

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института ветеринарии и
биотехнологий
Скрипкин Валентин Сергеевич

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

**Б1.О.16 Современные технические средства и технологии в
ветеринарно-санитарной экспертизе**

36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Биологическая и экологическая безопасность продукции животного и растительного
происхождения

магистр

очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
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	ОПК-4.1 Понимает принципы методов, используемых для определения качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения. я. принципы научных методик и разработок в области ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии	знает методов, используемых для определения качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения
		умеет Использовать методы для определения качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения.
		владеет навыками владения методами определения качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения;
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий	ОПК-4.2 Проводит исследования, анализ и разработку методов контроля качества сырья и продуктов	знает научных методик и разработок в области ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии
		умеет использовать научные методики разработок в области ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии

использовать современную профессиональную методологию проведения экспериментальных исследований и интерпретации результатов	для их	животного и растительного происхождения; совершает научные методики и разработки в области ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии.	владеет навыками владения научными методиками и разработками в области ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии
---	--------	---	--

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Общие принципы и правила эксплуатации современного оборудования в области ветеринарно-санитарной экспертизы			
1.1.	Общие принципы и правила эксплуатации современного оборудования в области ветеринарно-санитарной экспертизы	3	ОПК-4.1, ОПК-4.2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи, Устный опрос
2.	2 раздел. Современные технические средства для определения физико-химических и микробиологических показателей в продукции животного происхождения			
2.1.	Современные технические средства для определения физико-химических и микробиологических показателей в продукции животного происхождения	3	ОПК-4.1, ОПК-4.2	Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
3.	3 раздел. Современное техническое оснащение государственной лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы на продовольственном рынке			
3.1.	Современное техническое оснащение государственной лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы на продовольственном рынке	3	ОПК-4.1, ОПК-4.2	Устный опрос, Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи
	Промежуточная аттестация			За

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			
1	Устный опрос	Средство контроля знаний студентов, способствующее установлению непосредственного контакта между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.	Перечень вопросов для устного опроса
Для оценки умений			
2	Практико-ориентированные задачи и ситуационные задачи	Задачи направленные на использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни	Комплект практико-ориентированных и ситуационных задач
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			
3	Зачет	Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».	Перечень вопросов к зачету

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Современные технические средства и технологии в ветеринарно-санитарной экспертизе"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

Порядок осмотра сердца при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов убоя свиней

Ответ:

1. После осмотра перикарда делают поперечный разрез сердца и на разрезе оценивают состояние миокарда и эндокарда, исключая при этом наличие цистицерков

2. Проводят визуальный осмотр состояния перикарда, обращая внимание на наличие жидкости в сердечной сумке; осматривают эпикард, исключая наличие финн под ним. Разрез сердца делают только при наличии патологических изменений

3. Осматривают эпикард, затем разрезают сердце на две равные половины и оценивают состояние миокарда, делают 5-6 разрезов со стороны эндокарда для исключения цистицеркоза

4. Осматривают перикард, эпикард, сердце вскрывают по большой кривизне, оценивают состояние эндокарда, клапанов, миокарда. Со стороны эндокарда делают 3-4 продольных и 5-6 поперечных несквозных разрезов каждой половины сердца для исключения цистицеркоза

Осмотр туш свиней на боенских предприятиях проводят следующим образом

Ответ:

1. Тушу осматривают с наружной и внутренней поверхности, при подозрении на инфекционные заболевания вскрывают лимфатические узлы, а также делают косопродольный разрез мышц по ходу выйной связки для исключения онхоцеркоза

2. Тушу осматривают с наружной и внутренней поверхностей, исключая патологические изменения, в обязательном порядке проводят разрезы лопаточно-локтевых, спинных, поясничных, бедренных мышц и мышц диафрагмы для исключения цистицеркоза

3. Проводят осмотр внутренней и наружной поверхностей туши и вскрывают все доступные осмотру лимфатические узлы для исключения воспалительных процессов в них

4. Осматривают наружную и внутреннюю поверхности туши. При подозрении на инфекционные заболевания по усмотрению врача вскрывают лимфоузлы, а при обнаружении хотя бы 1-го цистицерка в массетерах и сердце – разрезы лопаточных, шейных, поясничных, спинных мышц

Порядок проведения послеубойного ветеринарно-санитарного осмотра голов однокопытных (лошадей, мулов, ослов)

Ответ:

1. Осматривают и вскрывают подчелюстные, околоушные, заглоточные медиальные лимфоузлы, разрезают и осматривают жевательные мышцы (двумя разрезами - наружные, одним - внутренние)

