МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана»
Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
и цифровизации, доцент

_____ А.В. Дмитриев
«____» _____ 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Пищевые токсикоинфекции»
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность (профиль) подготовки
Ветеринарно-санитарная экспертиза

Форма обучения
Очная /заочная

Казань – 2025

Составитель: к.б.н., доцент Волков Р.А.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии «21» апреля 2025 года (протокол № 10)

Заведующий кафедрой:
д.вет.н., профессор Галиуллин А. К.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана» «22» апреля 2025 года (протокол № 1)

Председатель методической комиссии:
д.вет.н., профессор Асрутдинова Р.А.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:
Директор Равилов Р.Х.
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института КАВМ им. Н.Э.Баумана № 2 от 23.04.2025 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине Пищевые токсикоинфекции

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-6 Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии		
ОПК-6.1	**ОПК-6.1** Проводит анализ и идентификацию опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии	**Знать:** -ветеринарные правила по профилактике и ликвидации инфекционных болезней; -способы проведения обследования предприятий; -эпидемическую и эпизоотическую опасность инфекционных болезней для людей и животных. **Уметь:** -анализировать результаты проведенного ветеринарно-санитарного и эпизоотологического обследования предприятий; -оценивать опасности риска возникновения и распространения инфекционных болезней различной этиологии; -прогнозировать развитие эпизоотической ситуации в неблагополучных по инфекционным болезням хозяйствах. **Владеть:** -методами ветеринарно-санитарного и эпизоотологического обследования предприятий; -методиками профессионального отбора биоматериала для проведения лабораторных исследований.

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-6 Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии	**Знать:** -ветеринарные правила по профилактике и ликвидации инфекционных болезней; -способы проведения обследования предприятий; -эпидемическую и эпизоотическую опасность инфекционных болезней для людей и животных.	Отсутствуют основные понятия о -ветеринарных правилах по профилактике и ликвидации инфекционных болезней; -способах проведения обследования предприятий; -об эпидемической и эпизоотической опасности инфекционных болезней для людей и животных.	Неполное представление о -ветеринарных правилах по профилактике и ликвидации инфекционных болезней; -способах проведения обследования предприятий; -об эпидемической и эпизоотической опасности инфекционных болезней для людей и животных.	В основном полное (пробелы не носят существенного характера) владение знаниями о -ветеринарных правилах по профилактике и ликвидации инфекционных болезней; -способах проведения обследования предприятий; -об эпидемической и эпизоотической опасности инфекционных болезней для людей и животных.	Сформированные систематические представления о о -ветеринарных правилах по профилактике и ликвидации инфекционных болезней; -способах проведения обследования предприятий; -об эпидемической и эпизоотической опасности инфекционных болезней для людей и животных.;
	Уметь: -анализировать результаты проведенного ветеринарно-	Не умеет -анализировать результаты проведенного	Слабое умение -анализировать результаты проведенного	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение -анализировать	Сформированное умение применять на практике методы -

	санитарного и эпизоотологического обследования предприятий; - оценивать опасности риска возникновения и распространения инфекционных болезней различной этиологии; - прогнозировать развитие эпизоотической ситуации в неблагополучных по инфекционным болезням хозяйствах.	ветеринарно-санитарного и эпизоотологического обследования предприятий; - оценивать опасности риска возникновения и распространения инфекционных болезней различной этиологии; - прогнозировать развитие эпизоотической ситуации в неблагополучных по инфекционным болезням хозяйствах.	ветеринарно-санитарного и эпизоотологического обследования предприятий; - оценивать опасности риска возникновения и распространения инфекционных болезней различной этиологии; - прогнозировать развитие эпизоотической ситуации в неблагополучных по инфекционным болезням хозяйствах.	результаты проведенного ветеринарно-санитарного и эпизоотологического обследования предприятий; - оценивать опасности риска возникновения и распространения инфекционных болезней различной этиологии; - прогнозировать развитие эпизоотической ситуации в неблагополучных по инфекционным болезням хозяйствах.	анализировать результаты проведенного ветеринарно-санитарного и эпизоотологического обследования предприятий; - оценивать опасности риска возникновения и распространения инфекционных болезней различной этиологии; - прогнозировать развитие эпизоотической ситуации в неблагополучных по инфекционным болезням хозяйствах.
	Владеть: -методами ветеринарно-санитарного и эпизоотологического обследования предприятий; - методиками профессионального отбора биоматериала	Не владеет - методами ветеринарно-санитарного и эпизоотологического обследования предприятий; - методиками профессионального отбора	В целом успешное, но не систематическое владение - методами ветеринарно-санитарного и эпизоотологического обследования предприятий; -	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знаний владение -методами ветеринарно-санитарного и эпизоотологического обследования предприятий; - методиками	Уверенное владение методами - методами ветеринарно-санитарного и эпизоотологического обследования предприятий; - методиками профессионального

