ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сведения о сертификате ЭП

Сертификат: 4187300118CCB3606C1AF1554B071263
Владелец: Бабин Владислав Николаевич
Действителен: с 08.12.2025 г. по 03.03.2027 г.

ФГБОУ ВО Университет биотехнологий

Кафедра микробиологии и гигиены животных

Рег. № Вет.пп.05-16 0/3

«27» 01 2026 г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
протокол от «16» января 2026 г. № 5
Заведующий кафедрой
_____ С. И. Логинов
(подпись)

ФОНД

ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.0.16 Ветеринарная микробиология, микология и иммунология

36.05.01Ветеринария

Новосибирск 2026

1882

Паспорт

фонда оценочных средств

2 семестр

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Введение в микробиологию	ОПК-2 ОПК4 ОПК-6 ПК-2	контрольные вопросы
2.	Физиология микроорганизмов		контрольные вопросы
3.	Устойчивость микроорганизмов		контрольные вопросы
4.	Генетика микроорганизмов		контрольные вопросы
5.	Участие микроорганизмов в круговороте углерода и азота, серы, фосфора в природе		контрольные вопросы
6.	Микрофлора воздуха, почвы, воды, пищевых продуктов		контрольные вопросы
7	Микрофлора организма животных		контрольные вопросы

3 семестр

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Введение в иммунологию. Органы иммунитета	ОПК-2 ОПК4 ОПК-6 ПК-2	контрольные вопросы
2.	Иммунитет. Виды иммунитета		контрольные вопросы
3.	Антигены, антитела		контрольные вопросы
4.	Иммунодиагностика и ее практическое применение		контрольные вопросы
5.	Вакцины, специфические сыворотки, иммуномодуляторы		контрольные вопросы
6.	Возбудитель сибирской язвы		контрольные вопросы
7.	Патогенные анаэробы		контрольные вопросы

8. 9.	Возбудители рожи свиней Возбудитель колибактериоза		контрольные вопросы
10.	Возбудитель сальмонеллеза		контрольные вопросы
11.	Возбудитель бруцеллеза		контрольные вопросы
12.	Возбудитель туберкулеза		контрольные вопросы
13.	Патогенные кокки: Возбудители стафилококкозов		контрольные вопросы
14.	Возбудители стрептококкозов		контрольные вопросы
15.	Возбудители лептоспироза		контрольные вопросы
16.	Возбудители хламидиоза		контрольные вопросы

4 семестр

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Возбудители риккетсиозов	ОПК-2 ОПК4 ОПК-6 ПК-2	контрольные вопросы
2.	Возбудители микоплазмоза		контрольные вопросы
3.	Возбудители дерматомикозов		контрольные вопросы
4.	Возбудители плесневых микозов		контрольные вопросы
5.	Возбудители микотоксикозов		контрольные вопросы
6.	Возбудители пенициллo и аспергиллотоксикозов		контрольные вопросы
7.	Разновидности фузариотоксикозов		контрольные вопросы
8.	Диагностика микозов и микотоксикозов		

Учебная деятельность состоит из лекций, лабораторно-практических занятий, самостоятельной работы, Студенты могут участвовать в научно-исследовательской работе и в конференциях.

Тема 1-2. Введение в микробиологию

Контрольные вопросы

1. Развитие микробиологии как науки
2. Строение бактериальной клетки
3. Роль клеточной стенки бактерий
4. Отличие химического состава грамположительных и грамотрицательных бактерий
5. Роль пептидогликана бактерий
6. L-формы бактерий
7. Капсула бактерий и ее роль
8. Органы движения бактерий

Тема 3. Физиология микроорганизмов

Контрольные вопросы

1. Химический состав бактерий
2. Ферменты бактериальной клетки
3. Классификация ферментов
4. Метаболизм бактерий
5. Типы питания бактерий
6. Дыхание бактерий
7. Фазы развития бактериальных клеток

Тема 4. Устойчивость микроорганизмов

Контрольные вопросы

1. Факторы устойчивости микроорганизмов
2. Влияние температуры
3. Влияние высушивания
4. Влияние на бактерии гидростатического давления
5. Устойчивость бактерий к ультразвуку
6. Действие химических веществ на бактерии
7. Влияние спиртов, кислот и формальдегида на бактерии
8. Действие биологических факторов на бактерии
9. Влияние антибиотиков на бактерии
10. Классификация антибиотиков по происхождению

