

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель настоящего курса состоит в формировании у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по оценке безопасности и качества сырья и готовой продукции животного и растительного происхождения на этапах производства, реализации и хранения.

В задачи дисциплины входят:

- Освоение методов и методик анализа качества пищевых продуктов животного и растительного происхождения;
- Ознакомление с методами оценки качества и безопасности пищевых продуктов и продовольственного сырья животного и растительного происхождения.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 36.04.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

Область профессиональной деятельности: 13 Сельское хозяйство (13.012 Ветеринарный врач).

Типы задач профессиональной деятельности: производственно-технологический, организационно-управленческий

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции:

а) общепрофессиональные компетенции (ОПК)

- 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).

ОПК-4.1. Использует методы решения задач профессиональной деятельности с применением технических возможностей современного специализированного оборудования

ОПК-4.2. Применяет современное оборудование и профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований, и разработки новых технологий

ОПК-4.3. Осуществляет анализ и интерпретацию результатов исследований, полученных с использованием современной профессиональной методологии и специализированного оборудования

б) профессиональные компетенции (ПК):

- Способен усовершенствовать методики и разработки в области ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии (ПК-2)

ПК-2.1. Применяет методы ветеринарно-санитарной экспертизы пищевого сырья и готовых продуктов, требования нормативно-технических документов к пищевым продуктам, условиям их производства и обращения, предприятиям перерабатывающей промышленности, ветеринарным лабораториям, холодильным и другим объектам государственного ветеринарного надзора.

ПК-2.2. Использует современное лабораторное оборудование при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии.

ПК-2.3. Использует в работе навыки ветеринарно-санитарной оценки качества и безопасности животноводческого сырья, готовой пищевой продукции, кормовых средств а также условий и

режимов рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья в соответствии с основными требованиями системы ХАССП в пищевой промышленности.

- Способен решать производственные задачи с использованием современных методов ветеринарно-санитарной экспертизы (ПК-6)

ПК-6.1. Использует в своей деятельности государственные стандарты в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения;

ПК-6.2. Применяет в своей деятельности современные методы ветеринарно-санитарной экспертизы

- Способен собирать, обрабатывать, анализировать, обобщать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области ветеринарно-санитарной экспертизы и составлять отчеты и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-7)

ПК-7.1. Применяет основы математического анализа, математической статистики, необходимые для решения аналитических и исследовательских задач

ПК-7.2. Осуществляет выбор современных технических средств и информационных технологий для обработки и анализа данных, а также для решения исследовательских задач.

ПК-7.3. Применяет современных технических средств информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач.

в) Обязательные профессиональные компетенции

- Способен организовывать и планировать эксперименты по ветеринарно-санитарным мероприятиям для повышения качества и безопасности продуктов животного и растительного происхождения, кормов и кормовых добавок (ПКО-1)

ПКО-1.1. Имеет представление о государственных стандартах и иных нормативно-правовых актах в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения.

ПКО-1.2. Дает оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований, контролировать режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья.

ПКО-1.3. Проводит ветеринарно-санитарную экспертизу продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности, а также проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения кормов и кормовых добавок.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.В.03 «Экспресс-методы диагностики ветеринарно-санитарной экспертизы» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 36.04.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза». Осваивается в 1 семестре 1 курса для очной формы обучения и в 3 семестре на 2 курсе заочной формы обучения.

Дисциплина «Экспресс-методы диагностики ветеринарно-санитарной экспертизы» связана с такими дисциплинами, как: Информационные технологии в профессиональной деятельности, Математическое моделирование биологических процессов, Ветеринарная иммунология, Ветеринарно-санитарная оценка и идентификация сырья и пищевых продуктов, Современные проблемы, методы и методики ветеринарно-санитарной экспертизы, Микробиологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения, Биологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения, Государственный ветеринарный надзор на ведомственных объектах, Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов, Ветеринарно-санитарная экспертиза пищевых добавок, Ветеринарно-санитарная экспертиза гидробионтов, Пищевые токсикоинфекции, Пищевая токсикология, Нормативно-правовое регулирование ветеринарно-санитарной экспертизы.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКСПРЕСС-МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»

4.1 Объем дисциплины для очной формы обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|--|----------------|----------------|
| | | 1 |
| Общая трудоемкость: часы / зачетные единицы | 108 / 3 | 108 / 3 |
| Аудиторные занятия (всего) | 30 | 30 |
| В том числе: | | |
| Практические занятия, в том числе интерактивные формы, из них: | 30 | 30 |
| Самостоятельная работа (всего) | 78 | 78 |
| Вид итогового контроля | Зачет | Зачет |

4.2 Объем дисциплины для заочной формы обучения

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр |
|--|----------------|----------------|
| | | 1 |
| Общая трудоемкость: часы / зачетные единицы | 108 / 3 | 108 / 3 |
| Аудиторные занятия (всего) | 10 | 10 |
| В том числе: | | |
| Практические занятия, в том числе интерактивные формы, из них: | 10 | 10 |
| Самостоятельная работа (всего), в то числе: | 98 | 98 |
| Контроль | 4 | 4 |
| Вид итогового контроля | Зачет | Зачет |

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКСПРЕСС-МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»

5.1. Содержание дисциплины «Экспресс-методы диагностики ветеринарно-санитарной экспертизы» для очной формы обучения

| № п/п | Содержание | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу магистрантов и трудоемкость (в часах) | | |
|-------|--|--|---|---|----|----|
| | | | | ПЗ | ПП | СР |
| 1 | Введение. Классификация методов анализа. Требования к стандартным методикам анализа качества | 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). ОПК-4.1. Использует методы решения задач профессиональной деятельности с применением технических возможностей современного специализированного оборудования ОПК-4.2. Применяет современное оборудование и профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований, и разработки новых технологий ОПК-4.3. Осуществляет анализ и интерпретацию результатов исследований, полученных с использованием современной профессиональной методологии и специализированного оборудования | 1 | 2 | | 5 |
| 2 | Идентификация термического состояния мяса | | 1 | 2 | | 5 |
| 3 | Определение доброкачественности и безопасности молока при помощи анализаторов качества | | 1 | 2 | | 5 |
| 4 | Экспресс-метод определения содержания нитратов в растительных продуктах | | 1 | 2 | | 5 |
| 5 | Люминесцентный метод определения доброкачественности продукции животного и растительного происхождения | | 1 | 2 | | 5 |
| 6 | Определение содержания радионуклидов в пищевых продуктах и кормах при помощи спектрометра | | 1 | 2 | | 5 |
| 7 | Определение показателей безопасности пищевых продуктов и кормов при помощи спектрофотометров | | 1 | 2 | | 6 |
| 8 | Определение показателей безопасности пищевых продуктов и кормов методом атомно-абсорбционной спектроскопии | | ПК-2.1. Применяет методы ветеринарно-санитарной экспертизы пищевого сырья и готовых продуктов, требования нормативно-технических документов к пищевым продуктам, условиям их | 1 | 4 | |

| | | | | | | |
|----|--|---|---|---|--|---|
| 9 | Применение метода ИК – спектрометрии при проведении лабораторных исследований пищевых продуктов и кормов | производства и обращения, предприятиям перерабатывающей промышленности, ветеринарным лабораториям, холодильным и другим объектам государственного ветеринарного надзора. ПК-2.2. Использует современное лабораторное оборудование при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии. | 1 | 6 | | 6 |
| 10 | Понятие о генетически модифицированных организмах. Устройство ПЦР – лаборатории. Порядок извлечения ДНК из образцов. Методы определения генмодифицированных источников методом ПЦР | ПК-2.3. Использует в работе навыки ветеринарно-санитарной оценки качества и безопасности животноводческого сырья, готовой пищевой продукции, кормовых средств а также условий и режимов рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья в соответствии с основными требованиями системы ХАССП в пищевой промышленности. | 1 | 2 | | 6 |
| 11 | Применение метода капельного электрофореза при экспертизе пищевых продуктов | Способен решать производственные задачи с использованием современных методов ветеринарно-санитарной экспертизы (ПК-6) | 1 | 2 | | 6 |
| 12 | Экспресс-методы микробиологических исследований. Определение антибиотиков при помощи ИФ А | ПК-6.1. Использует в своей деятельности государственные стандарты в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения; ПК-6.2. Применяет в своей деятельности современные методы ветеринарно-санитарной экспертизы Способен собирать, обрабатывать, анализировать, обобщать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области ветеринарно-санитарной экспертизы и составлять отчеты и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-7) ПК-7.1. Применяет основы математического анализа, математической статистики, необходимые для решения аналитических и исследовательских задач ПК-7.2. Осуществляет выбор современных технических средств и информационных технологий для обработки и анализа данных, а также для решения исследовательских задач. | 1 | 2 | | 6 |

| | | | | | | | | |
|----------------------------|--|--|--|--|--|-----------|----------|-----------|
| | | <p>ПК-7.3. Применяет современных технических средств информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач.</p> <p>Способен организовывать и планировать эксперименты по ветеринарно-санитарным мероприятиям для повышения качества и безопасности продуктов животного и растительного происхождения, кормов и кормовых добавок (ПКО-1)</p> <p>ПКО-1.1. Имеет представление о государственных стандартах и иных нормативно-правовых актах в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения.</p> <p>ПКО-1.2. Дает оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований, контролировать режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья.</p> <p>ПКО-1.3. Проводит ветеринарно-санитарную экспертизу продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности, а также проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения кормов и кормовых добавок</p> | | | | | | |
| ИТОГО ПО 1 СЕМЕСТРУ | | | | | | 30 | - | 78 |

