

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ
В ВЕТЕРИНАРНОЙ СФЕРЕ

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»

Факультет ветеринарной медицины и биотехнологий

Кафедра эпизоотологии и микробиологии

КОМПЛЕКТ
контрольно-оценочных
средств по учебной дисциплине

ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ
В ВЕТЕРИНАРНОЙ СФЕРЕ

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 контролируемого й компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	
1	Раздел 1. Общие принципы лабораторной диагностики	Тема 1.1. Значение лабораторной диагностики. Требования безопасности в лаборатории.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 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. Питательные среды. Методы стерилизации и дезинфекции.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 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. Диагностика бактериальных болезней.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 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. Современные методы диагностики	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 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. Чувствительность микроорганизмов к антибиотикам	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 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 Диагностика отдельных групп заболеваний	Тема 2.1. Диагностика инфекционных патологий обусловленных стафило – и стрепто – кокковыми микроорганизмами	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Тестовые задания, устное собеседование
		Тема 2.2. Диагностика инфекционных патологий обусловленных патогенными энтеробактериями	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Тестовые задания, устное собеседование
		Тема 2.3. Диагностика инфекционных патологий обусловленных патогенными грибами. Исследование кормов	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Тестовые задания, устное собеседование
3	Раздел 3 Проведение серологических исследований	Тема 3.1. Серология.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Тестовые задания, устное собеседование
		Тема 3.2. Антигены и антитела.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Тестовые задания, устное собеседование
		Тема 3.7. Средства с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Тестовые задания, устное собеседование
Промежуточная аттестация - зачет				

В результате освоения учебной дисциплины «Лабораторные методы исследований в ветеринарной сфере» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО 36.02.01 Ветеринария следующими умениями, знаниями, которые формируют компетенции:

- уметь:

- отбирать материал для проведения лабораторных исследований;
- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;
- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;
- пользоваться специальной аппаратурой;
- проводить серологические исследования

- знать:

- требования охраны труда;
- значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных;
- микроскопические, культуральные и биохимические методы исследований;
- правила отбора, доставки и хранения биоматериала;
- методы стерилизации и дезинфекции;
- формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных.;
- режимы обработки оборудования.

- 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 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

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

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

- профессиональные компетенции:

ПК 1.1 Контроль санитарного и зоогиgienического 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

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет

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 тестов

по дисциплине «Лабораторные методы исследований в ветеринарной сфере»

Тема 1.1. Значение лабораторной диагностики. Требования безопасности в лаборатории.

Вариант 1

Вопрос 1

Какова основная цель лабораторной диагностики?

- A. Проведение научных исследований
- B. Разработка новых лекарственных препаратов
- C. Подтверждение диагноза на основе анализа биологических материалов
- D. Лечение пациентов

Правильный ответ: C. Подтверждение диагноза на основе анализа биологических материалов

Вопрос 2

Какие средства индивидуальной защиты обязательно используются сотрудниками лаборатории?

- A. Маска и перчатки
- B. Халат и очки
- C. Респиратор и защитные экраны
- D. Все вышеперечисленное

Правильный ответ: D. Все вышеперечисленное

Вопрос 3

Что означает термин "биологическая безопасность"?

- A. Система мер, направленных на предотвращение распространения опасных микроорганизмов
- B. Меры предосторожности при работе с химическими реагентами
- C. Обучение сотрудников правилам поведения в чрезвычайных ситуациях
- D. Контроль за качеством воды и воздуха в помещении

Правильный ответ: A. Система мер, направленных на предотвращение распространения опасных микроорганизмов

Вопрос 4

Какой документ регламентирует порядок проведения лабораторных исследований в Российской Федерации?

- A. Приказ Минздрава РФ № 1030н от 21.02.2000 г.
- B. Федеральный закон № 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"
- C. ГОСТ Р 53022.1-2008 "Технологии выполнения лабораторных исследований"
- D. Постановление Правительства РФ № 291 от 16.04.2012 г.

Правильный ответ: A. Приказ Минздрава РФ № 1030н от 21.02.2000 г.

Вопрос 5

Почему важно соблюдать температурный режим хранения биологических образцов?

- A. Для поддержания активности ферментов
 - B. Для сохранения жизнеспособности клеток
 - C. Для предотвращения роста бактерий
 - D. Все вышеперечисленные причины
- Правильный ответ: D. Все вышеперечисленные причины

Вариант 2

Вопрос 1

Каким образом осуществляется утилизация отходов в лаборатории?

- A. Сжигание всех видов отходов
- B. Вывоз на свалку без предварительной обработки
- C. Разделение отходов по категориям и их безопасная утилизация
- D. Заморозка и хранение до окончания исследования

Правильный ответ: C. Разделение отходов по категориям и их безопасная утилизация

Вопрос 2

Кто несет ответственность за соблюдение требований безопасности в лаборатории?

- A. Руководитель лаборатории
- B. Сотрудники лаборатории
- C. Специалисты по охране труда
- D. Все перечисленные лица

Правильный ответ: D. Все перечисленные лица

Вопрос 3

Для чего используется автоклавирование в лаборатории?

- A. Стерилизация инструментов и материалов
- B. Определение температуры кипения жидкостей
- C. Измерение давления в сосудах
- D. Анализ состава газов

Правильный ответ: A. Стерилизация инструментов и материалов

Вопрос 4

Какие ошибки могут возникнуть при проведении лабораторных исследований?

- A. Ошибки оператора
- B. Ошибки оборудования
- C. Ошибки метода
- D. Все вышеперечисленные

Правильный ответ: D. Все вышеперечисленные

Вопрос 5

Что такое внутренний контроль качества лабораторных исследований?

- A. Проверка соответствия полученных данных нормативным документам
- B. Оценка квалификации персонала
- C. Регулярная проверка состояния оборудования
- D. Проведение дополнительных экспериментов для подтверждения результатов

Правильный ответ: A. Проверка соответствия полученных данных нормативным документам

Вариант 3

Вопрос 1

Как часто необходимо проводить проверку состояния лабораторного оборудования?

- A. Ежедневно
- B. Еженедельно
- C. Раз в месяц
- D. По мере необходимости

Правильный ответ: A. Ежедневно

Вопрос 2

Что включает в себя организация рабочего места ветеринарной лаборатории?