Тема 5. Генетика микроорганизмов

Контрольные вопросы

1. Влияние наследственности и изменчивости
2. Изменчивость основных признаков бактерий

3. Мутации бактерий
4. Генетические рекомбинации бактерий
5. Трансформация (преобразование, перестановка) бактерий
6. Трансдукция бактерий

Тема 6-7. Участие микроорганизмов в круговороте углерода и азота в природе

Контрольные вопросы

1. Круговорот углерода в природе
2. Круговорот азота в природе
3. Цикл превращения азота в природе
4. Микроорганизмы, обуславливающие аммонификацию (минерализацию) белков
5. Микроорганизмы, обуславливающие нитрификацию и денитрификацию
6. Микроорганизмы, обуславливающие аэробное и анаэробное разложение клетчатки
7. Микроорганизмы, разлагающие целлюлозу в рубце жвачных животных

Тема 8. Свойства патогенности и вирулентности

Контрольные вопросы

1. Характеристика патогенных микроорганизмов
2. Характеристика условно-патогенных микроорганизмов
3. Характеристика сапрофитных микроорганизмов
4. Факторы патогенности с токсической функцией
5. Основные факторы вирулентности микробов
6. Влияние ферментов на токсичность микроба
7. Группы ферментов, обуславливающие токсичность патогенных бактерий

Тема 9. Основы учения об инфекции

Контрольные вопросы

1. Основы учения об инфекции
2. Взаимодействия организма и возбудителя
3. Отличие инфекционной болезни от неинфекционной
4. Течение инфекционного процесса(бессимптонно, скрыто, латентно)
5. Входные ворота инфекции
6. Виды локализации микробов в организме
7. Развитие токсемии в организме
8. Классификация инфекций по по характеру возникновения

Тема 10. Возбудитель сибирской язвы

Контрольные вопросы

1. История изучения сибирской язвы
2. Морфология возбудителя сибирской язвы
3. Отличие морфологического строения возбудителя сибирской язвы от других видов бактерий
4. Культивирование возбудителя
5. Использование реакции преципитации (Асколи)
6. Иммунитет и средства специфической профилактики

Тема 11-12. Патогенные анаэробы

Контрольные вопросы

1. Общая характеристика патогенных анаэробов
2. Особенности культивирования возбудителей
3. Биохимические свойства патогенных анаэробов
4. Токсинообразование патогенных анаэробов
5. Антигенная структура патогенных анаэробов

Тема 13. Возбудители столбняка, ботулизма и нкробактериоза

Контрольные вопросы

1. Морфология возбудителя столбняка
2. Биохимические свойства возбудителя
3. Морфология возбудителя некробактериоза
4. Биохимические свойства возбудителя
5. Антигенная структура возбудителя
6. Диагностика возбудителя

Тема 14. Возбудители рожи свиней и листериоза

Контрольные вопросы

1. Морфология возбудителя рожи свиней
2. Культивирование возбудителя рожи свиней
3. Патогенез возбудителя рожи свиней
4. Лабораторная диагностика возбудителя рожи свиней
5. Морфология возбудителя листериоза
6. Биохимические свойства возбудителя листериоза
7. Культивирование возбудителя листериоза
8. Устойчивость возбудителя листериоза

Тема 15. Возбудители колибактериоза

Контрольные вопросы

1. Морфология возбудителя колибактериоза
2. Устойчивость возбудителя колибактериоза

3. Патогенность возбудителя колибактериоза
4. Патогенез возбудителя колибактериоза
5. Диагностика возбудителя колибактериоза

Тема 16. Возбудители сальмонеллеза

Контрольные вопросы

1. Морфология возбудителя сальмонеллеза
2. Биохимические свойства возбудителя сальмонеллеза
3. Устойчивость возбудителя сальмонеллеза
4. Патогенность возбудителя сальмонеллеза
5. Патогенез возбудителя сальмонеллеза
6. Диагностика возбудителя сальмонеллеза
7. Иммунитет и специфическая профилактика сальмонеллеза