	для проведения лабораторных исследований.	биоматериала для проведения лабораторных исследований.	методиками профессионального отбора биоматериала для проведения лабораторных исследований.	профессионального отбора биоматериала для проведения лабораторных исследований.	отбора биоматериала для проведения лабораторных исследований.

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине (практике), допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине (практике) в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине (практике), освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине (практике), освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Типовые контрольные задания

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

Задания закрытого типа

1.Какие методы считают основными при выявлении патогенных микроорганизмов

1) определение биохимической активности возбудителя
2) выявление антигена возбудителя в исследуемом материале
3) биопроба
4) изучение культуральных свойств
5) серологическое типирование основных антигенов возбудителя
6) изучение морфологических и культуральных свойств.

2.Укажите признаки характерные для всех патогенных энтеробактерий

1.Подвижность
2. наличие ЛПС
3. ферментация лактозы
4. наличие О-антигенов

5. ферментация глюкозы образование экзотоксинов

3.Что такое антиген экзотоксинов?
1.продукты жизнедеятельности патологических клеток
2. метаболиты бактериальной клетки
3. метаболиты клеток тела

4.Специальные среды
1.среда Эндо
2. МПА
3. МПБ
4. висмут-сульфит агар

5.Для какого типа микроскопической техники готовят нативные неокрашенные препараты
1.для фазово-контрастной микроскопии
2. для световой микроскопии
3. для электронной микроскопии
4. для люминесцентной микроскопии
5. для поляризационной микроскопии
6. для темнополевой микроскопии
6.Сущность метода окрашивания по Граму
1.дифференциация Гр+ и Гр- микроорганизмов
2. окрашивание спор
3. окрашивание капсул

7.Какая структура клеточной стенки бактерий определяет способность прикрепления к поверхности клеток?
1мезосомы
2.капсулы
3. пермеазы
4. микроворсинки (пили)
5. никакие из указанных
6. жгутики

8.Какие виды клостридий вызывают развитие газовой анаэробной инфекции?
1.cl.difficile
2. cl histoliticum
3. cl. tetani
4. cl. sordelii
5. cl. perfringens
6. cl. septicum

8. Какие питательные среды применяют для изучения ферментативных свойств микроорганизмов?
1. Элективные среды
2. МПА и МПБ
3. Дифференциально-диагностические среды
4. Специальные среды

9. Из чего состоит материальная масса колоний?
1. Продукты жизнедеятельности бактерий
2. Микробная масса бактерий одного вида

3. Состоит из компонентов питательной среды

10. На каких средах изучают сахаролитические свойства бактерий?
1. На МПА, МПБ
2. На средах Гисса (короткий пестрый ряд)
3. МПЖ

11. Какой индикатор применяют для выявления сероводорода?
1. Фенолфталеин
2. Уксуснокислый свинец
3. Физиологический раствор
4. Щавелевую кислоту

12. Что означает термин «культуральные свойства бактерий»?
1.Характер роста на разных питательных средах
2. Способность разжижать питательную среду
3. Способность образовывать пузырьки газа
4. Способность изменять цвет питательной среды

13. С какой целью применяют среду Эндо?
1. Для дифференциации стафилококков
2. Для дифференциации бруцелл
3. Для дифференциации бактерий кишечно-тифозного семейства

14. До каких конечных продуктов происходит расщепление белков под воздействием протеолитических ферментов
1. До молочного сахара
2. До молочной кислоты
3. До сероводорода