5.2. Содержание дисциплины «Экспресс-методы диагностики ветеринарно-санитарной экспертизы» для заочной формы обучения

| № п/п | Содержание | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу магистрантов и трудоемкость (в часах) | | |
|-------|--|---|---------|---|----|----|
| | | | | ПЗ | ПП | СР |
| 1 | Введение. Классификация методов анализа. Требования к стандартным методикам анализа качества | 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). ОПК-4.1. Использует методы решения задач профессиональной деятельности с применением технических возможностей современного специализированного оборудования ОПК-4.2. Применяет современное оборудование и профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований, и разработки новых технологий ОПК-4.3. Осуществляет анализ и интерпретацию результатов исследований, полученных с использованием современной профессиональной методологии и специализированного оборудования Способен усовершенствовать методики и разработки в области ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии (ПК-2) ПК-2.1. Применяет методы ветеринарно-санитарной | 1 | 2 | | 6 |
| 2 | Идентификация термического состояния мяса | | 1 | | | 10 |
| 3 | Определение доброкачественности и безопасности молока при помощи анализаторов качества | | 1 | | | 10 |
| 4 | Экспресс-метод определения содержания нитратов в растительных продуктах | | 1 | 2 | | 6 |
| 5 | Люминесцентный метод определения доброкачественности продукции животного и растительного происхождения | | 1 | | | 10 |
| 6 | Определение содержания радионуклидов в пищевых продуктах и кормах при помощи спектрометра | | 1 | | | 10 |
| 7 | Определение показателей безопасности пищевых продуктов и кормов при помощи спектрофотометров | | 1 | | | 10 |
| 8 | Определение показателей безопасности пищевых продуктов и кормов методом атомно-абсорбционной спектроскопии | | 1 | 2 | | 6 |

| | | | | | |
|----|--|---|---|---|----|
| 9 | Применение метода ИК – спектрометрии при проведении лабораторных исследований пищевых продуктов и кормов | <p>экспертизы пищевого сырья и готовых продуктов, требования нормативно-технических документов к пищевым продуктам, условиям их производства и обращения, предприятиям перерабатывающей промышленности, ветеринарным лабораториям, холодильным и другим объектам государственного ветеринарного надзора.</p> <p>ПК-2.2. Использует современное лабораторное оборудование при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии.</p> <p>ПК-2.3. Использует в работе навыки ветеринарно-санитарной оценки качества и безопасности животноводческого сырья, готовой пищевой продукции, кормовых средств а также условий и режимов рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья в соответствии с основными требованиями системы ХАССП в пищевой промышленности.</p> <p>Способен решать производственные задачи с использованием современных методов ветеринарно-санитарной экспертизы (ПК-6)</p> <p>ПК-6.1. Использует в своей деятельности государственные стандарты в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения;</p> <p>ПК-6.2. Применяет в своей деятельности современные методы ветеринарно-санитарной экспертизы</p> <p>Способен собирать, обрабатывать, анализировать, обобщать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области ветеринарно-санитарной экспертизы и составлять отчеты и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-7)</p> <p>ПК-7.1. Применяет основы математического анализа, математической статистики, необходимые для решения</p> | 1 | 2 | 6 |
| 10 | Понятие о генетически модифицированных организмах. Устройство ПЦР – лаборатории. Порядок извлечения ДНК из образцов. Методы определения генмодифицированных источников методом ПЦР | | 1 | 2 | 6 |
| 11 | Применение метода капельного электрофореза при экспертизе пищевых продуктов | | 1 | 2 | 6 |
| 12 | Экспресс-методы микробиологических исследований. Определение антибиотиков при помощи ИФ А | | 1 | | 12 |

| | | | | | |
|----------------------------|---|--|-----------|----------|-----------|
| | <p>аналитических и исследовательских задач</p> <p>ПК-7.2. Осуществляет выбор современных технических средств и информационных технологий для обработки и анализа данных, а также для решения исследовательских задач.</p> <p>ПК-7.3. Применяет современных технических средств информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач.</p> <p>Способен организовывать и планировать эксперименты по ветеринарно-санитарным мероприятиям для повышения качества и безопасности продуктов животного и растительного происхождения, кормов и кормовых добавок (ПКО-1)</p> <p>ПКО-1.1. Имеет представление о государственных стандартах и иных нормативно-правовые актах в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения.</p> <p>ПКО-1.2. Дает оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований, контролировать режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья.</p> <p>ПКО-1.3. Проводит ветеринарно-санитарную экспертизу продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности, а также проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения кормов и кормовых добавок</p> | | | | |
| ИТОГО ПО 3 СЕМЕСТРУ | | | 10 | - | 98 |

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Методические указания для самостоятельной работы

1. Учебно-методическое пособие по организации самостоятельной работы студентов по направлениям подготовки, реализуемым в СПбГАВМ [Электронный ресурс] / А.А. Сухинин [и др.]; СПбГАВМ – СПб.: Изд-во СПбГАВМ, 2018. – 67 с. – Режим доступа: <https://ebs.spbguvm.ru/MarcWeb2/Default.asp> (дата обращения: 25.03.2026).

6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Орлова Д.А., Смирнов А.В., Токарев А.Н., Урбан В.Г., Смолькина А.С. Учебно-методическое пособие по освоению дисциплины «Экспресс-методы диагностики ветеринарно-санитарной экспертизы». 36.04.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза», уровень высшего образования - магистратура. – СПб. Издательство СПбГАВМ, 2018. – 28 с.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

А) основная литература:

1. Боровков, М.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства : учебник / М. Ф. Боровков, В. П. Фролов, С. А. Серко ; под ред. М. Ф. Боровкова. - Санкт-Петербург : Лань, 2007. - 448 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

2. Смирнов, А. В. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе : [допущено МСХ РФ] : учебное пособие для студентов вузов / А. В. Смирнов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. - 320 с.

Нормативные документы:

1. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

2. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции».

3. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции».

4. Технический регламент Евразийского экономического союза ТР ЕАЭС 040/2016 «О безопасности рыбы и рыбной продукции».

5. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02 января 2000 № 29 – ФЗ — М.: в редакции 2012.

Б) Дополнительная литература:

1. Позняковский, В.М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность : учебно-справочное пособие / В. М. Позняковский. - 4-е изд., испр. и доп. - Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2007. - 528 с. : ил. - (Экспертиза пищевых продуктов и продовольственного сырья).

2. Смирнов, А. В. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса больных и отравившихся животных и исследование мяса на свежесть : учебное пособие / А. В. Смирнов. - Санкт-Петербург : ГИОРД, 2011. - 112 с.

3. Смирнов, А.В. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии молока и молочных продуктов : учебное пособие / А. В. Смирнов . – 3-е изд., испр. и доп. Санкт-Петербург : ГИОРД, 20019. - 144 с

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО- ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»,

НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для подготовки к практическим занятиям и выполнения самостоятельной работы студенты могут использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. <http://fsvps.ru> Официальный сайт федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору.
2. <https://mcx.gov.ru/> Официальный сайт Министерства сельского хозяйства
3. <https://www.rst.gov.ru/portal/gost> Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.
4. <http://www.kodeks.ru> Электронный фонд нормативных документов «Кодекс».
5. <http://standartgost.ru> Открытая база ГОСТов и других нормативных документов.

Электронно-библиотечные системы:

1. [ЭБС «СПБГУВМ»](#)
2. [ЭБС «Издательство «Лань»](#)
3. [ЭБС «Консультант студента»](#)
4. [Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»](#)
5. [Университетская информационная система «РОССИЯ»](#)
6. [Полнотекстовая база данных POLPRED.COM](#)
7. [Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU](#)
8. [Российская научная Сеть](#)
9. [Электронно-библиотечная система IQlib](#)
10. [База данных международных индексов научного цитирования Web of Science](#)
11. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам [ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE](#)
12. Электронные книги издательства «Проспект Науки» <http://prospektnauki.ru/ebooks/>
13. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро» <http://www.iprbookshop.ru/586.html>.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации для обучающихся – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих обучающемуся оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

- Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Описание последовательности действий обучающегося, или «сценарий изучения дисциплины».

Утреннее время является самым плодотворным для учебной работы (с 8-14 часов), затем послеобеденное время (с 16-19 часов) и вечернее время (с 20-24 часов). Самый трудный материал рекомендуется к изучению в начале каждого временного интервала после отдыха. Через 1.5 часа работы необходим перерыв (10-15 минут), через 4 часа работы перерыв должен составлять 1 час. Частью научной организации труда является овладение техникой умственного труда. В норме обучающийся должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки обучающихся. Основная цель проведения практических

(семинарских) занятий - формирование у обучающихся аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Так же практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для обучающихся необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к практическому занятию обучающемуся рекомендуется придерживаться следующего алгоритма:

- 1) ознакомится с планом предстоящего занятия;
- 2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделах «Перечень тем практических (семинарских) занятий».

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в задании - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности обучающихся – решение задач, лабораторные работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы обучающихся.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине должны быть ориентированы на современные условия хозяйствования, действующие нормативные документы, передовые технологии, на последние достижения науки, техники и практики, на современные представления о тех или иных явлениях, изучаемой действительности.

- Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой – важный этап самостоятельной работы обучающегося по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать свои гипотезы и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и

выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а для журнальных статей – название журнала, год издания, номера страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных оценок. На оборотной стороне карточки можно делать собственные заметки о данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

- Разъяснения по поводу работы с контрольно-тестовыми материалами по курсу, рекомендации по выполнению домашних заданий.

Тестирование – это проверка, которая позволяет определить: соответствует ли реальное поведение программы ожидаемому, выполнив специально подобранный набор тестов. Тест – это выполнение определенных условий и действий, необходимых для проверки работы тестируемой функции или её части. На каждый вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить, выбрав один вариант.

10. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В рамках реализации дисциплины проводится воспитательная работа для формирования современного научного мировоззрения и системы базовых ценностей, формирования и развития духовно-нравственных, гражданско-патриотических ценностей, системы эстетических и этических знаний и ценностей, установок толерантного сознания в обществе, формирования у студентов потребности к труду как первой жизненной необходимости, высшей ценности и главному способу достижения жизненного успеха, для осознания социальной значимости своей будущей профессии.