- A. Оборудование рабочих мест средствами индивидуальной защиты
- B. Обеспечение рабочих мест необходимыми инструментами и материалами
- C. Поддержание чистоты и порядка на рабочем месте
- D. Все вышеперечисленное

Правильный ответ: D. Все вышеперечисленное

Вопрос 3

Какие меры предосторожности следует соблюдать при работе с биологическими образцами?

- A. Использование перчаток и защитных очков
- B. Дезинфекция рабочих поверхностей после работы
- C. Соблюдение правил утилизации биологических отходов
- D. Все перечисленные меры

Правильный ответ: D. Все перечисленные меры

Вопрос 4

Кто отвечает за контроль за состоянием оборудования в ветеринарной лаборатории?

- A. Старший лаборант
- B. Заведующий лабораторией
- C. Ответственный сотрудник, назначенный руководством
- D. Любое лицо, имеющее доступ к оборудованию

Правильный ответ: C. Ответственный сотрудник, назначенный руководством

Вопрос 5

Какой документ регулирует порядок проведения проверок состояния оборудования в ветеринарной лаборатории?

- A. Внутренний регламент лаборатории
- B. Приказ Министерства здравоохранения
- C. Инструкция производителя оборудования
- D. Санитарные правила и нормы

Правильный ответ: A. Внутренний регламент лаборатории

Тема 1.2. Питательные среды. Методы стерилизации и дезинфекции. Вариант 1

Вопрос 1

Что такое питательная среда?

- A. Раствор, содержащий все необходимые вещества для роста и развития микроорганизмов
- B. Смесь химических веществ, используемая для очистки лабораторного оборудования
- C. Жидкость, применяемая для стерилизации инструментов
- D. Раствор, предназначенный для определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам

Правильный ответ: A. Раствор, содержащий все необходимые вещества для роста и развития микроорганизмов

Вопрос 2

Какой метод стерилизации используется для стерилизации питательных сред?

- A. Автоклавирование
- B. Пастеризация
- C. Ультрафиолетовое облучение
- D. Химическая обработка

Правильный ответ: A. Автоклавирование

Вопрос 3

Какое оборудование используется для автоклавирования?

- A. Дистиллятор
- B. Центрифуга
- C. Автоклав
- D. Микроскоп

Правильный ответ: C. Автоклав

Вопрос 4

Какие факторы влияют на эффективность стерилизации?

- A. Температура и время воздействия
- B. Концентрация дезинфицирующего раствора
- C. Тип микроорганизма
- D. Все вышеперечисленные

Правильный ответ: D. Все вышеперечисленные

Вопрос 5

Для каких целей используется питательная среда Сабуро?

- A. Выращивание грибов рода Candida
- B. Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам
- C. Стерилизация инструментов
- D. Очистка лабораторного оборудования

Правильный ответ: A. Выращивание грибов рода Candida

Вариант 2

Вопрос 1

Какие бывают типы питательных сред?

- A. Только простые среды.
- B. Только специальные среды.
- C. Простые, специальные, дифференциальные и элективные среды.
- D. Только дифференциальные среды.

Правильный ответ: C. Простые, специальные, дифференциальные и элективные среды

Вопрос 2

Какую функцию выполняют элективные среды?

- A. Подавляют рост нежелательных микроорганизмов.
- B. Ускоряют процесс ферментации.
- C. Способствуют росту определенного вида бактерий.
- D. Все вышеперечисленное.

Правильный ответ: C. Способствуют росту определенного вида бактерий

Вопрос 3

Какой метод используется для стерилизации питательных сред?

- A. Пастеризация.
- B. Стерилизующая фильтрация.
- C. Облучение ультрафиолетом.
- D. Замораживание.

Правильный ответ: B. Стерилизующая фильтрация

Вопрос 4

Какая температура обычно используется при автоклавировании?

- A. 100°C.
- B. 121°C.

C. 80°C.

D. 60°C.

Правильный ответ: B. 121°C.

Вопрос 5

Какой принцип лежит в основе работы дифференциальных сред?

A. Изменение цвета среды под воздействием бактерий.

B. Создание неблагоприятных условий для некоторых видов бактерий.

C. Использование специальных добавок для стимуляции роста бактерий.

D. Применение высоких температур для уничтожения бактерий.

Правильный ответ: A. Изменение цвета среды под воздействием бактерий

Вариант 3

Вопрос 1

Для чего используются дифференциальные среды?

A. Для подавления роста определенных видов бактерий.

B. Для определения биохимических свойств бактерий.

C. Для создания оптимальных условий для всех типов бактерий.

D. Для ускорения процесса автоклавирования.

Правильный ответ: B. Для подавления роста определенных бактерий

Вопрос 2

Какие компоненты обычно входят в состав простых питательных сред?

A. Вода, агар, соли.

B. Вода, глюкоза, аминокислоты.

C. Вода, витамины, белки.

D. Вода, минеральные вещества, углеводы.

Правильный ответ: A. Вода, агар, соли

Вопрос 3

Как называется процесс удаления бактерий из раствора путем пропускания через фильтр?

A. Фильтрование.

B. Стерилизация.

C. Дезинфекция.

D. Стерилизующая фильтрация.

Правильный ответ: D. Стерилизующая фильтрация.

Вопрос 4

Какова цель использования специальных питательных сред?

A. Определение биохимических свойств бактерий.

B. Выращивание редких видов бактерий.

C. Подавление роста нежелательных микроорганизмов.

D. Ускорение процесса ферментации.

Правильный ответ: B. Выращивание определенных видов бактерий.

Вопрос 5

Как выбирается питательная среда для конкретного исследования?

A. По цвету среды.

B. В зависимости от типа исследуемых бактерий.

C. По температуре автоклавирования.

D. По запаху среды.

Правильный ответ: B. В зависимости от типа исследуемых бактерий.

Тема 1.3. Диагностика бактериальных болезней.

Вариант 1

Вопрос 1

Каковы требования к постановке диагноза бактериального заболевания у животного?

- A. Основываться только на клинических признаках
- B. Основываться только на результатах лабораторных исследований
- C. Основываться на комплексе данных, включая анамнез, клинические признаки и результаты лабораторных исследований
- D. Основываться только на визуальном осмотре

Правильный ответ: C. Основываться на комплексе данных, включая анамнез, клинические признаки и результаты лабораторных исследований

Вопрос 2

В каком нормативном документе содержатся рекомендации по контролю качества микробиологических питательных сред?

- A. ГОСТ Р 53079-2008
- B. ГОСТ Р ЕН 12322-2010
- C. МУ 2.1.4.1057-01
- D. СанПиН 2.1.3.1375-03

Правильный ответ: A

Вопрос 3

Какие методы используются для диагностики бактериальных инфекций у животных?