15. При приготовлении питательной среды к МПА добавили 10% желчи. К какой по классификации среде можно ее отнести ?
1. Обычная среда
2. Специальная среда
3. Элективная среда
4. Дифференциально-диагностическая среда

16.Какие из перечисленных микроорганизмов относятся к санитарно-показательным ?
1. Возбудитель туберкулеза
2. Бактерии группы кишечной палочки (БГКП)
3. Возбудитель сибирской язвы

17. В какой массе исследуемой колбасы и колбасных изделий не должны обнаруживаться патогенные сальмонеллы?
1. В 1 г (мл) 3. В 25 г (мл)
2. В 10 г (мл) 4. В 100 г (мл)

18. С какой целью применяется жидкая питательная среда Кесслера при исследовании молока?
1. Для индикации БГКП
2. Для индикации сальмонелл
3. Для индикации бруцелл

19.Укажите основные факторы патогенности возбудителя ботулизма
1.эндотоксин
2.протеолитические ферменты
3.жгутики
4.капсула
5.экзотоксин

20. Что учитывается при выборе метода заражения животных вирусом?
1) вирулентность вируса
2) тропизм вируса
3) патогенность вируса
4) наличие суперкапсидной оболочки вируса

21. Методы идентификации вирусов.
1) электронная микроскопия
2) серологические реакции
3) посевы на МПА
4) ультрацентрифугированием

22. Сроки взятия патологического материала прижизненно для лабораторного исследования
1) через 1 час после заболевания
2) после проявления клинических признаков болезней
3) после гибели
4) после выздоровления.

23. Вирусологическая диагностика проводится:
1) обнаружением специфических антител
2) посев на искусственные питательные среды
3) выделением биологически активного вируса на живых биологических системах с идентификацией выделенного вируса
4) постановкой реакции нейтрализации

24. Микроскопические методы обнаружения элементарных телец:
1) посевом на среде Чапека
2) методом Морозова
3) реакцией связывания комплемента
4) заражением культур клеток

25. Микроскопические методы обнаружения телец-включений
1) методом Козловского
2) методом Муромцева
3) методом Бабеша-Негри
4) методом Морозова

26. Какие из перечисленных кокков располагаются в виде цепочки?
1. Стафилококки 3. Тетракокки
2. Сарцины 4. Стрептококки

27. С какой целью бактерии образуют спору?
1. С целью размножения

2. Для сохранения вида в неблагоприятных условиях
3. Для повышения вирулентности

28. С какой целью бактерии образуют капсулу?
1. Для защиты от фагоцитоза и повышения вирулентности
2. Для прикрепления к субстрату
3. С целью питания

29. Какой метод исследования применяют для изучения подвижности бактерии?
1. Простой метод окрашивания
2. Препарат «висячая капля»
3. Окраска по Граму

30. У каких бактерий жгутики располагаются по поверхности всего тела?
1. Монотрихи 3. Амфитрихи
2. Лофотрихи 4. Перитрихи

31. Какие из перечисленных бактерий являются спорообразующими?
1. E.coli 3. Brucella
2. Bac.anthracis

32. С какой целью проводится фиксация мазков из исследуемого материала на предметном стекле?
1. Для безопасности и прикрепления бактерий к стеклу
2. Для изучения внутренней структуры бактерии
3. Для увеличения размеров бактерий

33. Как называются методы стерилизации, при которых материал фильтруют через специальные бактериальные фильтры?
1. Физические методы 3. Химические методы
2. Биологические методы 4. Механические методы

34.В какой стадии клеточного цикла Cl. tetani происходит образование нейротоксина
1.в логарифмичесакой фазе
2.в фазе покоя
3.в фазе спорообразования
4.при прорастании споры
5.в лаг-фазе
6.в фазе смерти клетки

35.Какие из ниже перечисленных бактерий выступают возбудителями зоонозов?
1.yersinia pestis
2. brucella melitensis
3. bacillus antracis
4. bac. subtillus
5. esherixia. coli
6.francisella tularensis

36. Вирусы культивируются:
1) на искусственных питательных средах
2) на растворе Хенкса
3) на естественных питательных средах

4) на живых организмах
5) на живых клетках

37. В чем заключается сущность патогенеза вирусных инфекций?
1) взаимодействия двух генетических систем
2) цитопатогенным действием вируса на клетки
3) явлением трансформации клетки
4) развитием латентной формы инфекции

Задания открытого типа

1. Стерилизация паром под давлением называется _____.

