) 8. Химический состав микроорганизмов, метаболизм.
8. Роль ферментов для микроорганизмов.
9. Питание микроорганизмов.
10. Рост и размножение микроорганизмов.
11. Дыхание микроорганизмов.
12. Превращение микроорганизмами соединений углерода.
13. Превращение микроорганизмами соединений азота.

14. Биологическая азотфиксация.
15. Превращение микроорганизмами соединений серы, фосфора, железа.
16. Микрофлора воздуха и воды.
17. Микрофлора почвы.
18. Микрофлора тела животных.
19. Микрофлора навоза.
20. Микрофлора кормов.
21. Микрофлора молока и молочных продуктов.
22. Микрофлора мяса и яиц.
23. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы.
24. Антибиотики.
25. Пробиотики.
26. Генетика микроорганизмов.
27. Правила техники безопасности при работе в бак. лаборатории.
28. Устройство микроскопа.
29. Правила работы с микроскопом. Иммерсионная система микроскопа.
30. Правила приготовления микропрепарата.
31. Способы окраски микропрепарата. Окраска по Грамму.
32. Шаровидные микроорганизмы. Представители их.
33. Палочковидные микроорганизмы. Представители их.
34. Извитые формы микроорганизмов. Представители их.
35. Подвижность микроорганизмов. Методы определения её.
36. Плесневые грибы.
37. Дрожжи.
38. Основные методы стерилизации.
39. Инфекция (определение, виды, формы инфекции).
40. Патогенность вирулентность микроорганизмов. Токсины и их характеристика.
41. Роль микроорганизма, внешней среды и др. факторов в развитии инфекционного процесса.
42. Распространение и локализация патогенных микроорганизмов в организме животных.
43. Инфекционная болезнь.

Критерии оценки:

По итогам собеседования оценка «зачтено» выставляется студенту, который показал умение самостоятельно излагать суть поставленной проблемы, исчерпывающе, грамотно и логически излагает материал по предложенной теме, четко формулирует основные понятия, способен провести анализ проблемы с использованием концепций соответствующей дисциплины, делает выводы и обобщает, обосновывает свою позицию по данному вопросу.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не твердо владеет программным материалом, знает основные теоретические положения изучаемой темы, но не способен логически изложить материал, провести анализ предложенной ситуации, выводы и обобщения не отражают суть изучаемой тематики.