- A. Серологические тесты
- B. Культуральные методы
- C. Молекулярные методы
- D. Все вышеперечисленные

Правильный ответ: D

Вопрос 4

Какие методы используются для диагностики бактериальных инфекций у животных?

- A. Серологические тесты
- B. Культуральные методы
- C. Молекулярные методы
- D. Все вышеперечисленные

Правильный ответ: D

Вопрос 5

Какой метод позволяет выявить наличие специфических антител в сыворотке крови животного?

- A. ПЦР
- B. Посев на питательные среды
- C. РИФ (реакция иммунофлюоресценции)
- D. Серологический тест

Правильный ответ: D

Вариант 2

Вопрос 1

Какая среда используется для выделения и культивирования большинства аэробных бактерий?

- A. Жидкая среда Сабуро
- B. Агар МакКонки
- C. Кровяной агар
- D. Среда Эндо

Правильный ответ: C

Вопрос 2

Какой метод является наиболее точным для определения вида бактерии?

- A. Микроскопия
- B. Биохимические тесты
- C. Полимеразная цепная реакция (ПЦР)
- D. Иммуноферментный анализ (ИФА)

Правильный ответ: B

Вопрос 3

Как называется процедура, при которой производится посев исследуемого материала на специальные питательные среды для выращивания микроорганизмов?

- A. Серология
- B. Бактериоскопия
- C. Культивирование
- D. Гематология

Правильный ответ: C

Вопрос 4

Какой нормативный документ регулирует требования к проведению лабораторных исследований в Российской Федерации?

- A. ГОСТ Р 52249-2009
- B. СанПиН 2.1.3.2630-10
- C. Приказ Минздрава РФ № 535н
- D. Федеральный закон № 52-ФЗ

Правильный ответ: A

Вопрос 5

Для каких целей применяется полимеразная цепная реакция (ПЦР)?

- A. Для выявления вирусов
- B. Для обнаружения специфичных фрагментов ДНК бактерий
- C. Для оценки иммунного статуса животного
- D. Для контроля качества вакцин

Правильный ответ: B

Вариант 3

Вопрос 1

Какое условие необходимо соблюдать при взятии биологического материала для лабораторного исследования?

- A. Стерильность инструментов
- B. Соблюдение температурного режима транспортировки
- C. Быстрая доставка образца в лабораторию
- D. Все перечисленное

Правильный ответ: D

Вопрос 2

Какой фактор может повлиять на результаты микробиологических исследований?

- A. Возраст животного
- B. Время взятия пробы
- C. Применение антибактериальной терапии до взятия пробы
- D. Питание животного

Правильный ответ: C

Вопрос 3

Какой этап постановки диагноза включает определение чувствительности выделенного микроорганизма к различным антибиотикам?

- A. Идентификация возбудителя

- В. Антибиотикограмма
 - С. Эпидемиологическое исследование
 - Д. Клинический осмотр
- Правильный ответ: В

Вопрос 4

Какой стандарт устанавливает общие требования к методам микробиологического анализа?

- А. ГОСТ Р ИСО 11133-2016
- В. ГОСТ Р 53434-2009
- С. ГОСТ Р 53228-2008
- Д. СанПиН 2.1.4.1074-01

Правильный ответ: А

Вопрос 5

Какой документ регламентирует требования к безопасности работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности?

- А. СП 1.3.2322-08
- В. СанПиН 2.1.3.2630-10
- С. ГОСТ Р 52539-2006
- Д. Приказ Роспотребнадзора № 402

Правильный ответ: А

Тема 1.4. Современные методы диагностики

Вариант 1

Вопрос 1

Что представляет собой полимеразная цепная реакция (ПЦР)?

- А. Метод выделения ДНК из образца
- В. Метод амплификации фрагмента ДНК
- С. Метод определения последовательности нуклеотидов в ДНК
- Д. Метод окрашивания клеток для микроскопического анализа

Правильный ответ: В. Метод амплификации фрагмента ДНК

Вопрос 2

Что такое ИФА (иммуноферментный анализ)?

- А. Метод выявления антител в образце крови
- В. Метод обнаружения антигенов в образцах тканей
- С. Метод определения уровня гормонов в организме
- Д. Метод измерения концентрации глюкозы в крови

Правильный ответ: А. Метод выявления антител в образце крови

Вопрос 3

Что представляет собой MALDI-TOF масс-спектрометрия?

- А. Метод, основанный на измерении времени пролета ионов через вакуумную камеру
- В. Метод, использующий матрично-активированную лазерную десорбцию/ионизацию для анализа белков и пептидов
- С. Автоматический биохимический анализатор для идентификации бактерий
- Д. Метод, основанный на хроматографическом разделении компонентов смеси

Правильный ответ: В

Вопрос 4

Как работает автоматический анализатор ферментативной активности бактерий?

- А. Определяет активность ферментов путем измерения изменения цвета индикатора
- В. Измеряет скорость роста бактерий на различных питательных средах
- С. Проводит ПЦР-анализ для выявления специфических генов
- Д. Использует метод газовой хроматографии для разделения компонентов

Правильный ответ: А

Вопрос 5

Какой из перечисленных автоматических анализаторов использует систему карт с различными субстратами для идентификации бактерий?

- А. API 20E
- В. BD Phoenix
- С. MicroScan WalkAway
- Д. Biolog GEN III

Правильный ответ: А

Вариант 2

Вопрос 1

Какие типы ПЦР вы знаете?

- А. Качественная и количественная
- В. Прямая и обратная
- С. Горизонтальная и вертикальная
- Д. Однокомпонентная и многокомпонентная

Правильный ответ: А. Качественная и количественная

Вопрос 2

В чем основное преимущество использования полуавтоматических систем ИФА перед ручными методами?

- А. Более высокая точность измерений
- В. Возможность одновременного анализа большого количества проб
- С. Сокращение времени анализа
- Д. Все вышеперечисленные

Правильный ответ: D. Все вышеперечисленные

Вопрос 3

Генетическое секвенирование применяется для...

- А. Определения мутаций в генах
- В. Создания генетически модифицированных организмов
- С. Диагностики наследственных заболеваний
- Д. Всех перечисленных выше целей

Правильный ответ: D. Всех перечисленных выше целей

Вопрос 4

Какую информацию предоставляет MALDI-TOF масс-спектрометр для идентификации бактерий?