2. Болезнь среди дерматомикозов животных, которую устанавливают с применением лампы ВУДА по характерному зелёному свечению очага поражения, называется _____.
3. Кокки расположенные в виде цепочки называются_____
4. Максимальная скорость размножения бактериальной культуры происходит в _____ фазе роста
5. Пищевое отравление произошедшее после употребления пищевых продуктов, в которых установлено размножение анаэробных бактерий, выделяющих экзотоксин называется_____
6. Размеры бактерий измеряются в _____
7. Как называется среда для изучения сахаролитических свойств бактерий_____

3.2 Типовые вопросы

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

1.Способы анализа, идентификации и оценки опасности риска возникновения и распространения возбудителей зоонозных болезней в продуктах животноводства.
2.Общие правила отбора проб продуктов животного происхождения (отбор проб).
3.Способы анализа, идентификации и оценки опасности риска возникновения и распространения возбудителей антропозоонозных болезней, не передающиеся человеку через продукты животноводства.
4.Способы анализа, идентификации и оценки опасности риска возникновения и распространения возбудителей пищевых токсикозов.
5.Бактериологическое исследование мяса птиц. Индикация БГКП в мясе птиц. Индикация сальмонелл. Выявление золотистого стафилококка.
6.Санитарно-микробиологический контроль качества сырья,
полуфабрикатов, готовой продукции на всех этапах технологического процесса.
7.Микрофлора пищевых токсикоинфекций.
8.Микробиология мяса и мясных продуктов.
9.Микробиология молока и молочных продуктов.
10.Микрофлора товарной рыбы и сырья для производства рыбных консервов.
11.Микробиология яиц и яичных продуктов.
12.Микрофлора пищевых продуктов.
13.Микробиологический контроль санитарно-гигиенического состояния объектов производства.
14.Принципы и методы санитарно-микробиологических исследований.
15.Токсикоинфекции и токсикозы, встречающиеся при промышленной переработке мясных, рыбных, яичных и молочных продуктов, а также при производстве кормов.

16.Санитарно микробиологическое исследование почвы.
17.Пищевые токсикоинфекции, вызываемые бактериями рода Escherichia.
18.Пищевые токсикозы, вызываемые токсином ботулизма и Bac.cereus.
19.Микробиологическая экспертиза.
20.Пищевые токсикоинфекции, вызываемые Q.perfnngens Пищевые токсикоинфекции, вызываемые энтерококками.
21.Бактериологические исследования мяса при стрептококкозе.
22.Проведение микробиологического контроля колбасных изделий. Виды бомбажа Действия эксперта.
23.Бактериологические исследования продуктов животноводства при оспе. Бактериологические исследования продуктов животноводства при колибактериозе.
24. Бактериологические исследования кормов фузариотоксикозе.
25. Бактериологические исследования продуктов животноводства при оспе. Бактериологические исследования продуктов животноводства при колибактериозе.
26. Токсикоинфекции и токсикозы, встречающиеся при промышленной переработке мясных, яичных, молочных и рыбных продуктов, а также при производстве кормов. Бактериологические исследования мяса свиней при роже. Бактериологические исследования продуктов животноводства при некробактериозе.
27. Бактериологические исследования мяса при энтеротоксемии овец.
28. Реакция нейтрализации
29. Дифференциально-диагностический метод окрашивания бактерий по Граму. Сложные (дифференциальные) методы окрашивания бактерий.
30. Окраска спор. Окраска капсул.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Лабораторные и практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме **зачета**.

Критерии оценки в тестовой форме: количество баллов

Для получения соответствующей оценки на экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на экзамене (зачете) по учебной дисциплине.

Оценка Характеристики ответа студента
Отлично (зачтено) 86-100 % правильных ответов
Хорошо (зачтено) 71-85 %
Удовлетворительно (зачтено) 51- 70%
Неудовлетворительно (незачтено) Менее 51 %

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично, либо «зачтено» или «незачтено» определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично, зачтено);

2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо, зачтено);

3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно, зачтено);

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно, незачтено).