Тема 17. Возбудители туберкулеза

Контрольные вопросы

1. Морфология возбудителя туберкулеза
2. Биохимические свойства возбудителя туберкулеза
3. Использование дифференциально-диагностических сред
4. Устойчивость возбудителя туберкулеза
5. Патогенность возбудителя туберкулеза
6. Патогенез возбудителя туберкулеза
7. Диагностика возбудителя туберкулеза
8. Иммунитет и специфическая профилактика туберкулеза

Тема 18. Возбудители бруцеллеза

Контрольные вопросы

1. Морфология возбудителя бруцеллеза
2. Биохимические свойства возбудителя бруцеллеза

3.Устойчивость возбудителя бруцеллеза

4.Патогенность возбудителей бруцеллеза

Содержание и организация самостоятельной работы

В процессе изучения дисциплины студент выполняет следующие виды самостоятельной работы:

- подготовка презентаций к практическим занятиям;
- подготовка к устному опросу;
- самостоятельное изучение тем;

- подготовка к зачету, экзамену

Задания для оценки сформированности компетенции «ОПК-2»

Задания закрытого типа:

1.Оценка физиологического состояния организма животных

а) измерение температуры

б) окрас животного

в) анализ крови

ответ: а,в

2.Социально-хозяйственные факторы

а) улучшение кормления

б) проведение моциона

в) изменение микроклимата

ответ: а,б

3.Влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

А) плохие условия содержания

Б) отсутствие кормовой базы

В) низкая оплата труда обслуживающего персонала

Ответ: а,б

4. Применение современных технологий и методов диагностики в профессиональной деятельности

А) Разработка ПЦР

Б) реакция агглютинации

В) иммуноферментный анализ

Ответ: а,в

Задания открытого типа:

1.С какой целью используется диагностика сыворотки крови

Ответ: …

2.С какой целью определяют качество кормов

Ответ:……

3. Влияние генетических факторов на физиологическое состояние животных

Ответ: …….

4. Расскажите о экономическом влиянии на физиологическое состояние животных

Ответ…….

Задания для оценки сформированности компетенции «ОПК-4»

Задания закрытого типа:

1. Для постановки ПЦР используют:
   а) полистиролловые планшеты
   б) амплификатор
   в) микроскоп
   Ответ: б
2. Современные методики определения возбудителя бруцеллеза
   а) РНГА
   б) ИФА
   в) РИД
   Ответ: б,в
3. Для диагностики в ИФА используют
   а) микроскоп
   б) планшеты
   в) нитроцеллюлозную мембрану
   Ответ: б, в
4. Современные методы экспериментальных исследований
   а) РСК
   б) РИД
   в) реакция нейтрализации
   Ответ: РИД

Задания открытого типа:

1. Расскажите с какой целью используется спетрофотометр

Ответ……

2. Объясните роль приставки к микроскопу
   Ответ……..
3. Расскажите о роли современной аппаратуры при постановке ПЦР
   Ответ…….
4. Объясните методологию постановки ИФА
   Ответ……..

Задания для оценки сформированности компетенции «ОПК-6»

Задания закрытого типа:

1. Методы идентификации возбудителей в патологическом материале:

а) серологические исследования

б) бактериологические исследования

в) визуальный осмотр

Ответ: б

2. Оценка опасности риска возникновения и распространения инфекций

а) эпизоотологические данные

б) патологоанатомические исследования

в) визуальное обследование

Ответ: а

3. Каким образом проводится анализ распространения возбудителей

а) бактериологические исследования

б) визуальный осмотр

в) применение вакцинации

Ответ: а

4. Каким образом осуществляется оценка опасности риска:

а) развитие эпизоотии

б) проверка плана профилактических мероприятий

в) вспышки заболевания людей

Ответ: а, б

Задания открытого типа:

1. Расскажите какими методами можно определить наличие вазбудителя сальмонеллеза в патологическом материале

Ответ…..

2. Расскажите каким образом распространяется возбудитель ботулизма

Ответ……

3. Методы оценки опасности риска распространения бруцеллеза

Ответ……

4. Расскажите о методах анализа и идентификации туберкулеза

Ответ…..