2. Разрезают подчелюстные, околоушные лимфатические узлы, жевательные мышцы и язык, тщательно осматривают надгортанник и миндалины

3. Голову ветеринарно-санитарному осмотру подвергают только в случае обнаружения патологических изменений в туше и внутренних органах

4. Вырубают носовую перегородку. Разрезают подчелюстные и подъязычные лимфоузлы

Внутренний жир и шпик, подлежащие обеззараживанию, перерабатывают следующим образом

Ответ:

1. перетапливают, температура в вытопленном жире должна быть доведена до 80 градусов Цельсия, при этой температуре жир выдерживают 2,5 часа

2. перетапливают, доводят температуру жира до 120 градусов Цельсия и выдерживают при этой температуре 10 минут

3. перетапливают, доводят температуру жира до 180 градусов Цельсия без последующей экспозиции

4. перетапливают, в вытопленном жире температура должна быть доведена до 100 градусов Цельсия, при этой температуре его выдерживают 20 минут

Обеззараживание говядины, пораженной цистицеркозом, производят замораживанием в следующих режимах

Ответ:

1. Замораживают путем доведения температуры в толще мускулатуры до -36 градусов Цельсия с последующим выдерживанием в камере в течение 14 суток

2. Замораживают путём доведения температуры в толще мышцы до -36 градусов Цельсия без

последующего выдерживания

3.Замораживают путем доведения температуры в толще мускулатуры до -12 градусов Цельсия без последующего выдерживания или доведением температуры в толще мускулатуры до -6 градусов Цельсия с выдерживанием в камере при температуре -9 градусов Цельсия не менее 24 часов

4.Замораживают путем доведения температуры в толще мускулатуры до -12 с последующим выдерживанием в камере при температуре -13 градусов Цельсия в течение 4 суток

Укажите порядок осмотра продуктов убоя крупного рогатого скота в лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы продовольственного рынка

1: Селезёнка

2: Голова

3: Ливер (лёгкие, сердце, печень), почки

4: Туша

Порядок: 2,3,1,4

Послеубойная диагностика инвазионных болезней животных

Дистракторы:

1. Дикроцелиоз

2. Фасциолез

3. Саркоцистоз

4. Метастронгилез

5. Эхинококкоз

Дистракторы соответствия:

1. Исследуют желчные протоки печени для обнаружения гельминтов бурого или темно-коричневого цвета, листообразной формы, длиной 4-10 мм и шириной 1-2,5 мм

2. Исследуют желчные протоки печени для обнаружения крупных плоских гельминтов листообразной формы, величиной 20-30 мм, шириной 8-12 мм

3. Исследуют стенку пищевода и прилегающую к нему диафрагму, язык, сердце, межреберные мышцы для обнаружения белых или беловато-желтых крупинок длиной 0,4-15 мм и шириной до 3-5 мм

4. Исследуют трахею и крупные бронхи легких свиней для обнаружения круглых гельминтов длиной 3-5 см

5. Осматривают и прощупывают внутренние органы (печень, легкие, селезенку), делают разрезы их паренхимы для обнаружения пузырей, заполненных жидкостью, размером от грецкого ореха до крупного яблока

Соответствие: 1-1,2-2,3-3, 4-4,5-5

Стерилизация мясных консервов в автоклавах проводится при следующем температурном режиме

Ответ:

1.112-120 С

2.85-95 С

3.120-140 С

4.100 С

5.80-85 С

Порядок дезинфекции шкур, находившихся в одном штабеле со шкурой животного, болевшего сибирской язвой

Ответ:

1.Обеззараживание пикелем, в состав которого входит 15% поваренной соли и 2,5% соляной кислоты

2.Обеззараживание пикелем, содержащим 25,5% поваренной соли и 5% кальцинированной соды

3.Обеззараживание составом, содержащим поваренную соль (85), алюминиево-калиевые квасцы (7,5), хлористый аммоний (7,5) и сульфит аммония (7,5)

4.Обеззараживание пикелем, в состав которого входит 15% поваренной соли и 5% серной

Кратковременную пастеризацию производят при температуре

Ответ:

- 1.63 градуса Цельсия в течение 30 мин
- 2.72 градуса Цельсия в течение 15-30 сек
- 3.85 градусов Цельсия без выдержки
- 4.104 градуса Цельсия в течение 45 сек
- 5.75 градусов Цельсия в течение 3-5 мин