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

11.1. В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ведение практических занятий с использованием мультимедиа;
- интерактивные технологии (проведение диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи);
- взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты;
- совместная работа в Электронной информационно-образовательной среде СПбГУВМ: <https://spbguvvm.ru/academy/eios/>

11.2. Программное обеспечение

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

| № п/п | Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения | Лицензия |
|-------|--|--------------|
| 1 | MS PowerPoint | 67580828 |
| 2 | LibreOffice | свободное ПО |
| 3 | ОС Альт Образование 8 | ААО.0022.00 |
| 4 | АБИС "МАРК-SQL" | 02102014155 |

| | | |
|---|-------------------------|--------------|
| 5 | MS Windows 10 | 67580828 |
| 6 | Система КонсультантПлюс | 503/КЛ |
| 7 | Android ОС | свободное ПО |

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

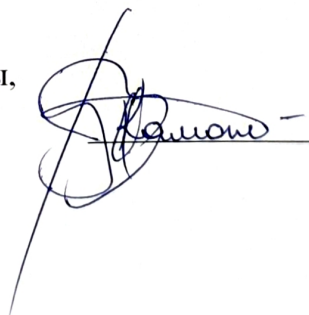
| Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---|---|---|
| Экспресс-методы диагностики ветеринарно-санитарной экспертизы | 403 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | <p><i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска, мультимедийный проектор, ноутбук.</p> <p><i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> плакаты и наглядные пособия (нормативы ТР, ГОСТ, СанПин) по разделам дисциплины, муляжи пищевой продукции и образцы ее маркировки, музейные экспонаты.</p> |
| | 406 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная лаборатория кафедры | <p>Специализированная мебель: лабораторные столы, табуреты.</p> <p>Технические средства обучения: аквадистиллятор ДЭ-4, весы лабораторные, аналитические регистрационные весы, вакуумная сушка СПТ-200, проекционный трихинеллоскоп, центрифуга лабораторная молочная «ОКА», центрифуги Гербера, микроскопы «Биолам», баня водяная, колориметр фотоэлектр. концентрац., «Гастрос», лабораторный рН-метр «Статус», электронные анализаторы качества молока – «Клевер», «Лактан 1-4»; рефрактометры, вискозиметр, анализатор соматических клеток в молоке «Соматос Мини», овоскоп, люминоскоп «Филин», стерилизатор ВК-75</p> <p>Наглядные пособия и учебные материалы: плакаты и наглядные пособия (нормативы ТР, ГОСТ, СанПин) по разделам дисциплины, муляжи пищевой продукции и образцы ее маркировки, музейные экспонаты</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы</p> | <p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно- образовательную среду</p> |
| | <p>214 Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы</p> | <p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно- образовательную среду</p> |
| | <p>324 Отдел информационных технологий (196084, г. Санкт- Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p> | <p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических средств обучения</p> |
| | <p>Бокс № 3 Столярная мастерская (196084, г. Санкт- Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p> | <p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для профилактического обслуживания специализированной мебели</p> |

Приложение 1 на 49 л.

Программу составил:

Доцент кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы,
канд. ветеринар. наук, доцент



Т.В. Калюжная

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной
медицины»

Кафедра ветеринарно-санитарной экспертизы

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при
освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

ЭКСПРЕСС-МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ
ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
Уровень высшего образования
МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки: 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза
Очная, заочная форма обучения

Год начала подготовки - 2026

Санкт-Петербург
2026 г.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

| № | Формируемые компетенции | Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Оценочное средство |
|----|---|--|--------------------|
| 1. | <p>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).</p> <p>ОПК-4.1. Использует методы решения задач профессиональной деятельности с применением технических возможностей современного специализированного оборудования</p> <p>ОПК-4.2. Применяет современное оборудование и профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и разработки новых технологий</p> <p>ОПК-4.3. Осуществляет анализ и интерпретацию результатов исследований, полученных с использованием современной профессиональной методологии и специализированного оборудования</p> | <p>Введение. Определение понятия продукты питания. Стандартные свойства, определяющие качество сырья, материалов, продуктов питания.</p> <p>Качественное и количественное выражение стандартных свойств. Классификация методов анализа.</p> <p>Требования к стандартным методикам анализа качества</p> | Опрос |
| 2. | <p>Способен усовершенствовать методики и разработки в области ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии (ПК-2)</p> | Идентификация термического состояния мяса | Опрос, тесты |
| 3. | <p>ПК-2.1. Применяет методы ветеринарно-санитарной экспертизы пищевого сырья и готовых продуктов, требования нормативно-технических документов к пищевым продуктам, условиям их производства и обращения, предприятиям перерабатывающей промышленности, ветеринарным лабораториям, холодильным и другим объектам государственного ветеринарного надзора.</p> | Определение доброкачественности и безопасности молока при помощи анализаторов качества | Опрос, тесты |
| 4. | <p>ПК-2.2. Использует современное лабораторное оборудование при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии.</p> | Экспресс-метод определения содержания нитратов в растительных продуктах | Опрос, тесты |
| 5. | <p>ПК-2.3. Использует в работе навыки ветеринарно-санитарной оценки качества и безопасности животноводческого сырья, готовой пищевой продукции, кормовых средств а также условий и режимов рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья в соответствии с основными требованиями системы ХАССП в пищевой промышленности.</p> | Люминесцентный метод определения доброкачественности продукции животного и растительного происхождения | Опрос, тесты |
| 6. | <p>Способен решать производственные задачи с использованием современных методов</p> | Определение содержания радионуклидов в пищевых продуктах и кормах при помощи спектрометра | Опрос, тесты |

| | | | |
|-----|---|---|---------------------|
| 7. | <p>ветеринарно-санитарной экспертизы (ПК-6) ПК-6.1. Использует в своей деятельности государственные стандарты в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения;</p> | <p>Определение показателей безопасности пищевых продуктов и кормов при помощи спектрофотометров</p> | <p>Опрос, тесты</p> |
| 8. | <p>ПК-6.2. Применяет в своей деятельности современные методы ветеринарно-санитарной экспертизы Способен собирать, обрабатывать, анализировать, обобщать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области ветеринарно-санитарной экспертизы и составлять отчеты и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-7)</p> | <p>Определение показателей безопасности пищевых продуктов и кормов методом атомно-абсорбционной спектроскопии</p> | <p>Опрос, тесты</p> |
| 9. | <p>ПК-7.1. Применяет основы математического анализа, математической статистики, необходимые для решения аналитических и исследовательских задач ПК-7.2. Осуществляет выбор современных технических средств и информационных технологий для обработки и анализа данных, а также для решения исследовательских задач.</p> | <p>Применение метода ИК – спектрометрии при проведении лабораторных исследований пищевых продуктов и кормов</p> | <p>Опрос, тесты</p> |
| 10. | <p>ПК-7.3. Применяет современных технических средств информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач. Способен организовывать и планировать эксперименты по ветеринарно-санитарным мероприятиям для повышения качества и безопасности продуктов животного и растительного происхождения, кормов и кормовых добавок (ПКО-1)</p> | <p>Понятие о генетически модифицированных организмах. Устройство ПЦР – лаборатории. Порядок извлечения ДНК из образцов. Методы определения генмодифицированных источников методом ПЦР</p> | <p>Опрос, тесты</p> |
| 11. | <p>ПКО-1.1. Имеет представление о государственных стандартах и иных нормативно-правовые актах в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения.</p> | <p>Применение метода капельного электрофореза при экспертизе пищевых продуктов</p> | <p>Опрос, тесты</p> |
| 12. | <p>ПКО-1.2. Дает оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований, контролировать режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья. ПКО-1.3. Проводит ветеринарно-санитарную экспертизу продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности, а также проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения кормов и кормовых добавок</p> | <p>Экспресс-методы микробиологических исследований. Определение антибиотиков при помощи ИФ А</p> | <p>Опрос, тесты</p> |

Примерный перечень оценочных средств

Таблица 2

| № | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в фонде |
|----|----------------------------------|---|---|
| 1. | Тест | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося | Фонд тестовых заданий |
| 2. | Опрос | Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. | Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД |

2. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--|--|---|---|--------------------|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично | |
| 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). | | | | | |
| ОПК-4.1. Использует методы решения задач профессиональной деятельности с применением технических возможностей современного специализированного оборудования | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. | Опрос, тесты |
| ОПК-4.2. Применяет современное оборудование и профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и разработки новых технологий | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме | Опрос, тесты |
| ОПК-4.3. Осуществляет анализ и интерпретацию результатов | При решении стандартных задач не | Имеется минимальный набор навыков для | Продемонстрированы базовые навыки при решении | Продемонстрированы навыки при решении | Опрос, тесты |

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|--------------|
| исследований, полученных с использованием современной профессиональной методологии и специализированного оборудования | продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки | решения стандартных задач с некоторыми недочетами | стандартных задач с некоторыми недочетами | нестандартных задач без ошибок и недочетов | |
| - Способен усовершенствовать методики и разработки в области ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии (ПК-2) | | | | | |
| ПК-2.1. Применяет методы ветеринарно-санитарной экспертизы пищевого сырья и готовых продуктов, требования нормативно-технических документов к пищевым продуктам, условиям их производства и обращения, предприятиям перерабатывающей промышленности, ветеринарным лабораториям, холодильным и другим объектам государственного ветеринарного надзора. | допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя. | ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка. | ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя. | ответ дан в полном объеме; правильно выполняет анализ ошибок. | Опрос, тесты |
| ПК-2.2. Использует современное лабораторное | допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые | ответ дан правильно не менее чем наполовину, | ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 | ответ дан в полном объеме; правильно выполняет анализ | Опрос, тесты |

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|--------------|
| оборудованием при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии. | обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя. | допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка. | недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя. | ошибок | |
| ПК-2.3. Использует в работе навыки ветеринарно-санитарной оценки качества и безопасности животноводческого сырья, готовой пищевой продукции, кормовых средств а также условий и режимов рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья в соответствии с основными требованиями системы ХАССП в пищевой промышленности. | допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя. | ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка. | ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя. | ответ дан в полном объеме; правильно выполняет анализ ошибок | Опрос, тесты |
| - Способен решать производственные задачи с использованием современных методов ветеринарно-санитарной экспертизы (ПК-6) | | | | | |
| ПК-6.1. Использует в своей деятельности государственные стандарты в области ветеринарно-санитарной | допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже | ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна | ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных | ответ дан в полном объеме; правильно выполняет анализ ошибок. | Опрос, тесты |

| | | | | | |
|---|--|---|--|---|--------------|
| оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения; | по требованию преподавателя. | грубая ошибка. | самостоятельно по требованию преподавателя. | | |
| ПК-6.2. Применяет в своей деятельности современные методы ветеринарно-санитарной экспертизы | допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя. | ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка. | ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя. | ответ дан в полном объеме; правильно выполняет анализ ошибок. | Опрос, тесты |
| - Способен собирать, обрабатывать, анализировать, обобщать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области ветеринарно-санитарной экспертизы и составлять отчеты и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-7) | | | | | |
| ПК-7.1. Применяет основы математического анализа, математической статистики, необходимые для решения аналитических и | допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию | ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка. | ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по | ответ дан в полном объеме; правильно выполняет анализ ошибок. | Опрос, тесты |

| | | | | | |
|--|--|---|--|---|--------------|
| исследовательских задач | преподавателя. | | требованию преподавателя. | | |
| ПК-7.2. Осуществляет выбор современных технических средств и информационных технологий для обработки и анализа данных, а также для решения исследовательских задач. | допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя. | ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка. | ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя. | ответ дан в полном объеме; правильно выполняет анализ ошибок. | Опрос, тесты |
| ПК-7.3. Применяет современных технических средств информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач. | допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя. | ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка. | ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя. | ответ дан в полном объеме; правильно выполняет анализ ошибок. | Опрос, тесты |
| - Способен организовывать и планировать эксперименты по ветеринарно-санитарным мероприятиям для повышения качества и безопасности продуктов животного и растительного происхождения, кормов и кормовых добавок (ПКО-1) | | | | | |
| ПКО-1.1. Имеет представление о государственных стандартах и иных нормативно-правовых актах в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного | допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя. | ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка. | ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя. | ответ дан в полном объеме; правильно выполняет анализ ошибок. | Опрос, тесты |

| | | | | | |
|---|---|--|---|--|---------------------|
| <p>промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения.</p> | | | | | |
| <p>ПКО-1.2. Дает оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований, контролировать режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья.</p> | <p>допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.</p> | <p>ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.</p> | <p>ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.</p> | <p>ответ дан в полном объеме; правильно выполняет анализ ошибок.</p> | <p>Опрос, тесты</p> |
| <p>ПКО-1.3. Проводит ветеринарно-санитарную экспертизу продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности, а также проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения кормов и кормовых добавок</p> | <p>допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.</p> | <p>ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.</p> | <p>ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.</p> | <p>ответ дан в полном объеме; правильно выполняет анализ ошибок.</p> | <p>Опрос, тесты</p> |

3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

3.1.1. Вопросы для проведения опроса

Формируемая компетенция: 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).