- А. Спектр поглощения света бактериями
- В. Профиль аминокислот в белках бактерий
- С. Масс-спектры белков и пептидов, уникальные для каждого вида бактерий
- Д. Количество клеток бактерий в образце

Правильный ответ: С

Вопрос 5

Какой из перечисленных методов является основным принципом работы автоматического анализатора VITEK 2?

- А. Масс-спектрометрия
- В. Электрофорез
- С. Флуоресцентная гибридизация
- Д. Колориметрическое определение ферментативной активности

Правильный ответ: D

Вариант 3

Вопрос 1

Как называется процесс определения полной последовательности нуклеотидов в молекуле ДНК?

- A. Генетический скрининг
- B. Генетическое секвенирование
- C. Полимеризация
- D. Трансляция

Правильный ответ: B. Генетическое секвенирование

Вопрос 2

Какой метод позволяет обнаружить наличие конкретного патогена в образце?

- A. Иммуногистохимия
- B. Полимеразная цепная реакция (ПЦР)
- C. Электронная микроскопия
- D. Флуоресцентная гибридизация in situ (FISH)

Правильный ответ: B. Полимеразная цепная реакция (ПЦР)

Вопрос 3

Автоматизированные системы ИФА позволяют проводить анализы...

- A. Только в одном образце одновременно
- B. В нескольких образцах одновременно
- C. Только в сыворотке крови
- D. Только в моче

Правильный ответ: B. В нескольких образцах одновременно

Вопрос 4

Какие преимущества имеет MALDI-TOF перед традиционными методами биохимической идентификации бактерий?

- A. Более высокая точность и скорость идентификации
- B. Возможность работы без использования реагентов
- C. Низкая стоимость оборудования
- D. Отсутствие необходимости в пробоподготовке

Правильный ответ: A

Вопрос 5

Каковы основные преимущества использования автоматических анализаторов для биохимической идентификации бактерий?

- A. Высокая точность и воспроизводимость результатов
- B. Сокращение времени анализа
- C. Минимизация человеческого фактора
- D. Все вышеперечисленное

Правильный ответ: D

Тема 1.5. Чувствительность микроорганизмов к антибиотикам Вариант 1

Вопрос 1

Что такое чувствительность микроорганизмов к антибиотикам?

- A. Способность микроорганизмов вырабатывать устойчивость к антибиотикам
- B. Способность антибиотиков уничтожать микроорганизмы
- C. Способность микроорганизмов реагировать на воздействие антибиотиков
- D. Способность антибиотиков проникать через клеточную стенку микроорганизмов

Правильный ответ: C. Способность микроорганизмов реагировать на воздействие антибиотиков

Вопрос 2

Какие факторы могут способствовать развитию устойчивости микроорганизмов к антибиотикам?

- A. Неправильное использование антибиотиков
- B. Мутации в генах микроорганизмов
- C. Передача генов устойчивости между микроорганизмами
- D. Все вышеперечисленные

Правильный ответ: D. Все вышеперечисленные

Вопрос 3

Чем отличается устойчивость микроорганизмов к антибиотикам от толерантности?

- A. Устойчивость характеризуется снижением эффективности антибиотика, а толерантность – полным отсутствием эффекта
- B. Устойчивость проявляется у отдельных штаммов микроорганизмов, а толерантность – у всего вида
- C. Устойчивость связана с изменением структуры клетки, а толерантность – с изменением метаболизма
- D. Устойчивость развивается быстро, а толерантность медленно

Правильный ответ: A. Устойчивость характеризуется снижением эффективности антибиотика, а толерантность – полным отсутствием эффекта

Вопрос 4

Какой нормативный документ определяет требования к проведению микробиологических исследований, включая антибиотикограмму?

- A. ГОСТ Р 52539-2006
- B. СанПиН 2.3.2.1078-01
- C. ISO 7218:2007
- D. Приказ Минздрава РФ № 535н

Правильный ответ: A

Вопрос 5

Что означает аббревиатура AMR в системе AMR-эксперт?

- A. Antimicrobial Resistance
- B. Automated Microbiological Research
- C. Advanced Medical Reporting
- D. Analytical Methodology Review

Правильный ответ: A

Вариант 2

Вопрос 1

Какой метод используется для определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам?

- A. Микроскопия
- B. Дифференциальное окрашивание
- C. Диск-диффузионный метод
- D. Электрофорез

Правильный ответ: C. Диск-диффузионный метод

Вопрос 2

Что означает резистентность микроорганизмов к антибиотикам?

- A. Невосприимчивость микроорганизмов к действию антибиотиков
- B. Повышенная активность микроорганизмов под воздействием антибиотиков
- C. Способность микроорганизмов изменять свою структуру под воздействием антибиотиков
- D. Способность микроорганизмов адаптироваться к условиям окружающей среды

Правильный ответ: A. Невосприимчивость микроорганизмов к действию антибиотиков

Вопрос 3

Какая информация предоставляется системой EUCAST после анализа антибиотикограммы?

- A. Список рекомендуемых антибиотиков
- B. Графики динамики резистентности
- C. Подробный отчет о чувствительности штаммов
- D. Все вышеперечисленное

Правильный ответ: D

Вопрос 4

Какой метод используется для определения минимальной подавляющей концентрации (МПК) антибиотика?

- A. Дискдиффузионный метод
- B. Метод серийных разведений
- C. Метод градиента концентраций
- D. Иммуногистохимический метод

Правильный ответ: B

Вопрос 5

Как часто рекомендуется обновлять базы данных систем AMR-эксперт и Эукаст?

- A. Ежегодно
- B. Каждые 6 месяцев
- C. По мере появления новых данных
- D. Никогда

Правильный ответ: C

Вариант 3

Вопрос 1

Что представляет собой зона ингибирования роста вокруг диска с антибиотиком?

- A. Зону, где концентрация антибиотика недостаточна для уничтожения микроорганизмов
- B. Зону, где происходит размножение микроорганизмов
- C. Зону, где микроорганизмы проявляют устойчивость к антибиотику
- D. Зону, где микроорганизмам требуется больше времени для роста

Правильный ответ: A. Зону, где концентрация антибиотика недостаточна для уничтожения микроорганизмов

Вопрос 2

Как интерпретируется результат диск-диффузионного теста?