Задания для оценки сформированности компетенции «ПК-2»

Задания закрытого типа:

1. Основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных:

а) выпоить настой трав

б) провести бактериологические исследования материала

в) визуальный осмотр животных

2. Проведение диагностики инфекций

а) серологические методы

б) бактериологические исследования

в) опрос населения

3. Своевременное выявление жизнеопасных нарушений

а) исследование крови

б) проведение вакцинации

в) активный моцион

Ответ: а

4.Определение заболевания у молодняка

а) Диагностика сыворотки крови

б) бактериологические исследования

в) проведение профилактических мероприятий

Ответ: а, б

Задания открытого типа:

1. Перечислите основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях

   Ответ:…….

2. Перечислить основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях у взрослого поголовья животных

   Ответ…….

3. Расскажите основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях молодняка и новорожденных

   Ответ……

4. Расскажите о методах своевременного выявления жизнеопасных нарушений (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок)
   Ответ…….

Вопросы для подготовки к зачету

Список вопросов к зачету

1. Как правильно приготовить и окрасить простым методом мазок - препарат.
2. Сложные методы окраски (сущность и методика).
3. Формы микроорганизмов.
4. Методика изучения морфологии грибов и подвижности бактерий.
5. Методы стерилизации.
6. Типы питательных сред и требования к ним.
7. Методика выделения чистых культур и изучения их морфологических, культуральных и биохимических свойств.
8. Методика изучения микрофлоры молока, воды, воздуха.

9. Действие биологических факторов на микроорганизмы (антибиотики, УФЛ, температура).
10. Реакции иммунитета:

а) сущность и постановка реакции агглютинации
б) сущность и постановка реакции преципитации
в) сущность и постановка РСК
г) сущность и постановка реакции ИФА.

11. Понятие об инфекции, отличительные особенности инфекций.
12. Классификация инфекционных болезней.
13. Факторы патогенности, вирулентность, инвазивность.
14. Неспецифические факторы защиты организма.
15. Типы взаимоотношений организмов.

Тема № 1. Патогенные кокки

Контрольные вопросы

1. Виды патогенных кокков
2. Морфология патогенных кокков
3. Биохимические свойства патогенных кокков
4. Устойчивость патогенных кокков
5. Патогенность патогенных кокков
6. Патогенез патогенных кокков

Тема № 2. Патогенные стафилококки

Контрольные вопросы

1. Морфология патогенных стафилококков
2. Биохимические свойства патогенных стафилококков
3. Диагностика патогенных стафилококков
4. Устойчивость патогенных стафилококков
5. Иммунитет и специфическая профилактика

Тема № 3. Патогенные стрептококки

Контрольные вопросы

1. Морфология патогенных стрептококков кокков
2. Биохимические свойства возбудителя
3. Антигенная структура возбудителя
4. Устойчивость патогенных стрептококков
5. Диагностика возбудителя
6. Возбудитель стрептококковой инфекции
7. Возбудитель мастита
8. Гноеродный стрептококк
9. Возбудитель диплококковой инфекции

Тема № 9 Возбудители микозов

Контрольные вопросы

1. Возбудители микозов(морфология, культивирование, патогенность,

диагностика, биопрепараты и лечение)

1. Возбудители дерматомикозов
2. Возбудители трихофитии
3. Возбудители микроспории
4. Возбудители фавуса (парши)
5. Диагностика микозов
6. Актиномикоз
7. Возбудители кандидамикоза
8. Возбудитель кокцидиоидомикоза
9. Диагностика, лечение, профилактика

Тема № 10. ВОЗБУДИТЕЛИ ПЛЕСНЕВЫХ МИКОЗОВ:

Контрольные вопросы

1. Диагностика плесневых микозов
2. Аспергиллез животных (морфология, культивирование, патогенность, диагностика, биопрепараты и лечение)
2. Возбудители пеницеллеза
3. Эпизоотический лимфангит
4. Диагностика, лечение, профилактика