ОПК-4.1. Использует методы решения задач профессиональной деятельности с применением технических возможностей современного специализированного оборудования

ОПК-4.2. Применяет современное оборудование и профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и разработки новых технологий

ОПК-4.3. Осуществляет анализ и интерпретацию результатов исследований, полученных с использованием современной профессиональной методологии и специализированного оборудования

1. Определение понятия «качество»
2. Свойства, определяющие качество продуктов
3. Стандартные свойства, определяющие качество сырья, материалов, продуктов питания.
4. Определение понятий «метод анализа»
5. Классификация и характеристика методов анализа.

Формируемая компетенция: способен усовершенствовать методики и разработки в области ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии (ПК-2).

ПК-2.1. Применяет методы ветеринарно-санитарной экспертизы пищевого сырья и готовых продуктов, требования нормативно-технических документов к пищевым продуктам, условиям их производства и обращения, предприятиям перерабатывающей промышленности, ветеринарным лабораториям, холодильным и другим объектам государственного ветеринарного надзора.

ПК-2.2. Использует современное лабораторное оборудование при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии.

ПК-2.3. Использует в работе навыки ветеринарно-санитарной оценки качества и безопасности животноводческого сырья, готовой пищевой продукции, кормовых средств а также условий и режимов рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья в соответствии с основными требованиями системы ХАССП в пищевой промышленности.

6. Требования к стандартным методикам анализа.
7. Требования к правилам отбора проб продукции на анализ.
8. Этапы отбора проб с учетом специфических свойств продукта.
9. Принцип работы спектрофотометра.
10. Понятие о генетически модифицированных организмах. Устройство ПЦР – лаборатории.

11. Определение pH.
12. Люминесцентный метод определения доброкачественности продукции животного и растительного происхождения. Принцип работы люминоскопа.
13. Определение нитратов в растительных продуктах экспресс-методом.
14. Использование нитратов, причины накопления нитратов в пищевых продуктах.
15. Токсические свойства нитратов и нормирование их в пищевых продуктах.

Формируемая компетенция: способен решать производственные задачи с использованием современных методов ветеринарно-санитарной экспертизы (ПК-6).

ПК-6.1. Использует в своей деятельности государственные стандарты в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения;

ПК-6.2. Применяет в своей деятельности современные методы ветеринарно-санитарной экспертизы

16. Источники загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов.
17. Токсичные элементы в пищевых продуктах.
18. Свинец в сырье и пищевых продуктах. Метод определения.
19. Причины и опасность использования антибиотиков в животноводстве.
20. Причины и опасность использования гормонов в животноводстве.

Формируемая компетенция: • способен собирать, обрабатывать, анализировать, обобщать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области ветеринарно-санитарной экспертизы и составлять отчеты и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-7).

ПК-7.1. Применяет основы математического анализа, математической статистики, необходимые для решения аналитических и исследовательских задач

ПК-7.2. Осуществляет выбор современных технических средств и информационных технологий для обработки и анализа данных, а также для решения исследовательских задач.

ПК-7.3. Применяет современных технических средств информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач.

21. Нормирование и определение радионуклидов в пищевых продуктах.
22. Возможности снижения содержания токсичных элементов и радионуклидов при кулинарной обработке.
23. Кадмий в сырье и пищевых продуктах. Метод определения.
24. Мышьяк в сырье и пищевых продуктах. Метод определения.
25. Ртуть в сырье и пищевых продуктах. Метод определения.

Формируемая компетенция: способен организовывать и планировать эксперименты по ветеринарно-санитарным мероприятиям для повышения качества и безопасности продуктов животного и растительного происхождения, кормов и кормовых добавок (ПКО-1).

ПКО-1.1. Имеет представление о государственных стандартах и иных нормативно-правовых актах в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения.

ПКО-1.2. Дает оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований, контролировать режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья.

ПКО-1.3. Проводит ветеринарно-санитарную экспертизу продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности, а также проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения кормов и кормовых добавок

26. Экспресс-методы микробиологических исследований.
27. Содержание радионуклидов в грибах и дикорастущих ягодах.
28. Определение антибиотиков при помощи ИФА.
29. Определение содержания пестицидов в продовольственном сырье и пищевых продуктах.

3.1.2. Тесты

Формируемая компетенция: 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. Использует методы решения задач профессиональной деятельности с применением технических возможностей современного специализированного оборудования

ОПК-4.2. Применяет современное оборудование и профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований, и разработки новых технологий

ОПК-4.3. Осуществляет анализ и интерпретацию результатов исследований, полученных с использованием современной профессиональной методологии и специализированного оборудования

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов

ОПК-4.1. Использует методы решения задач профессиональной деятельности с применением технических возможностей современного специализированного оборудования

Задание 1.

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.

Мясо каких промысловых животных необходимо исследовать на трихинеллез?

1. Лося и енота;
2. Медведя и нутрии;
3. Кабана и лося;
4. Кабана и крупного рогатого скота.

Запишите цифру, под которой указан правильный ответ.

Ответ: 2

Задание 2.

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.

Какие пороки и дефекты консервов устанавливают по их внешним признакам?

1. Расплавление жира, закисание;
2. Размягчение тканей, закисание;
3. Деформация, закисание, бомбаж;
4. Подтек, «хлопуши», бомбаж.

Запишите цифру, под которой указан правильный ответ.

Ответ: 3

ОПК-4.3. Осуществляет анализ и интерпретацию результатов исследований, полученных с использованием современной профессиональной методологии и специализированного оборудования

Задание 3.

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.

На какие среды проводят первичный посев для выявления пищевых токсикоинфекций?

1. МПА, среда Левина, МПБ;
2. МПА, трехсахарный агар, среда Петраньяни;
3. МПА, среда Эндо, среда Мюллера-Кауфмана;
4. МПА, МПБ Хоттингера, среда Плоскирева

Запишите цифру, под которой указан правильный ответ.

Ответ: 3

ОПК-4.2. Применяет современное оборудование и профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований, и разработки новых технологий

Задание 4.

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.

Какую форму имеют клейма используемые для ветеринарного клеймения мяса и продуктов убоя?

1. Овальную;
2. Треугольную;
3. Прямоугольную;
4. Квадратную.

Запишите цифру, под которой указан правильный ответ.

Ответ: 1

Задание 5.

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.

В каких случаях при определении степени свежести мяса используют реакцию с реактивом Несслера?

1. При экспертизе мяса КРС;
2. При экспертизе мяса свиней;
3. При экспертизе мяса лошадей;
4. При экспертизе мяса птицы.

Запишите цифру, под которой указан правильный ответ.

Ответ: 4

Задания закрытого типа на установление соответствия

ОПК-4.1. Использует методы решения задач профессиональной деятельности с применением технических возможностей современного специализированного оборудования;

Задание 6.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие: между степенью свежести мяса убойных животных и органолептическим показателями: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| Степень свежести | | Органолептические показатели | |
|------------------|----------------------------|------------------------------|---|
| А | Свежее мясо | 1 | Поверхность сухая корочка подсыхания хорошо выражена, на разрезе мышцы слегка влажные |
| Б | Мясо сомнительной свежести | 2 | При надавливании ямка выравняется медленно за 1-2 минуты |
| В | Несвежее мясо | 3 | Поверхность подсыхая, покрыта серой слизью, на разрезе мышцы влажные, липкие |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

| А | Б | В |
|---|---|---|
| | | |

Ответ: А1Б2В3.

Задание 7.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие: между степенью свежести мяса убойных животных и ветеринарно-санитарной оценкой: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| Степень свежести | | Ветеринарно-санитарная оценка | |
|------------------|----------------------------|-------------------------------|---|
| А | Свежее мясо | 1 | После зачистки и технической утилизации измененных участков, немедленно перерабатывают на вареные колбасы или проваривают |
| Б | Мясо сомнительной свежести | 2 | Подлежит технической утилизации |
| В | Несвежее мясо | 3 | Используют без ограничений |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

| А | Б | В |
|---|---|---|
| | | |

Ответ: А3Б1В2.

Задание 8.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие: между реакциями и реактивами, используемыми для их постановки: к каждой позиции первого столбца, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| Нормативные документы | | Требования | |
|-----------------------|------------------------|------------|---------------------------------------|
| А | Формольная проба | 1 | 0,2 %-ный спиртовой раствор бензидина |
| Б | Реакция на пероксидазу | 2 | 5% р-р щавелевой кислоты |

| | | | |
|---|------------------------------|---|--------------------------|
| В | Реакция с сернокислой медью | 3 | 5% р-р CuSO ₄ |
| Г | Реакция с реактивом Несслера | 4 | реактив Несслера |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

Ответ: А2Б1В3Г4.

ОПК-4.3. Осуществляет анализ и интерпретацию результатов исследований, полученных с использованием современной профессиональной методологии и специализированного оборудования

Задание 9.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие между питательными средами и культуральными свойствами возбудителей пищевых токсикоинфекций: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| Название элективной среды | | Культуральные свойства | |
|---------------------------|---------------------------|------------------------|---|
| А | Среда Эндо | 1 | Бактерии рода Salmonella образуют мелкие колонии цвета среды, с сиреневым оттенком, цвет среды не меняется |
| Б | Среда Левина | 2 | Бактерии рода Salmonella образуют чёрные или коричневые колонии с характерным металлическим блеском, среда под колонией окрашивается в чёрный цвет. |
| В | Среда Плоскирева | 3 | Бактерии рода Proteus образуют отдельные колонии кирпично-красного цвета под среды; |
| Г | Среда Висмут-сульфит агар | 4 | Бактерии рода E.coli образуют мелкие колонии красного цвета с металлическим оттенком, среда вокруг краснеет |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

Ответ: А4Б1В3Г2.