- A. По размеру зоны ингибирования роста
- B. По цвету зоны ингибирования роста
- C. По форме зоны ингибирования роста
- D. По запаху зоны ингибирования роста

Правильный ответ: A. По размеру зоны ингибирования роста

Вопрос 3

Как классифицируется чувствительность бактерий к антибиотику согласно результатам антибиотикограммы?

- A. Чувствительный, умеренно чувствительный, устойчивый
- B. Высокочувствительный, среднечувствительный, низкочувствительный
- C. Чувствительный, промежуточный, устойчивый
- D. Резистентный, частично резистентный, полностью резистентный

Правильный ответ: C

Вопрос 4

Какой нормативный документ содержит рекомендации по интерпретации результатов антибиотикограмм?

- A. CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute)

- B. EUCAST (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing)
 - C. FDA (Food and Drug Administration)
 - D. WHO (World Health Organization)
- Правильный ответ: B

Вопрос 5

Какая система позволяет проводить тестирование чувствительности к антибиотикам *in vitro*?

- A. AMR-эксперт
- B. Эукаст
- C. Both A and B
- D. None of the above

Правильный ответ: AMR-эксперт

Тема 2.1. Диагностика инфекционных патологий обусловленных стафило – и стрептококковыми микроорганизмами

Вариант 1

Вопрос 1

Какой метод является основным для диагностики инфекций, вызванных стафилококками и стрептококками?

- A. Серологические тесты
- B. Бактериологическое исследование
- C. Молекулярные методы
- D. Клинические симптомы

Правильный ответ: B. Бактериологическое исследование

Вопрос 2

Какой серологический тест используется для диагностики инфекции, вызванной *Streptococcus ruogenes*?

- A. Тест на антистрептолизин-О (АСЛО)
- B. Тест на антиглобулин
- C. Тест на комплемент
- D. Тест на агглютинацию

Правильный ответ: A. Тест на антистрептолизин-О (АСЛО)

Вопрос 3

На каком носителе чаще всего культивируют стафилококки и стрептококки?

- A. На среде Эндо
- B. На кровяном агаре
- C. На среде Сабуро
- D. На картофельно-декстрозном агаре

Правильный ответ: B. На кровяном агаре

Вопрос 4

Какой фермент позволяет отличить стафилококки от стрептококков?

- A. Каталаза
- B. Оксидаза
- C. Уреаза
- D. Липаза
- E. Лактаза

Правильный ответ: A. Каталаза

Вопрос 5

В каком нормативном документе содержатся требования к микробиологическим исследованиям пищевых продуктов?

- A. ГОСТ Р 51446-99
- B. СанПиН 2.3.2.1078-01
- C. ТР ТС 021/2011
- D. СП 1.3.2322-08
- E. СНиП 23-05-95

Правильный ответ: B. СанПиН 2.3.2.1078-01

Вариант 2

Вопрос 1

Какие материалы обычно используют для бактериологического исследования при подозрении на инфекцию, вызванную стафилококком или стрептококком?

- A. Кровь
- B. Моча
- C. Мокрота
- D. Любой из вышеперечисленных

Правильный ответ: D. Любой из вышеперечисленных

Вопрос 2

Что такое гемолиз и какой тип гемолиза характерен для *Streptococcus pyogenes*?

- A. Гемолиз – разрушение эритроцитов, α -гемолиз
- B. Гемолиз – образование пигментов, β -гемолиз
- C. Гемолиз – расщепление гемоглобина, γ -гемолиз
- D. Гемолиз – окисление железа, δ -гемолиз

Правильный ответ: A. Гемолиз – разрушение эритроцитов, β -гемолиз

Вопрос 3

Что такое коагулазный тест и для какого микроорганизма он проводится?

- A. Для идентификации *Staphylococcus epidermidis*
- B. Для идентификации *Streptococcus agalactiae*
- C. Для идентификации *Enterococcus faecalis*
- D. Для идентификации *Staphylococcus aureus*

Правильный ответ: D. Для идентификации *Staphylococcus aureus*

Вопрос 4

Что является основным питательным средой для выделения стрептококков?

- A. Агар с кровью
- B. Желточно-солевой агар
- C. Сабуро агар
- D. Эндо агар
- E. Тиогликолевый бульон

Правильный ответ: A. Агар с кровью

Вопрос 5

Какой метод используется для определения коагулазной активности стафилококка?

- A. Метод агглютинации
- B. Метод коагуляции плазмы
- C. Метод флуоресцентной микроскопии
- D. Метод иммуноферментного анализа
- E. Метод полимеразной цепной реакции

Правильный ответ: B. Метод коагуляции плазмы

Вариант 3

Вопрос 1

Как называются колонии *Staphylococcus aureus* на кровяном агаре?

- A. Желтые
- B. Белые
- C. Золотистые
- D. Черные

Правильный ответ: C. Золотистые

Вопрос 2

Какой фермент характерен для *Staphylococcus aureus*?

- A. Каталаза
- B. Коагулаза
- C. Лактатдегидрогеназа
- D. Липаза

Правильный ответ: B. Коагулаза

Вопрос 3

Какой метод позволяет определить вид возбудителя инфекции наиболее точно и быстро?

- A. Полимеразная цепная реакция (ПЦР)
- B. Посев на питательную среду
- C. Серологические тесты
- D. Микроскопия

Правильный ответ: A. Полимеразная цепная реакция (ПЦР)

Вопрос 4

На какой среде происходит выделение стафилококков?

- A. Агар с кровью
- B. Желточно-солевой агар
- C. Сабуро агар
- D. Эндо агар
- E. Тиогликолевый бульон

Правильный ответ: B. Желточно-солевой агар

Вопрос 5

Какие документы регламентируют методы контроля за качеством пищевой продукции в Российской Федерации?

- A. ГОСТы
- B. СанПиНы
- C. Техрегламенты Таможенного союза
- D. Федеральные законы
- E. Все перечисленные документы

Правильный ответ: E. Все перечисленные документы

Тема 2.2. Диагностика инфекционных патологий обусловленных патогенными энтеробактериями

Вариант 1

Вопрос 1

Какие микроорганизмы относятся к семейству энтеробактерий?

- A. *Staphylococcus*
- B. *Streptococcus*
- C. *Enterobacteriaceae*
- D. *Mycobacterium*

Правильный ответ: C. Enterobacteriaceae

Вопрос 2

Какой фермент характерен для большинства энтеробактерий?

- A. Каталаза
- B. Оксидаза
- C. Лактаза
- D. Уреаза

Правильный ответ: A. Каталаза

Вопрос 3

Что такое гемолиз и какой тип гемолиза характерен для некоторых энтеробактерий?