***Примерные оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)
по итогам освоения дисциплины (модуля)***

Типовые вопросы к зачету и практико-ориентированным занятиям по дисциплине «Современные технические средства и технологии в ветеринарно-санитарной экспертизе»

1. Что входит в понятие «измерительное оборудование»?
2. Какие нормативные документы определяют требования по обеспечению качества измерительного оборудования?
3. Что такое «юстировка» прибора? Правила юстировки.
4. Абсолютная погрешность при измерениях и пределы допустимой погрешности для современных приборов.
5. Дайте определение стандартному образцу и эталону. Какие виды эталонов существуют?
6. Что такое «поверка оборудования»? Периодичность поверки.
7. Какие факторы влияют на частоту проведения поверки измерительного оборудования?
8. Приборы для проведения потенциометрии: принципы работы.
9. Приборы для проведения потенциометрии: порядок эксплуатации.
10. Приборы для проведения рефрактометрии: принципы работы.
11. Приборы для проведения рефрактометрии: порядок эксплуатации.
12. Типы фотометров, используемых для определения показателей доброкачественности продукции животного происхождения.
13. Порядок эксплуатации фотоэлектрических фотометров.
14. Подготовка фотометров к использованию.
15. Порядок эксплуатации универсальных фотометров.
16. Приборы для проведения газовой хроматографии: принцип работы.
17. Приборы для проведения газовой хроматографии: порядок подготовки к работе.
18. Приборы для проведения газовой хроматографии: порядок эксплуатации.
19. Порядок подготовки эталонов и стандартных образцов для газовой хроматографии.
20. Приборы для проведения жидкостной хроматографии: принцип работы.
21. Приборы для проведения жидкостной хроматографии: порядок подготовки к работе.
22. Приборы для проведения жидкостной хроматографии: порядок эксплуатации.
23. Порядок подготовки эталонов и стандартных образцов для жидкостной хроматографии.
24. Спектр современных экспресс-анализаторов для качественного анализа молока и молочных продуктов.
25. Ультразвуковые анализаторы молока. Порядок эксплуатации.
26. Инфракрасные анализаторы молока. Порядок эксплуатации.
27. Порядок эксплуатации вискозиметрических анализаторов молока.
28. Оборудование, предназначенное для определения остаточных количеств антибиотиков в продуктах животного происхождения: принципы работы.
29. Оборудование, предназначенное для определения остаточных количеств антибиотиков в продуктах животного происхождения: порядок пробоподготовки.
30. Оборудование, предназначенное для определения остаточных количеств антибиотиков в продуктах животного происхождения: порядок эксплуатации.
31. Оборудование для идентификации микроорганизмов методом разделенного импеданса: принцип работы.
32. Оборудование для идентификации микроорганизмов методом разделенного импеданса:

по-рядок эксплуатации.

33. Порядок использования биохимических тест-систем для идентификации патогенных и са-нитарно-показательных микроорганизмов.
34. Оборудование для подсчета количества микроорганизмов в продукции животного проис-хождения.
35. Вспомогательное оборудование для титрометрии.
36. Типы радиометров и порядок их эксплуатации.
37. Список обязательного оборудования для оснащения современной государственной лабора-тории ветеринарно-санитарной экспертизы продовольственного рынка.
38. Типы трихинеллоскопов и вспомогательное оборудование.
39. Порядок эксплуатации аппаратов для выделения личинок трихинелл методом переварива-ния.
40. Типы нитратометров и порядок их эксплуатации.
41. Типы люминоскопов и порядок их эксплуатации.
42. Типы pH-метров, удобных для использования в ГЛВСЭ.
43. Аналитическое оборудование для экспертизы молока, используемое в ГЛВСЭ.
44. Порядок осуществления поверки. Уполномоченные организации.
45. Какая информация должна быть зарегистрирована по результатам проведения поверки?
46. В каких случаях в процессе поверки измерительное оборудование признается несоответ-ствующим?
47. Порядок калибровки измерительного оборудования.
48. Что такое градуировка измерительного оборудования?
49. Общие правила, которые должны соблюдаться при эксплуатации измерительного оборудо-вания.
50. Требования к подготовке персонала, эксплуатирующего измерительное оборудование.
51. Методы подтверждения адекватности измерительного оборудования.

Типовые практико-ориентированные задания (оценка умений и навыков):

1. Определите порядок использования биохимических тест-систем для идентификации пато-генных и санитарно-показательных микроорганизмов
2. Провести поверку конкретного вида измерительного средства (согласно задания)
3. Провести подготовку эталонов и стандартных образцов для жидкостной хроматографии.

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)