Задание 10.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие: между методами и показателями, входящими в их комплекс: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| Методы | | Показатели | |
|--------|---------------------------|------------|--|
| А | Органолептические методы | 1 | Цвет и запах |
| Б | Физико-химические методы | 2 | Аммиак и соли аммония, продукты первичного распада белка |
| В | Микробиологические методы | 3 | Количество микроорганизмов в поле зрения |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

| | | |
|---|---|---|
| А | Б | В |
| | | |

Ответ: А1Б2В3

Задания закрытого типа на установление последовательности

ОПК-4.2. Применяет современное оборудование и профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований, и разработки новых технологий

Задание 11.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите последовательность этапов действия работы при добавлении записи о проведенной ветеринарно-санитарной экспертизе в подсистеме «Меркурий.ГВЭ». Запишите цифры, которыми обозначены этапы в правильной последовательности ее этапов.

Выстройте алгоритм:

1. На странице добавления ВСЭ в блоке «Общие сведения» укажите объем и количество единиц упаковки продукции, подвергнутой ВСЭ
2. После внесения необходимых данных нажмите на кнопку «Сохранить». В результате откроется страница «Просмотр сведений о ветсанэкспертизе»
3. Нажмите на ссылку «Добавить» в блоке «Ветсанэкспертиза». В результате откроется страница «Добавление ветсанэкспертизы».

Ответ:312

Задание 12.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите последовательность действий при добавлении показателей ветеринарно-санитарной экспертизы в подсистеме «Меркурий.ГВЭ»: Запишите цифры, которыми обозначены действия, в правильной последовательности этапов:

1. На странице добавления показателя в блоке «Общие сведения» выберите показатель проверки качества.
2. После внесения необходимых данных нажмите на кнопку «Сохранить»
3. Нажмите на ссылку «Добавить» в блоке «Показатели». В результате откроется страница «Добавление показателя»
4. Заполните в открывшейся форме поля «Фактическое значение», «Результат» и «Заключение»

Ответ: 3142

ОПК-4.3. Осуществляет анализ и интерпретацию результатов исследований, полученных с использованием современной профессиональной методологии и специализированного оборудования

Задание 13.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите последовательность этапов проведения послеубойного осмотра продуктов убоя свиней согласно Приказу Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 28.04.2022 № 269 «Об утверждении Ветеринарных правил убоя животных и Ветеринарных правил назначения и проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и продуктов убоя (промысла) животных, предназначенных для переработки и (или) реализации»: Запишите цифры, которыми обозначены этапы, в правильной их последовательности:

1. Осмотр селезенки.

2. Осмотр головы
3. Осмотр ливера
4. Осмотр туш.

Ответ: 2134

Задание 14.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите последовательность этапов при окраске мазков-отпечатков по Граму «ГОСТ 23392-2016 Мясо. Методы химического и микроскопического анализа свежести»: Запишите цифры, которыми обозначены этапы, в правильной их последовательности:

1. Окраска мазков основным красителем — генциановым фиолетовым (2 мин).
2. Препарат не промывают и добавляют раствор Люголя
3. Добавление на мазок этиловым спиртом (96%) в течение 30 секунд
4. Окраска фуксином в течение 2–3 минут.

Ответ: 1234

ОПК-4.1. Использует методы решения задач профессиональной деятельности с применением технических возможностей современного специализированного оборудования

Задание 15.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите последовательность действий при определении массовой доли влаги в твороге согласно ГОСТ 3626-73 «Молоко и молочные продукты. Методы определения влаги и сухого вещества». Запишите цифры, которыми обозначены этапы, в правильной их последовательности:

1. Поместить бюкс в сушильный шкаф
2. Взвесить пустой бюкс
3. Поместить навеску творога в бюкс и взвесить
4. Проводить высушивание до установления наименьшей массы
5. Рассчитать массовую долю влаги по формуле изложенной в ГОСТ

Ответ: 23145

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 16.

Прочтите вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ:

Какие нормативные документы регламентируют методы анализа пищевых продуктов?

Ответ: ГОСТ и МУК

Задание 17.

Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ.

Какие требования к пищевым продуктам регламентируются техническими регламентами?

Ответ: Критерии идентификации и показатели безопасности.

ОПК-4.3. Осуществляет анализ и интерпретацию результатов исследований, полученных с использованием современной профессиональной методологии и специализированного оборудования

Задание 18.

Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ.

Какие разделы составляют содержание стандартов на пищевые продукты?

Ответ: технические требования, требования к упаковке и требования к условиям и срокам хранения.

ОПК-4.2. Применяет современное оборудование и профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований, и разработки новых технологий

Задание 19.

Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ.

Какие разделы составляют содержание технических регламентов о безопасности пищевых продуктов?

Ответ: требования к процессам производства и правила идентификации

Задание 20.

Прочитайте вопрос и дайте развернутый обоснованный ответ

В каком документе представлены сведения в отношении безопасности мяса птицы?

Ответ: Технический регламент Евразийского экономического союза «О безопасности мяса птицы и продукции его переработки» и Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

Формируемая компетенция: ПК-2 - Способен усовершенствовать методики и разработки в области ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии

ПК-2.1. Применяет методы ветеринарно-санитарной экспертизы пищевого сырья и готовых продуктов, требования нормативно-технических документов к пищевым продуктам, условиям их производства и обращения, предприятиям перерабатывающей промышленности, ветеринарным лабораториям, холодильным и другим объектам государственного ветеринарного надзора.

ПК-2.2. Использует современное лабораторное оборудование при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии.

ПК-2.3. Использует в работе навыки ветеринарно-санитарной оценки качества и безопасности животноводческого сырья, готовой пищевой продукции, кормовых средств а также условий и режимов рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья в соответствии с основными требованиями системы ХАССП в пищевой промышленности.

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задания комбинированного типа с выбором одного / нескольких верного ответа из предложенных вариантов

ПК-2.1. Применяет методы ветеринарно-санитарной экспертизы пищевого сырья и готовых продуктов, требования нормативно-технических документов к пищевым продуктам, условиям их производства и обращения, предприятиям перерабатывающей промышленности, ветеринарным лабораториям, холодильным и другим объектам государственного ветеринарного надзора.

Задание 1.

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.

Какие инвазионные болезни рыб опасны для человека?

1. дифиллоботриоз, описторхоз;
2. клонорхоз, сангвиниколез;
3. сангвиниколез, метагонимоз;
4. клонорхоз, тетракотилез.

Запишите цифру, под которой указан правильный ответ.

Ответ: 1

Задание 2.

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.

Экспертизу каких продуктов проводят в пищевом отделении лаборатории ВСЭ?

1. молока, молочных продуктов;
2. меда, растительных продуктов;
3. молока, яиц;
4. молока, мяса.

Запишите цифры, под которыми указан правильный ответ.

Ответ: 12

ПК-2.3. Использует в работе навыки ветеринарно-санитарной оценки качества и безопасности животноводческого сырья, готовой пищевой продукции, кормовых средств а также условий и режимов рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья в соответствии с основными требованиями системы ХАССП в пищевой промышленности.

Задание 3.

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.

Какой реактив используют для выявления соды в молоке и молочных продуктах?

1. бромтимоловый синий;
2. метиленовый синий;
3. резорцин;
4. резазурин.

Запишите цифру, под которой указан правильный ответ.

Ответ: 1

Задание 4.

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.

Реализация каких растительных продуктов должна осуществляться только в незрелом виде?

1. зелень;
2. бананы;
3. огурцы;
4. томаты.

Запишите цифры, под которыми указан правильный ответ.

Ответ: 13

ПК-2.2. Использует современное лабораторное оборудование при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии.

Задание 5.

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.

Какие грибы относятся к съедобным?

1. подберезовики, опята;
2. мухоморы, белые грибы;
3. подосиновики, мухоморы;
4. сатанинские грибы, моховики

Запишите цифру, под которой указан правильный ответ.

Ответ: 1

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание 6.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие: между степенью свежести рыбы и ветеринарно-санитарной оценкой: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| Степень свежести | | Ветеринарно-санитарная оценка | |
|------------------|----------------------------|-------------------------------|---|
| А | Свежая рыба | 1 | направляют в немедленную промышленную переработку |
| Б | Рыба сомнительной свежести | 2 | Подлежит технической утилизации |
| В | Несвежая рыба | 3 | Используют без ограничений |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

| А | Б | В |
|---|---|---|
| | | |

Ответ: АЗБ1В2.

ПК-2.1. Применяет методы ветеринарно-санитарной экспертизы пищевого сырья и готовых продуктов, требования нормативно-технических документов к пищевым продуктам, условиям их производства и обращения, предприятиям перерабатывающей промышленности, ветеринарным лабораториям, холодильным и другим объектам государственного ветеринарного надзора.

Задание 7.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие: между консистенцией меда и характером стекания меда со шпателя: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

| Консистенция | | Характер стекания меда со шпателя | |
|--------------|------------|-----------------------------------|--|
| А | Жидкий мед | 1 | Шпатель погружается в мед под давлением |
| Б | Вязкий мед | 2 | На шпателе небольшое количество меда, стекающего мелкими частыми каплями |

| | | | |
|---|--------------------------|---|---|
| В | Мед плотной консистенции | 3 | На шпателе значительное количество меда, стекающего редкими, вытянутыми каплями |
|---|--------------------------|---|---|

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

| | | |
|---|---|---|
| А | Б | В |
| | | |

Ответ: А2Б3В1.

ПК-2.2. Использует современное лабораторное оборудование при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии.

Задание 8.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие: между видом меда и органолептическими показателями: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

| Вид меда | | Органолептические показатели | |
|----------|-------------------|------------------------------|---|
| А | Падевый мед | 1 | Цвет меда от белого до коричневого. Преобладают светлые тона за исключением гречишного, верескового, каштанового; |
| Б | Цветочный мед | 2 | Цвет меда от светло-янтарного (хвойных деревьев) до темно-бурого (с лиственных); |
| В | Искусственный мед | 3 | Вкус меда очень сладкий, без терпкости терпкость и посторонних привкусов |
| Г | Сахарный мед | 4 | Вкус меда сладкий, отсутствует терпкость, ощущается привкус карамели. |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

Ответ: А2Б1В4Г3.

Задание 9.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие: между реакциями и реактивами, используемыми для их постановки: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

| Название реакции | | Название реактива | |
|------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------------|
| А | Диастазное число | 1 | Резорцин |
| Б | Определение гидрооксиметилфурфурала | 2 | 1 % раствор крахмала |
| В | Определение кислотность | 3 | 1% раствор фенофталеина |
| Г | Определение редуцирующих сахаров | 4 | Раствор Фелинга |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

Ответ: А2Б1В3Г4.