- A. Гемолиз – разрушение эритроцитов, α -гемолиз
- B. Гемолиз – образование пигментов, β -гемолиз
- C. Гемолиз – расщепление гемоглобина, γ -гемолиз
- D. Гемолиз – окисление железа, δ -гемолиз

Правильный ответ: C. Гемолиз – расщепление гемоглобина, γ -гемолиз

Вопрос 4

Какой метод используется для определения патогенности энтеробактерий?

- A. Метод агглютинации
- B. Метод коагуляции плазмы
- C. Метод флуоресцентной микроскопии
- D. Метод иммуноферментного анализа
- E. Метод полимеразной цепной реакции

Правильный ответ: A. Метод агглютинации

Вопрос 5

На какой среде происходит выделение энтеробактерий?

- A. Агар с кровью
- B. Желточно-солевой агар
- C. Сабуро агар
- D. Эндо агар
- E. Тиогликолевый бульон

Правильный ответ: D. Эндо агар

Вариант 2

Вопрос 1

Какой основной метод используется для диагностики инфекций, вызванных энтеробактериями?

- A. Серологические тесты
- B. Бактериологическое исследование
- C. Молекулярные методы
- D. Клинические симптомы

Правильный ответ: B. Бактериологическое исследование

Вопрос 2

Какой фермент характерен для большинства энтеробактерий?

- A. Каталаза
- B. Оксидаза
- C. Лактаза
- D. Уреаза

Правильный ответ: A. Каталаза

Вопрос 3

На каком носителе чаще всего культивируют энтеробактерии?

- A. На среде Эндо
 - B. На кровяном агаре
 - C. На среде Сабуро
 - D. На картофельно-декстрозном агаре
- Правильный ответ: A. На среде Эндо

Вопрос 4

В каком нормативном документе содержатся требования к микробиологическим исследованиям пищевых продуктов?

- A. ГОСТ Р 51446-99
 - B. СанПиН 2.3.2.1078-01
 - C. ТР ТС 021/2011
 - D. СП 1.3.2322-08
 - E. СНИП 23-05-95
- Правильный ответ: B. СанПиН 2.3.2.1078-01

Вопрос 5

Что является основной питательной средой для выделения сальмонелл?

- A. Агар с кровью
 - B. Селективный агар
 - C. Сабуро агар
 - D. Эндо агар
 - E. Тиогликолевый бульон
- Правильный ответ: B. Селективный агар

Вариант 3

Вопрос 1

Какие материалы обычно используют для бактериологического исследования при подозрении на инфекцию, вызванную энтеробактериями?

- A. Кровь
 - B. Моча
 - C. Кал
 - D. Любой из вышеперечисленных
- Правильный ответ: D. Любой из вышеперечисленных

Вопрос 2

Как выглядят колонии *Escherichia coli* на среде Эндо?

- A. Красные с металлическим блеском
 - B. Белые
 - C. Зеленые
 - D. Черные
- Правильный ответ: A. Красные с металлическим блеском

Вопрос 3

Что такое тест на оксидазу и для какого микроорганизма он проводится?

- A. Для идентификации *Pseudomonas aeruginosa*
 - B. Для идентификации *Proteus mirabilis*
 - C. Для идентификации *Klebsiella pneumoniae*
 - D. Для идентификации *Escherichia coli*
- Правильный ответ: A. Для идентификации *Pseudomonas aeruginosa*

Вопрос 4

Какой фермент позволяет отличить энтеробактерии от других бактерий?

- A. Каталаза
- B. Оксидаза

- С. Уреаза
- Д. Липаза
- Е. Лактаза

Правильный ответ: С. Уреаза

Вопрос 5

Какое свойство характерно для всех видов энтеробактерий?

- А. Грамположительные кокки
- В. Образование эндоспор
- С. Спорообразующие бактерии
- Д. Способность к анаэробному дыханию
- Е. Отсутствие способности к образованию пигмента

Правильный ответ: Д. Способность к анаэробному дыханию

Тема 2.3. Диагностика инфекционных патологий обусловленных патогенными грибами. Исследование кормов Вариант 1

Вопрос 1

Какие грибы являются основными возбудителями микозов у людей и животных?

- А. Aspergillus
- В. Candida
- С. Cryptococcus
- Д. Все вышеперечисленные

Правильный ответ: Д. Все вышеперечисленные

Вопрос 2

Какой метод используется для определения содержания влаги в кормах для животных?

- А. Титрование
- В. Экстракция
- С. Высушивание
- Д. Спектрофотометрия

Правильный ответ: С. Высушивание

Вопрос 3

Зачем проводят микробиологическое исследование кормов для животных?

- А. Для оценки содержания витаминов
- В. Для определения наличия токсичных веществ
- С. Для выявления патогенных микроорганизмов
- Д. Для определения энергетической ценности

Правильный ответ: С. Для выявления патогенных микроорганизмов

Вопрос 4

Какой метод используется для диагностики микозов?

- А. Микроскопия
- В. Культуральный метод
- С. Серологический анализ
- Д. Полимеразная цепная реакция (ПЦР)
- Е. Все вышеперечисленные

Правильный ответ: Е. Все вышеперечисленные

Вопрос 5

Какую среду используют для культивирования грибов рода Aspergillus?

- A. Сабуро агар
 - B. Кровяной агар
 - C. Эндо агар
 - D. Тиогликолевый бульон
 - E. Жидкая среда Чапека-Докса
- Правильный ответ: A. Сабуро агар

Вариант 2

Вопрос 1

Какой метод используется для диагностики грибковых инфекций?

- A. Серологические тесты
- B. Микроскопия
- C. Культуральный метод
- D. Все вышеперечисленные

Правильный ответ: D. Все вышеперечисленные

Вопрос 2

Почему важно исследовать корма для животных на наличие патогенных грибов?

- A. Чтобы предотвратить заражение животных
- B. Чтобы оценить качество корма
- C. Чтобы избежать экономических потерь
- D. Все вышеперечисленные

Правильный ответ: D. Все вышеперечисленные

Вопрос 3

Что такое афлатоксины и почему они опасны?

- A. Это токсичные вещества, производимые некоторыми видами грибов, которые могут вызывать тяжелые заболевания у животных и людей
- B. Это витамины, необходимые для нормального роста и развития животных
- C. Это антибиотики, используемые для лечения инфекционных заболеваний
- D. Это минеральные добавки, улучшающие качество кормов

Правильный ответ: A. Это токсичные вещества, производимые некоторыми видами грибов, которые могут вызывать тяжелые заболевания у животных и людей

Вопрос 4

Какой метод используется для определения наличия афлатоксинов в продуктах питания?