Тема № 11 Возбудители микотоксикозов

Контрольные вопросы

3. Диагностика микотоксикозов
4. Аспергиллотоксикоз животных(морфология, культивирование, патогенность, диагностика, биопрепараты и лечение)
5. Возбудитель клавицепстоксикоза
6. Возбудитель стахиботриотоксикоза
7. Кандидатоксикоз
8. Возбудитель дендродохиотоксикоза
9. Охратоксикоз
10. Возбудители фузариотоксикоза
11. Пенициллотоксикоз
12. Диагностика, лечение, профилактика

Тема № 12 Возбудители хламидиозов

Контрольные вопросы

1. Классификация хламидий
2. Морфология и биологические свойства возбудителя хламидиоза
3. Биохимические свойства возбудителя
4. Устойчивость возбудителя
5. Патогенность возбудителя
6. Диагностика возбудителя

Тема № 13 Возбудители микоплазмозов

Контрольные вопросы

1. Этиологическое значение микоплазм

2. Классификация микоплазм
3. Патогенность микоплазм
4. Диагностика возбудителя
5. Клинические признаки заболевания
6. Возбудитель инфекционной агалактии овец
7. Возбудитель респираторного микоплазмоза кур и индеек

Тема № 15 Возбудители лептоспироза

Контрольные вопросы

1. Классификация лептоспир
2. Возбудитель лептоспироза
3. Антигенная структура возбудителя
4. Патогенность лептоспир
5. Патогенез лептоспир
6. Диагностика возбудителя
7. Серологическая диагностика лептоспироза
8. Иммунитет и специфическа профилактика лептоспироза

Тема № 17 Возбудители риккетсиозов

Контрольные вопросы

1. Классификация риккетсий
2. Экология риккетсий
3. Возбудитель Ку-лихорадки
4. Биохимические свойства возбудителя
5. Возбудитель эрлихиоза собак
6. Возбудитель эрлихиоза жвачных и всеядных
7. Возбудитель гидроперикардита (коудриоза)
8. Возбудитель неориккетсиоза собак

Тестовое задание проверки уровня сформированности компетенций на этапе их освоения

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

1. Форма сожительства животных разных видов характеризующееся тем, что один вид живет за счет другого не причиняя вреда хозяину
   а) паразитизм
   б) мутуализм
   в) коменсализм

2. Разновидность течения инфекционного процесса, когда болезнь проявляется периодически
   а) острое
   б) подострое
   в) хроническое

3. Кокки, деящиеся в двух взаимно перпендикулярных плоскостях
   а) стрептококки
   б) стафилококки
   в) тетракокки

ОПК-4

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

1. Какой прибор используют для изучения микроорганизмов
   а) термометр
   б) микроскоп
   в) спектрофотометр

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

1. Методы лабораторной идентификации заболеваний
   а) бактериологический
   б) радиологический
   в) химико-токсикологический

ПК-2
Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях

1. Виды мониторинга эпизоотической обстановки, карантинные мероприятия в очагах особо опасных инфекций
   а) организация пунктов питания
   б) создание пунктов по дезинфекции транспорта
   в) организация скотомогильников

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«*Отлично*»	«*Высокий уровень*»
«*Хорошо*»	«*Повышенный уровень*»
«*Удовлетворительно*»	«*Пороговый уровень*»
«*Неудовлетворительно*»	«*Не достаточный*»
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«*Зачтено*»	«*Достаточный*»
«*Не зачтено*»	«*Не достаточный*»

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2025 (https://edubiotech.ru/file/403: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся»: СМК ПНД 77-01-2025 (http:// edubiotech.ru/file/104821: режим доступа свободный).

Экзаменационные вопросы по ветеринарной микробиологии, микологии и иммунологии

1 Методы культивирования микроорганизмов

2. Строение, химический состав микробной клетки и функциональное значение органоидов.

3. Морфология микроскопических грибов.

4. Характеристика *бактерий, актиномицетов, грибов, микоплазм, лептоспир, риккетсий, хламидий.*

5. Ферменты: природа, свойства, физиологическая роль, механизм действия, классификация, применение.

6. Понятие о наследственности, генотипе, фенотипе, мутациях и рекомбинациях у бактерий.

ЧАСТНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ

(Название заболевания, клинические признаки, материал для исследования, методы диагностики, возбудитель на латыни, морфология, культуральные и биохимические свойства возбудителя, иммунитет)

6.Некробактериоз.

7.Сибирская язва.

8.Листериоз.

9. Сальмонеллез животных и птиц.

10.Колибактериоз.

11.Рожа свиней.

12.Бруцеллез.31

13. Туберкулез.

14.Злокачественный отек

15. Братзот овец

16. Энтеротоксемия овец

17. Эмфизематозный карбункул

18. Столбняк

19. Ботулизм

20. Паратуберкулез.

21. Псевдотуберкулез.

22. Лептоспироз

23.Возбудители плесневых микозов (аспергиллез, мукоромикоз)

24.Возбудители микотоксикозов (эрготизм, фузариотоксикоз)

25.Стахиботриотоксикоз

26.Дендродохиотоксикоз

27.Заболевания, вызываемые патогенными стрептококками (мыт лошадей, мастит)

28. Заболевания, вызываемые патогенными стафилококками
21.Дерматомикозы: трихофития, микроспория
22.Хламидиоз животных и птиц
23.Микоплазмоз животных и птиц (орнитоз, пситтакоз)
24. Ку-лихордка
25. Контагиозная перипневмония крупного рогатого скота
26 Агалактия овец и коз
28.Виды патогенных грибов
29.Биопрепараты для диагностики инфекционных болезней
30. Лабораторная диагностика бруцеллеза
31. Лабораторная диагностика сальмонеллеза
32. Возбудители мукоромикоза
33. Санитарно-бактериологическая оценка воды и молока
34. Токсико-биологические исследования
35. Виды размножения грибов
36.Факторы патогенности колибактериоза
37. Распространение микроорганизмов в почве; санитарная оценка почвы
38. Возбудитель эпизоотического лимфангоита
39. Возбудитель фавуса
40. Сущность и методика окрашивания по Граму, Ожешко, Ольту. Циль-Нильсену, Козловскому
41 Методика определения биохимических свойств чистых культур на примере B.subtilis и E.coli
42. Участие микробов в круговороте азота (аммонификация, нитрификация, азотфиксация)
43. Участие микробов в круговороте углерода (виды брожения: возбудители, химизм, роль, использование)
44. Конъюгация, трансдукция, трансформация. Типы изменчивости микроорганизмов и их использование в практике.

Вопросы к зачету по иммунологии

1. Опишите основные научные открытия в иммунологии.
2. Антигены бактерий: определение, природа, виды и свойства.
3. Морфологическая и функциональная характеристика центральных и периферических органов иммунитета.
4. Характеристика иммунокомпетентных клеток.
5. Инфекция: определение, классификации.
6. Виды аллергии.
7. Механизмы распознавания антигена лимфоцитами.
8. Антитела: определение, природа, классы, функции и свойства.
9. Механизм взаимодействия антигена с антителом. Иммунологическая толерантность.
10. Инфекционная аллергия: механизм развития, регистрация, практическое использование.
11. Иммунитет: определение, виды иммунитета и их характеристика.
12. Патогенность, вирулентность. Факторы патогенности.
13. Практическое использование иммунологии: иммунодиагностика, серотерапия, иммунопрофилактика.
14. Виды вакцин и их применение.
15. Сущность методов диагностики: РП, РА, РСК.
16. Сущность методов диагностики: РН, ИФА, реакция Кумбса.

17. Факторы местного иммунитета.
18. Неспецифическая резистентность и методы ее повышения.
19.Характеристика вспомогательных клеток (нейтрофилы, базофилы, тромбоциты, эозинофилы, тучные клетки, макрофаги).