ПК-2.3. Использует в работе навыки ветеринарно-санитарной оценки качества и безопасности животноводческого сырья, готовой пищевой продукции, кормовых средств а также условий и режимов рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья в соответствии с основными требованиями системы ХАССП в пищевой промышленности.

Задание 10.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие: между органолептическими пороками молока и причиной их образования: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| Органолептические пороки | | Причины | |
|--------------------------|---------------------------------|---------|--|
| А | Желтый цвет молока | 1 | Молоко стародойных коров |
| Б | Соленый вкус молока | 2 | Скармливание большого количества трав содержащих желтый пигмент (зубровка, лютик, люцерна) |
| В | Творожистая консистенция молока | 3 | Скисание молока |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

| | | |
|---|---|---|
| А | Б | В |
| | | |

Ответ: А2Б1В3.

ПК-2.1. Применяет методы ветеринарно-санитарной экспертизы пищевого сырья и готовых продуктов, требования нормативно-технических документов к пищевым продуктам, условиям их производства и обращения, предприятиям перерабатывающей промышленности, ветеринарным лабораториям, холодильным и другим объектам государственного ветеринарного надзора.

Задания закрытого типа на установление последовательности

Задание 11.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите последовательность действий при работе на аппарате «Лактан»: Запишите цифры, которыми обозначены этапы в правильной последовательности.

1. Проанализировать полученные результаты, которые высветились на экране прибора
2. Поместить стаканчик с пробой под зонд прибора и включить кнопку «ПУСК»
3. Нажать кнопку «ВКЛЮЧИТЬ»
4. Пробы молока налить в пластиковый стаканчик
5. Слить пробу молока и промыть прибор.

Ответ: 3 4 2 1 5

Задание 12.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите последовательность этапов работы на приборе «Рекорд»: Запишите цифры, которыми обозначены действия, в правильной последовательности этапов.

1. Достать ватный фильтр из прибора.
2. Налить в прибор пробу молока
3. Поместить в прибор ватный фильтр
4. Дождаться окончания фильтрации молока через ватный фильтр

5. Посчитать количество посторонних включений на фильтре.

Ответ: 32415

ПК-2.3. Использует в работе навыки ветеринарно-санитарной оценки качества и безопасности животноводческого сырья, готовой пищевой продукции, кормовых средств а также условий и режимов рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья в соответствии с основными требованиями системы ХАССП в пищевой промышленности.

Задание 13.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите последовательность действий проведения компрессорной трихинеллоскопии. Запишите цифры, которыми обозначены этапы, в правильной их последовательности:

1. Поместить компрессориум на столик микроскопа и просмотреть срезы под его малым увеличением.
2. Закрыть нижнее стекло компрессориума верхним и закрутить их винтами
3. Подготовить компрессориум к работе, раскрутив винты и разделив нижнее и верхнее стекло
4. Сделать мышечные срезы
5. Поместить срезы на нижнее стекло компрессориума

Ответ: 34521

ПК-2.2. Использует современное лабораторное оборудованием при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии.

Задание 14.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите последовательность этапов постановки пробы варкой. Запишите цифры, которыми обозначены этапы, в правильной их последовательности:

1. С помощью пинцета перенести фарш в колбу и залить дистиллированной водой.
2. Измельчить навеску мяса ножницами до состояния фарша
3. Закрыть колбу часовым стеклом и поместить на кипящую водяную баню на 10 минут
4. Через 10 минут вынуть из водяной бани и провести оценку результатов

Ответ: 2134

Задание 15.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите последовательность действий при определении кислотности молока титриметрическим методом. Запишите цифры, которыми обозначены этапы, в правильной их последовательности:

1. Приготовить эталон в другой колбе добавив в нее молоко, дистиллированную воду и сернокислый кобальт.
2. Титровать содержимое колбы с фенолфталеином раствором щелочи до слабо-розового окрашивания идентичного окрашиванию эталона
3. Налить в колбу исследуемое молоко, добавить дистиллированную воду и фенолфталеин
4. Количество миллилитров щелочи ушедшей на титрование исследуемой пробы молока умножить на 10 и записать результат.

Ответ: 3124

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 16.

Прочитайте вопрос и дайте развернутый обоснованный ответ

Какие из нормативных правовых документов выступают в статусе федерального закона?

Ответ: Технические регламенты о безопасности

ПК-2.1. Применяет методы ветеринарно-санитарной экспертизы пищевого сырья и готовых продуктов, требования нормативно-технических документов к пищевым продуктам, условиям их производства и обращения, предприятиям перерабатывающей промышленности, ветеринарным лабораториям, холодильным и другим объектам государственного ветеринарного надзора.

Задание 17.

Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ.

Какие из ниже перечисленных нормативных правовых документов действуют на территории государств-членов Евразийского экономического союза?

Ветеринарные правила убой животных и Ветеринарные правила назначения и проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и продуктов убой (промысла) животных, предназначенных для переработки и (или) реализации;

Технический регламент Евразийского экономического союза «О безопасности мяса птицы и продукции его переработки»;

ГОСТ Р 52054-2003 государственный стандарт РФ «Молоко коровье сырое. Технические условия».

Ответ: Технический регламент Евразийского экономического союза «О безопасности мяса птицы и продукции его переработки»

Задание 18.

Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ.

В каком нормативном документе из нижеперечисленных представлены требования к маркировке мяса и мясопродуктов?

Технический регламент Евразийского экономического союза «О безопасности мяса птицы и продукции его переработки»;

Технический регламент Таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции»;

ГОСТ 31476-2012 Межгосударственный стандарт «Свиньи для убой свинина в тушах и полутушах. Технические условия»;

Ответ: Технический регламент Таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции»

ПК-2.3. Использует в работе навыки ветеринарно-санитарной оценки качества и безопасности животноводческого сырья, готовой пищевой продукции, кормовых средств а также условий и режимов рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья в соответствии с основными требованиями системы ХАССП в пищевой промышленности.

Задание 19.

Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ.

Какие из нижеперечисленных документов обязательны для исполнения должностными лицами?

Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»;

ГОСТ 31450-2013 Межгосударственный стандарт «Молоко питьевое. Технические условия»;

ГОСТ Р 50380-2005 национальный стандарт РФ «Рыба, нерыбные объекты и продукция из них. Термины и определения».

Ответ: Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»

ПК-2.2. Использует современное лабораторное оборудование при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии.

Задание 20.

Прочитайте вопрос и дайте развернутый обоснованный ответ

Какие документы регламентируют методы и порядок послеубойного осмотра туш убойных животных?

Ответ: Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 28.04.2022 № 269 «Об утверждении Ветеринарных правил убоя животных и Ветеринарных правил назначения и проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и продуктов убоя (промысла) животных, предназначенных для переработки и (или) реализации».

Формируемая компетенция: ПК-6 - Способен решать производственные задачи с использованием современных методов ветеринарно-санитарной экспертизы

ПК-6.1. Использует в своей деятельности государственные стандарты в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения;

ПК-6.2. Применяет в своей деятельности современные методы ветеринарно-санитарной экспертизы

Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов

ПК-6.1. Использует в своей деятельности государственные стандарты в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения;

Задание 1.

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.

Какой документ устанавливает требования безопасности к продукции животноводства в ЕАЭС?

1. СанПиН 2.3.2.1078-01
2. ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»
3. ГОСТ Р 53221-2008
4. Федеральный закон «О ветеринарии»

Запишите цифру, под которой указан правильный ответ.

Ответ: 2

Задание 2.

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.

Какой закон регулирует проведение ветеринарного контроля в РФ?

1. ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»

2. ФЗ «О техническом регулировании»
3. ФЗ «О ветеринарии»
4. ТР ЕАЭС 034/2016

Запишите цифру, под которым указан правильный ответ.

Ответ: 3

ПК-6.2. Применяет в своей деятельности современные методы ветеринарно-санитарной экспертизы

Задание 3.

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.

Какой метод используется для быстрого выявления антибиотиков в молоке?

1. ИФА (иммуноферментный анализ)
2. ПЦР
3. Хроматография
4. Титриметрия

Запишите цифру, под которым указан правильный ответ.

Ответ: 1

Задание 4.

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.

Какой показатель свидетельствует о фекальном загрязнении пищевой продукции?

1. Общее микробное число
2. БГКП (бактерии группы кишечной палочки)
3. Сальмонеллы
4. Кислотное число

Запишите цифру, под которой указан правильный ответ.

Ответ: 2

Задание 5.

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.

Что показывает «общее микробное число»?

1. Количество патогенных бактерий
2. Общую бактериальную обсеменённость
3. Уровень витаминов
4. Содержание белка

Запишите цифру, под которым указан правильный ответ.

Ответ: 2

Задания закрытого типа на установление соответствия

ПК-6.2. Применяет в своей деятельности современные методы ветеринарно-санитарной экспертизы

Задание 6.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие: между методами исследования пищевых продуктов и кормов и целью его применения: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| Методы исследования: | | Цель | |
|----------------------|-----------------------------|------|---|
| А | Полимеразная цепная реакция | 1 | Выявление остатков антибиотиков с использованием антител |
| Б | Иммуноферментный анализ | 2 | Выявление видовой принадлежности мяса через амплификацию генов |
| В | Выявление биосенсоров | 3 | Выявление микробной нагрузки через уровень нитрифосфата |
| Г | Флуоресценция | 4 | Выявление тяжёлых металлов с использованием углеродных нанотрубок |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

Ответ: А2Б1В4Г3.

Задание 7.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие: между методами исследования пищевых продуктов и кормов и целью его применения: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| Методы исследования: | | Цель | |
|----------------------|----------------------------------|------|---|
| А | Латеральные потоковые устройства | 1 | Экспресс-тесты на основе полосок для выявления токсинов |
| Б | Инфракрасная спектроскопия | 2 | Обнаружение пестицидов через отношение массы к заряду ионов |
| В | Масс-спектрометрия | 3 | Многокомпонентный анализ патогенов с помощью фиксированных ДНК-проб |
| Г | ДНК-микрочипы | 4 | Определение фальсификации молока по поглощению ИК-лучей |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

Ответ: А1Б4В2Г3.