- A. Иммуноферментный анализ (ELISA)
- B. Тонкослойная хроматография (TLC)
- C. Высокоэффективная жидкостная хроматография (HPLC)
- D. Газовая хроматография (GC)
- E. Масс-спектрометрия (MS)

Правильный ответ: C. Высокоэффективная жидкостная хроматография (HPLC)

Вопрос 5

Что такое афлатоксины?

- A. Антибиотики, производимые некоторыми видами грибов
- B. Метаболиты, вырабатываемые бактериями
- C. Вторичные метаболиты некоторых видов грибов, обладающие токсическим действием
- D. Витамины, синтезируемые дрожжевыми грибами
- E. Ферменты, выделяемые плесневыми грибами

Правильный ответ: C. Вторичные метаболиты некоторых видов грибов, обладающие токсическим действием

Вариант 3

Вопрос 1

Как называется среда, которая часто используется для выращивания грибов в лабораторных условиях?

- A. Агар Сабуро
- B. Кровяной агар
- C. Эндо агар
- D. МакКонки агар

Правильный ответ: A. Агар Сабуро

Вопрос 2

Что такое дерматофиты и какие заболевания они вызывают?

- A. Грибы, вызывающие кожные инфекции
- B. Грибы, вызывающие респираторные инфекции
- C. Грибы, вызывающие пищевые отравления
- D. Грибы, вызывающие аллергию

Правильный ответ: A. Грибы, вызывающие кожные инфекции

Вопрос 3

Что такое фузариотоксины и какую опасность они представляют?

- A. Это токсины, производимые грибами рода *Fusarium*, которые могут вызывать заболевания у животных и людей
- B. Это полезные вещества, способствующие росту и развитию животных
- C. Это консерванты, добавляемые в корма для увеличения срока их хранения
- D. Это красители, придающие кормам привлекательный внешний вид

Правильный ответ: A. Это токсины, производимые грибами рода *Fusarium*, которые могут вызывать заболевания у животных и людей

Вопрос 4

Какова максимальная допустимая концентрация афлатоксина В1 в пищевых продуктах согласно российским стандартам?

- A. 0,005 мкг/кг
- B. 0,010 мкг/кг
- C. 0,015 мкг/кг
- D. 0,020 мкг/кг
- E. 0,025 мкг/кг

Правильный ответ: B. 0,010 мкг/кг

Вопрос 5

Где чаще всего обнаруживаются афлатоксины?

- A. В зерновых культурах
- B. В молочных продуктах
- C. В мясе
- D. В овощах
- E. Во фруктах

Правильный ответ: A. В зерновых культурах

Тема 3.1. Серология. Вариант 1

Вопрос 1

Что изучает серология?

- A. Структуру и функции белков
- B. Механизмы иммунной защиты организма
- C. Реакции взаимодействия антигенов и антител

D. Процессы деления клеток
Правильный ответ: C. Реакции взаимодействия антигенов и антител

Вопрос 2
Какие типы лимфоцитов участвуют в иммунном ответе?

- A. Т-лимфоциты
- B. В-лимфоциты
- C. НК-клетки
- D. Все вышеперечисленные

Правильный ответ: D. Все вышеперечисленные

Вопрос 3
Какие факторы влияют на силу иммунного ответа?

- A. Возраст
- B. Питание
- C. Физическая активность
- D. Все вышеперечисленные

Правильный ответ: D. Все вышеперечисленные

Вопрос 4
Что такое антитело?

- A. Белок, который связывается с определенным антигеном
- B. Вирус, вызывающий инфекционные заболевания
- C. Препарат, стимулирующий иммунитет
- D. Гормон, регулирующий обмен веществ

Правильный ответ: A. Белок, который связывается с определенным антигеном

Вопрос 5
Какие свойства характерны для антигенов?

- A. Специфичность
- B. Иммуногенность
- C. Адаптивность
- D. Все вышеперечисленные

Правильный ответ: D. Все вышеперечисленные

Вариант 2

Вопрос 1
Какие классы антител известны?

- A. IgG, IgM, IgA
- B. IgE, IgD, IgY
- C. IgX, IgZ, IgW
- D. IgR, IgS, IgT

Правильный ответ: A. IgG, IgM, IgA

Вопрос 2
Что такое антитело?

- A. Белок, который связывается с определенным антигеном
- B. Вирус, вызывающий инфекционные заболевания
- C. Препарат, стимулирующий иммунитет
- D. Гормон, регулирующий обмен веществ

Правильный ответ: A. Белок, который связывается с определенным антигеном

Вопрос 3
Какие клетки играют ключевую роль в фагоцитозе?

- A. Т-лимфоциты
 - B. В-лимфоциты
 - C. Макрофаги
 - D. Эритроциты
- Правильный ответ: C. Макрофаги

Вопрос 4

Что такое аутоиммунные заболевания?

- A. Заболевания, вызванные вирусами
- B. Заболевания, вызванные бактериями
- C. Заболевания, вызванные нарушением работы иммунной системы
- D. Заболевания, вызванные недостатком витаминов

Правильный ответ: C. Заболевания, вызванные нарушением работы иммунной системы

Вопрос 5

Что такое гуморальный иммунитет?

- A. Иммунитет, обеспечиваемый антителами
- B. Иммунитет, обеспечиваемый клетками
- C. Иммунитет, обеспечиваемый интерферонами
- D. Иммунитет, обеспечиваемый витаминами

Правильный ответ: A. Иммунитет, обеспечиваемый антителами

Вариант 3

Вопрос 1

Какие компоненты входят в состав иммунной системы?

- A. Антигены
- B. Антитела
- C. Лимфоциты, макрофаги, цитокины
- D. Все вышеперечисленные

Правильный ответ: D. Все вышеперечисленные

Вопрос 2

Что такое клеточный иммунитет?

- A. Иммунитет, обеспечиваемый антителами
- B. Иммунитет, обеспечиваемый клетками
- C. Иммунитет, обеспечиваемый интерферонами
- D. Иммунитет, обеспечиваемый витаминами

Правильный ответ: B. Иммунитет, обеспечиваемый клетками

Вопрос 3

Как называется процесс образования антител?