Варианты вопросов контрольных работ (по последней цифре зачетной книжки)

Вариант № 1
1. Строение бактериальной клетки
2. Методы стерилизации микроорганизмов
3. Классификация патогенных грибов
4. Характеристика, строение и значение зигомицетов
5. Заболевания, вызываемые микотоксинами
6. Возбудители туберкулеза

Вариант № 2
Основные формы бактерий
2. Строение клетки гриба
3.Строение и функция цитоплазматической мембраны бактерий
4. Характеристика, строение и значение аскомицетов
5. Возбудители аспергиллотоксикоза
6. Возбудители бруцеллеза

Вариант № 3
1. Ферменты микроорганизмов
2. Цитоплазма грибной клетки
3. Влияние физических факторов на микроорганизмы
4. Характеристика, строение и значение базидиомицетов.
5. Возбудители фузариотоксикоза
6. Возбудители рожи свиней

Вариант № 4
1. Рост и размножение бактерий
2. Круговорот азота в природе
3. Размножение гриба рода Mucor.
4.Антибиотики: классификация и механизм действия на микроорганизмы
5. Возбудители стахиоботриотоксикоза.
6. Возбудители стрептококкозов

Вариант № 5
1. Природа и строение бактериофагов
2. Строение жгутиков микроорганизмов
3. Характеристика аскомицетов
4. Виды аспергиллов
5. Возбудители клавицепстоксикоза.
6. Возбудители пастереллеза

Вариант №6
1.Материальные основы наследственности микроорганизмов
2.Влияние химических факторов на микроорганизмы
3. Характеристика, строение и значение дейтеромицетов
4. Строение грибов

5. Возбудители микроспории
6. Возбудители туляремии

Вариант №7

1.Роль микроорганизмов в круговороте углерода
2.Фазы роста микроорганизмов на питательной среде
3. Типы размножения грибов
4. Органеллы грибной клетки
5.Возбудители мукоромикоза
6. Возбудители лептоспироза

Вариант № 8

1.Питание и факторы роста бактерий
2.Характеристика основных групп антибиотиков
3.Изменчивость микроорганизмов
4. Строение споры гриба
5.Возбудители трихофитии.
6. Возбудители риккетсиозов

Вариант № 9

1.Особенности культивирования аэробов и анаэробов
2.Особенности строения клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов
3.Автоклавирование микроорганизмов
4. Возбудители фузариотоксикоза
5.Влияние химических факторов на микроорганизмы
6. Возбудители микоплазмоза

Вариант № 10

1.Особенности строения актиномицетов и спирохет
2.Строение бактериальной клетки
3.Способы размножения и культивирования грибов
4. Возбудители аспергиллотоксикоза
5. Возбудители сальмонеллеза
6. Возбудители листериоза

Критерии оценки:

- оценка «**отлично**» выставляется студенту, если теоретическое содержание раздела освоено полностью, без пробелов; сформированы необходимые практические навыки работы с освоенным материалом; выполнены все предусмотренные программой обучения учебные задания;

- оценка «**хорошо**» выставляется студенту, если теоретическое содержание раздела освоено полностью, без пробелов; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;

- оценка «**удовлетворительно**» выставляется студенту, если теоретическое содержание раздела освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы; многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены;

- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, если теоретическое содержание раздела освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено.

Порядок аттестации студентов по дисциплине

Система контроля над ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра или учебного года. К формам текущего контроля относятся: опрос, выполнение контрольной работы (К), и др. Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам (дидактическим единицам) или учебным модулям дисциплины. Проводится в заранее определенные сроки. В качестве форм контроля используются коллоквиумы, контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий с отчетом (защитой), тестирование по материалам дисциплины или дидактической единицы. Не менее одного раза в семестр проводится письменная работа.

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета и экзамена.

Оценка **« зачтено», «отлично», «хорошо»** выставляется студенту, который:

-прочно усвоил предусмотренный учебный программный материал;

-правильно, аргументировано ответил на все вопросы на зачете;

-показал глубокие знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников информации: теорию связывает с практикой.

Дополнительным условием получения оценки **«зачтено»** являются хорошие успехи при написании реферата, систематическая активная работа на практических занятиях.

Оценка **«не зачтено» , «не удовлетворительно»** выставляется студенту, который не усвоил более 50% учебного материала. На зачете в ответах на вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Не написал и не предоставил реферат.

Составители:

Доцент кафедры микробиологии и гигиены животных, к.б.н. _____ О. А. Колганова

Должность, ученая степень и звание — подпись — ФИО

«11» января 2026 г.