Задание 8.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие: между методами исследования пищевых продуктов и кормов и целью его применения: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| Методы исследования: | | Цель | |
|----------------------|---------------------------|------|--|
| А | Применение наносенсоров | 1 | Подсчёт и дифференциация клеток в молочных продуктах |
| Б | Рамановская спектроскопия | 2 | Быстрое обнаружение патогенов с использованием магнитных частиц и флуоресцентных меток |
| В | Проточная цитометрия | 3 | Анализ летучих органических соединений для выявления порчи продуктов |

| | | | |
|---|--------------------------------|---|---|
| Г | Применение «Электронного носа» | 4 | Идентификация бактерий по их молекулярным колебаниям под действием лазера |
|---|--------------------------------|---|---|

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

Ответ: А2Б4В1Г3.

Задание 9.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие: между методами исследования пищевых продуктов и кормов и целью его применения: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| Методы исследования: | | Цель | |
|----------------------|------------------------------------|------|--|
| А | Рефрактометрия | 1 | Ускоренная амплификация ДНК без термоциклера |
| Б | рН-метрия | 2 | Определение сахара в соках и молоке по преломлению света |
| В | Изотермическая амплификация (LAMP) | 3 | Визуализация белковых структур с помощью ядерного магнитного резонанса |
| Г | ЯМР-спектроскопия | 4 | Определение свежести мяса по изменению концентрации водородных ионов |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

Ответ: А2Б4В1Г3.

ПК-6.1. Использует в своей деятельности государственные стандарты в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения;

Задание 10.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие между термином и его определением: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| Термин | | Определение | |
|--------|---------------------------------|-------------|---|
| А | Безопасность пищевой продукции | 1 | состояние пищевой продукции, свидетельствующее об отсутствии недопустимого риска, связанного с вредным воздействием на человека и будущие поколения |
| Б | Идентификация пищевой продукции | 2 | использование не соответствующей требованиям технических регламентов Таможенного союза пищевой продукции в целях, отличных от целей, для которых пищевая продукция предназначена и в которых обычно используется, либо приведение не соответствующей требованиям технических регламентов Таможенного союза пищевой продукции в состояние, не пригодное для любого ее использования и применения, а также исключаящее неблагоприятное воздействие ее на человека, животных и |

| | | | |
|---|------------------------------------|---|---|
| | | | окружающую среду |
| В | Прослеживаемость пищевой продукции | 3 | процедура отнесения пищевой продукции к объектам технического регулирования технического регламента |
| Г | Утилизация пищевой продукции | 4 | возможность документарно установить изготовителя и последующих собственников находящейся в обращении пищевой продукции, кроме конечного потребителя, а также место происхождения пищевой продукции и (или) продовольственного (пищевого) сырья; |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

Ответ: А1Б3В4Г2.

Задания закрытого типа на установление последовательности

Задание 11.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите последовательность этапов оформления результатов экспертизы. Запишите цифры, которыми обозначены этапы в правильной последовательности.

1. Проверка соответствия результатов нормативам
2. Подписание акта ответственным лицом
3. Формулировка заключения
4. Фиксация данных в журнале учета

Ответ:1324

Задание 12.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите последовательность действий при выявлении несоответствия продукции: Запишите цифры, которыми обозначены действия, в правильной последовательности этапов.

1. Внесение данных в электронную систему
2. Присвоение номера документу
3. Проверка полноты данных
4. Архивация копии

Ответ: 3214

ПК-6.2. Применяет в своей деятельности современные методы ветеринарно-санитарной экспертизы

Задание 13.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите последовательность этапов отбора проб по ГОСТ. Запишите цифры, которыми обозначены этапы, в правильной их последовательности:

1. Осмотр партии
2. Стерилизация инструментов
3. Отбор проб в стерильные контейнеры
4. Маркировка образцов

Ответ: 1234

ПК-6.1. Использует в своей деятельности государственные стандарты в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов

растительного происхождения; правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения;

Задание 14.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите последовательность этапов сертификации продукции. Запишите цифры, которыми обозначены этапы, в правильной их последовательности:

1. Подача заявки в аккредитованный орган
2. Лабораторные испытания
3. Анализ документации
4. Выдача сертификата.

Ответ: 1324

Задание 15.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите последовательность этапов ПЦР-диагностики. Запишите цифры, которыми обозначены этапы, в правильной их последовательности:

1. Подготовка пробы (выделение ДНК)
2. Амплификация материала
3. Электрофорез для визуализации результатов
4. Интерпретация данных.

Ответ: 1234

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 16.

Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ

Какие современные методы применяются для экспресс-выявления патогенных микроорганизмов в продуктах животного происхождения?

Ответ: ПЦР (полимеразная цепная реакция), ИФА (иммуноферментный анализ)

Задание 17.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Какой документ устанавливает требования к содержанию антибиотиков в молоке?

Ответ: Технический регламент ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции»

Задание 18.

Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ.

Каковы преимущества ПЦР в диагностике сальмонеллеза в мясе?

Ответ: Высокая специфичность, чувствительность, возможность выявления ДНК патогена даже при низкой концентрации.

ПК-6.2. Применяет в своей деятельности современные методы ветеринарно-санитарной экспертизы

Задание 19.

Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ.

Какой современный метод применяется для экспресс-анализа микотоксинов в зерне?

Ответ: Иммуноферментный анализ (ИФА)

Задание 20.

Прочитайте вопрос и дайте развернутый обоснованный ответ

Какие требования к экспресс-диагностике указаны в ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»?

Ответ: Методы должны обеспечивать достоверность, воспроизводимость и соответствие международным стандартам

Формируемая компетенция: ПК-7 - Способен собирать, обрабатывать, анализировать, обобщать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области ветеринарно-санитарной экспертизы и составлять отчеты и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок

ПК-7.1. Применяет основы математического анализа, математической статистики, необходимые для решения аналитических и исследовательских задач

ПК-7.2. Осуществляет выбор современных технических средств и информационных технологий для обработки и анализа данных, а также для решения исследовательских задач.

ПК-7.3. Применяет современных технических средств информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач.

Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов

ПК-7.1. Применяет основы математического анализа, математической статистики, необходимые для решения аналитических и исследовательских задач;

Задание 1.

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.

Какой математический метод используется для прогнозирования зависимости между уровнем загрязнения мяса и температурой хранения?

1. Кластерный анализ
2. Линейная регрессия
3. ROC-анализ
4. Факторный анализ

Запишите цифру, под которой указан правильный ответ.

Ответ: 2

Задание 2.

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.

Что характеризует стандартное отклонение в данных о микробной обсеменённости?

1. Точность оценки среднего значения
2. Разброс данных вокруг среднего
3. Доверительный интервал
4. Статистическую значимость

Запишите цифру, под которой указан правильный ответ.

Ответ: 2

ПК-7.3. Применяет современных технических средств информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач

Задание 3.

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.

Нулевая гипотеза при сравнении двух методов экспресс-диагностики означает?

1. Методы одинаково эффективны
2. Первый метод лучше
3. Второй метод лучше
4. Результаты случайны

Запишите цифру, под которой указан правильный ответ.

Ответ: 1

ПК-7.2. Осуществляет выбор современных технических средств и информационных технологий для обработки и анализа данных, а также для решения исследовательских задач

Задание 4.

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.

Многомерный анализ при оценке качества мяса включает изучение:

1. pH, цвета, температуры
2. Только микробиологических показателей
3. Одного параметра за раз
4. Среднего арифметического

Запишите цифру, под которой указан правильный ответ.

Ответ: 1

Задание 5.

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.

Для обработки данных с биосенсоров в реальном времени чаще используют:

1. Анализ временных рядов
2. Факторный анализ
3. Критерий Стьюдента
4. Критерий Манна-Уитни

Запишите цифру, под которой указан правильный ответ.

Ответ: 1

Задания закрытого типа на установление соответствия

ПК-7.1. Применяет основы математического анализа, математической статистики, необходимые для решения аналитических и исследовательских задач;

Задание 6.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие между методом и категорией: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| Метод | | Категория | |
|-------|---|-----------|------------------------|
| А | Прогнозирование эпидемий с помощью дифференциальных уравнений | 1 | Статистика |
| Б | ANOVA-анализ данных по эффективности дезинфектантов | 2 | Математический анализ |
| В | Разработка мобильного приложения для экспресс-диагностики | 3 | Современные методы ВСЭ |

| | | | |
|---|---|---|----------------|
| Г | Иммуноферментный анализ (ИФА) для выявления антител | 4 | Современные ИТ |
|---|---|---|----------------|

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

Ответ: А2Б1В4Г3.

ПК-7.2. Осуществляет выбор современных технических средств и информационных технологий для обработки и анализа данных, а также для решения исследовательских задач

Задание 7.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие между примером и категорией: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| Пример | | Категория | |
|--------|---|-----------|------------------------|
| А | Алгоритмы оптимизации выборки для исследований | 1 | Математический анализ |
| Б | Т-тест для сравнения качества двух партий продукции | 2 | Статистика |
| В | IoT-датчики для мониторинга температуры хранения мяса | 3 | Современные ИТ |
| Г | Определение ГМО в продуктах с помощью ПЦР | 4 | Современные методы ВСЭ |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

Ответ: А1Б2В3Г4.

ПК-7.1. Применяет основы математического анализа, математической статистики, необходимые для решения аналитических и исследовательских задач;

Задание 8.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие между технологией и категорией: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| Технология | | Категория | |
|------------|---|-----------|------------------------|
| А | Машинное обучение для классификации по изображениям | 1 | Современные ИТ |
| Б | Построение доверительных интервалов для уровня контаминации | 2 | Статистика |
| В | Моделирование метаболизма токсинов в MATLAB | 3 | Математический анализ |
| Г | Иммуноферментный анализ (ИФА) для определения пестицидов | 4 | Современные методы ВСЭ |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

Ответ: А1Б2В3Г4.

Задание 9.*Прочитайте задание и установите соответствие.*

Установите соответствие между процессом и категорией: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| Процесс | | Категория | |
|---------|---|-----------|------------------------|
| А | Регрессионный анализ зависимости доза-эффект | 1 | Современные ИТ |
| Б | Нейросети для автоматической расшифровки биохимических тестов | 2 | Статистика |
| В | Математическая модель распада антибиотиков в тканях | 3 | Математический анализ |
| Г | Биосенсоры для определения остатков тяжелых металлов | 4 | Современные методы ВСЭ |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

Ответ: АЗБ1В3Г4.

ПК-7.2. Осуществляет выбор современных технических средств и информационных технологий для обработки и анализа данных, а также для решения исследовательских задач

Задание 10.*Прочитайте задание и установите соответствие.*

Установите соответствие между технологией и категорией: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| Технология | | Категория | |
|------------|---|-----------|------------------------|
| А | Многомерный регрессионный анализ | 1 | Статистика |
| Б | ДНК-секвенирование | 2 | Современные методы ВСЭ |
| В | Приложение для сбора данных | 3 | Современные ИТ |
| Г | Оптимизация выборки с помощью Monte Carlo | 4 | Математический анализ |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

| А | Б | В | Г |
|---|---|---|---|
| | | | |

Ответ: А1Б2В3Г4.