- A. Фагоцитоз
- B. Гуморальная регуляция
- C. Антигенная стимуляция
- D. Апоптоз

Правильный ответ: C. Антигенная стимуляция

Вопрос 4

Что такое интерфероны?

- A. Белки, выделяемые клетками в ответ на вирусную инфекцию
- B. Витамины, усиливающие иммунитет
- C. Препараты, подавляющие...

Вопрос 5

Что такое антиген?

- A. Белок, который связывается с определенным антителом
 - B. Вещество, которое вызывает иммунный ответ
 - C. Препарат, стимулирующий иммунитет
 - D. Гормон, регулирующий обмен веществ
- Правильный ответ: B. Вещество, которое вызывает иммунный ответ

Тема 3.2. Антигены и антитела.

Вариант 1

Вопрос 1

Какие методы используются для определения антител в сыворотке крови?

- A. ИФА (иммуноферментный анализ)
- B. ПЦР (полимеразная цепная реакция)
- C. Электрофорез
- D. Хроматография

Правильный ответ: A. ИФА (иммуноферментный анализ)

Вопрос 2

Что такое комплемент-зависимая цитотоксичность?

- A. Уничтожение клеток-мишеней с помощью комплемента
- B. Уничтожение клеток-мишеней с помощью антител
- C. Уничтожение клеток-мишеней с помощью вирусов
- D. Уничтожение клеток-мишеней с помощью бактерий

Правильный ответ: A. Уничтожение клеток-мишеней с помощью комплемента

Вопрос 3

Что такое перекрестная реактивность?

- A. Способность одного антитела связываться с несколькими различными антигенами
- B. Способность одного антигена связываться с несколькими различными антителами
- C. Способность одного вируса инфицировать несколько различных видов клеток
- D. Способность одной бактерии колонизировать несколько различных органов

Правильный ответ: A. Способность одного антитела связываться с несколькими различными антигенами

Вопрос 4

Что такое титр антител?

- A. Максимальная разведенная концентрация антител, при которой еще наблюдается реакция с антигеном
- B. Минимальная концентрация антител, необходимая для нейтрализации антигена
- C. Средняя концентрация антител в сыворотке крови
- D. Общая масса антител в организме

Правильный ответ: A. Максимальная разведенная концентрация антител, при которой еще наблюдается реакция с антигеном

Вопрос 5

Какие меры принимаются при выявлении низкого уровня антител у вакцинированных животных?

- A. Повторная вакцинация
- B. Карантин животных
- C. Лечение животных антибиотиками
- D. Уничтожение животных
- E. Ничего из вышеперечисленного

Правильный ответ: A. Повторная вакцинация

Вариант 2

Вопрос 1

Что такое аллергия?

- A. Гиперактивная реакция иммунной системы на безвредные вещества
- B. Гипореактивная реакция иммунной системы на вредные вещества
- C. Нормальная реакция иммунной системы на патогены
- D. Отсутствие реакции иммунной системы на любые вещества

Правильный ответ: A. Гиперактивная реакция иммунной системы на безвредные вещества

Вопрос 2

Что такое агглютинация?

- A. Склеивание частиц антигена под действием антител
- B. Разрушение клеток под действием антител
- C. Образование комплексов антиген-антитело
- D. Процесс фагоцитоза

Правильный ответ: A. Склеивание частиц антигена под действием антител

Вопрос 3

Что такое avidность антител?

- A. Сила связи антитела с антигеном
- B. Количество антител, продуцируемых организмом
- C. Скорость образования антител
- D. Время жизни антител в организме

Правильный ответ: A. Сила связи антитела с антигеном

Вопрос 4

Чем опасен низкий уровень антител у вакцинированных животных?

- A. Повышенным риском заражения инфекцией
- B. Необходимостью повторной вакцинации
- C. Возможностью распространения инфекции среди других животных
- D. Вероятностью развития осложнений после вакцинации
- E. Всем вышеперечисленным

Правильный ответ: E. Всем вышеперечисленным

Вопрос 5

Какие факторы могут влиять на результаты мониторинга титра антител у животных?

- A. Возраст животных
- B. Порода животных
- C. Состояние здоровья животных
- D. Качество вакцин
- E. Все вышеперечисленное

Правильный ответ: E. Все вышеперечисленное

Вариант 3

Вопрос 1

Что такое серологические исследования?

- A. Исследования, направленные на выявление антител в сыворотке крови
- B. Исследования, направленные на определение группы крови
- C. Исследования, направленные на диагностику вирусных инфекций
- D. Исследования, направленные на оценку функций печени

Правильный ответ: A. Исследования, направленные на выявление антител в сыворотке крови

Вопрос 2

Что такое преципитация?

- A. Осаждение комплекса антиген-антитело
- B. Образование антител
- C. Процесс фагоцитоза
- D. Разрушение эритроцитов

Правильный ответ: A. Осаждение комплекса антиген-антитело

Вопрос 3

Что такое специфичность антител?

- A. Способность антитела связываться только с одним конкретным антигеном
- B. Способность антитела связываться со всеми антигенами
- C. Способность антитела связываться с любыми белками
- D. Способность антитела связываться с любыми углеводами

Правильный ответ: A. Способность антитела связываться только с одним конкретным антигеном

Вопрос 4

Какой метод используется для измерения титра антител у животных?

- A. Иммуноферментный анализ (ELISA)
- B. Полимеразная цепная реакция (PCR)
- C. Вестерн-блоттинг
- D. Флуоресцентная гибридизация in situ (FISH)
- E. Радиоиммунный анализ (RIA)

Правильный ответ: A. Иммуноферментный анализ (ELISA)

Вопрос 5

Для чего проводится мониторинг титра антител у животных?

- A. Для оценки эффективности вакцинации
- B. Для выявления носителей инфекции среди животных
- C. Для изучения иммунного ответа организма животного на введение вакцины
- D. Для контроля за эпизоотической ситуацией
- E. Все вышеперечисленное

Правильный ответ: E. Все вышеперечисленное

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.

Критерии оценки знаний студента /требования к зачету

Для дисциплин и видов учебной работы студента, по которым формой итогового отчета является зачет, определена оценка «зачтено», «не зачтено». Зачет проводится для проверки выполнения студентом уровня усвоения учебного материала лекционных курсов и практических занятий, а также самостоятельной работы.

Оценка выставляется по результатам учебной работы студента в течение семестра. Итоговая оценка работы студента в течение семестра «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» оценивается как «зачтено»; неудовлетворительная оценка - как «не зачтено».