ПК-7.1. Применяет основы математического анализа, математической статистики, необходимые для решения аналитических и исследовательских задач;

Задания закрытого типа на установление последовательности

Задание 11.*Прочитайте задание и установите последовательность.*

Установите последовательность этапов статистической обработки данных результатов исследований. Запишите цифры, которыми обозначены этапы в правильной последовательности.

1. Очистка данных
2. Описательная статистика
3. Проверка гипотез

4. Составление отчета.

Ответ:1234

Задание 12.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите последовательность этапов использования биосенсора для детекции токсинов: Запишите цифры, которыми обозначены действия, в правильной последовательности этапов.

1. Калибровка прибора
2. Подготовка пробы
3. Анализ сигнала
4. Нанесение пробы на сенсор.

Ответ: 1243

ПК-7.3. Применяет современных технических средств информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач

Задание 13.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите последовательность этапов сенсорной оценки мясопродуктов. Запишите цифры, которыми обозначены этапы, в правильной их последовательности:

1. Обучение экспертов
2. Проведение дегустации
3. Анализ данных
4. Подготовка образцов.

Ответ: 1423

ПК-7.2. Осуществляет выбор современных технических средств и информационных технологий для обработки и анализа данных, а также для решения исследовательских задач

Задание 14.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите последовательность действий при проведении спектрофотометрии белка. Запишите цифры, которыми обозначены этапы, в правильной их последовательности:

1. Построение калибровочной кривой
2. Измерение абсорбции
3. Смешивание пробы с реагентом
4. Расчет концентрации.

Ответ: 1324

Задание 15.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите последовательность этапов микробиологического анализа образца. Запишите цифры, которыми обозначены этапы в правильной их последовательности:

1. Инкубация
2. Посев на питательную среду
3. Подсчет колоний
4. Стерилизация оборудования.

Ответ: 4123

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

ПК-7.1. Применяет основы математического анализа, математической статистики, необходимые для решения аналитических и исследовательских задач;

Задание 16.

Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ

Какие статистические показатели важны при валидации нового метода лабораторного анализа?

Ответ: Чувствительность, специфичность, воспроизводимость и коэффициент вариации.

Задание 17.

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.

Какие информационные системы используются для управления лабораторными данными?

Ответ: Электронные журналы и базы данных.

ПК-7.2. Осуществляет выбор современных технических средств и информационных технологий для обработки и анализа данных, а также для решения исследовательских задач

Задание 18.

Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ.

Объясните роль спектрофотометрии в анализе кормов

Ответ: Определение содержания токсинов, питательных веществ и микробной контаминации по оптической плотности

Задание 19.

Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ.

Почему экспресс-методы критически важны для безопасности пищевых продуктов?

Ответ: Позволяют оперативно выявлять патогены до попадания продукции на рынок.

ПК-7.3. Применяет современных технических средств информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач

Задание 20.

Прочитайте вопрос и дайте развернутый обоснованный ответ

Какие методы используются для статистической обработки данных ПЦР?

Ответ: Расчет St-значений и использование референсных генов для нормализации.

Формируемая компетенция: ПКО-1 - Способен организовывать и планировать эксперименты по ветеринарно-санитарным мероприятиям для повышения качества и безопасности продуктов животного и растительного происхождения, кормов и кормовых добавок

ПКО-1.1. Имеет представление о государственных стандартах и иных нормативно-правовых актах в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения.

ПКО-1.2. Дает оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований, контролировать режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья.

ПКО-1.3. Проводит ветеринарно-санитарную экспертизу продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности,

а также проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения кормов и кормовых добавок.

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов

ПКО-1.1. Имеет представление о государственных стандартах и иных нормативно-правовых актах в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения

Задание 1.

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.

Какой нормативный документ регламентирует безопасность молочной продукции в ЕАЭС?

1. ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции»
2. ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции»
3. ГОСТ 31450-2013 «Молоко питьевое. Технические условия»
4. СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»

Запишите цифру, под которой указан правильный ответ.

Ответ: 2

Задание 2.

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.

Какой нормативный документ регламентирует содержание тяжёлых металлов в рыбе?

1. ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции»
2. ТР ЕАЭС 040/2016 «О безопасности рыбы и рыбной продукции»
3. ГОСТ 31655-2012 «Яйца пищевые (индюшиные, цесариные, перепелиные, страусиные). Технические условия»
4. СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»

Запишите цифру, под которой указан правильный ответ.

Ответ: 2

ПКО-1.3. Проводит ветеринарно-санитарную экспертизу продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности, а также проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения кормов и кормовых добавок

Задание 3.

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.

Какой метод используется для экспресс-диагностики сальмонеллёза в яйцах?

1. ПЦР с электрофорезом
2. ИФА с моноклональными антителами
3. Бактериоскопия
4. Биопроба на мышцах

Запишите цифру, под которой указан правильный ответ.

Ответ: 2

ПКО-1.2. Дает оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований, контролировать режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья

Задание 4.

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.

Какой метод применяют для выявления ГМО в растительной продукции?

1. ИФА
2. ПЦР в реальном времени
3. ТСХ (тонкослойная хроматография)
4. Спектрофотометрию

Запишите цифру, под которой указан правильный ответ.

Ответ: 2

Задание 5.

Прочитайте вопрос и выберите правильный ответ.

Экспресс-анализ на наличие антибиотиков в яйцах проводится с помощью:

1. Микробиологического теста с *Bacillus stearothermophilus*
2. ПЦР
3. ТСХ
4. Спектрофотометрии

Запишите цифру, под которой указан правильный ответ.

Ответ: 1

Задания закрытого типа на установление соответствия

ПКО-1.1. Имеет представление о государственных стандартах и иных нормативно-правовых актах в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения;

Задание 6.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие между термином и его определением: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| Термин | | Определение | |
|--------|------------------------|-------------|--|
| А | икра-зерно | 1 | пищевая рыбная продукция, изготовленная из целых или разрезанных на куски ястыков рыбы, моллюсков и иглокожих, в охлажденном, мороженом, соленом, копченом или вяленом видах |
| Б | икра ястычная | 2 | икринки рыбы, моллюсков и иглокожих, отделенные от соединительной ткани ястыка |
| В | икорное рыбное изделие | 3 | пищевая рыбная продукция, изготовленная из целых или |

| | | | |
|---|--------------|---|--|
| | | | разрезанных на части ястыков икры либо из икры-зерна рыбы, моллюсков и иглокожих, с добавлением компонентов пищевой продукции (пищевых ингредиентов), готовая к употреблению |
| Г | паюсная икра | 4 | пищевая рыбная продукция, изготовленная из посоленной в подогретом насыщенном растворе поваренной соли икры-зерна с последующим прессованием до получения однородной массы |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

Ответ: А2Б1В3Г4.

Задание 7.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие между термином и его определением: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| Термин | | Определение | |
|--------|------------------------|-------------|--|
| А | молоко | 1 | молочный продукт, в том числе обогащенный, расфасованный в потребительскую упаковку, или сырье для производства продуктов переработки молока, кроме питьевого молока, произведенные из концентрированного, или сгущенного, или сухого молока и воды с добавлением или без добавления в целях нормализации молока обезжиренного молока и (или) сливок |
| Б | восстановленное молоко | 2 | молоко цельное, обезжиренное, нормализованное, обогащенное - молочный продукт с массовой долей молочного жира менее 10 процентов, подвергнутый термической обработке, как минимум пастеризации, без добавления сухих молочных продуктов и воды, расфасованный в потребительскую тару |
| В | нормализованное молоко | 3 | сырье для производства продуктов переработки молока, в котором массовые доли молочного жира и молочного белка и (или) сухих обезжиренных веществ молока либо их соотношения приведены в |

| | | | |
|---|-----------------|---|--|
| | | | соответствие с показателями стандарта или технического документа изготовителя, в соответствии с которым производится продукт переработки молока |
| Г | питьевое молоко | 4 | продукт нормальной физиологической секреции молочных желез сельскохозяйственных животных, полученный от одного или нескольких животных в период лактации при одном и более доениях, без каких-либо добавлений к этому продукту или извлечений каких-либо веществ из него |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

Ответ: А4Б1В3Г2.

Задание 8.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие между термином и его определением: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| Термин | | Определение |
|--------|-------------------|--|
| А | зельц | 1 колбасное изделие из термически обработанных ингредиентов, имеющее неоднородную структуру, с включением кусочков мясных и немясных ингредиентов |
| Б | колбасное изделие | 2 мясная продукция, изготовленная из смеси измельченных мясных и немясных ингредиентов, сформованная в колбасную оболочку, пакет, форму, сетку или иным образом, подвергнутая тепловой обработке или не подвергнутая тепловой обработке до готовности к употреблению |
| В | консервы | 3 мясная продукция в герметично укупоренной потребительской таре, подвергнутая стерилизации или пастеризации, которые обеспечивают микробиологическую стабильность и отсутствие жизнеспособной патогенной микрофлоры, и пригодная для длительного хранения |
| Г | мясная продукция | 4 пищевая продукция, изготовленная |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | путем переработки (обработки) продуктов убоя, без использования или с использованием ингредиентов животного и (или) растительного, и (или) минерального, и (или) микробиологического, и (или) искусственного происхождения |
|--|--|--|--|

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

Ответ: А1Б2В3Г4.

ПКО-1.3. Проводит ветеринарно-санитарную экспертизу продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности, а также проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения кормов и кормовых добавок

Задание 9.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие между методами и продукцией, которую исследуют на критерии качества и безопасности с помощью этих методов: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| Метод | | Продукция | |
|-------|-------------------------------------|-----------|--|
| А | ПЦР (Полимеразная цепная реакция) | 1 | Молоко (выявление патогенных бактерий) |
| Б | ИФА (Иммуноферментный анализ) | 2 | Яйца (оценка санитарного состояния скорлупы) |
| В | АТФ-биолюминесценция | 3 | Рыба (экспресс-тест на гистамин) |
| Г | Иммунохроматография (экспресс-тест) | 4 | Колбасные изделия (идентификация ДНК возбудителей) |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

Ответ: А4Б1В2Г3.

Задание 10.

Прочитайте задание и установите соответствие.

Установите соответствие между методами и продукцией, которую исследуют на критерии качества и безопасности с помощью этих методов: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

| Метод | | Продукция | |
|-------|---|-----------|--|
| А | ВЭЖХ (Высокоэффективная жидкостная хроматография) | 1 | Зерно (обнаружение микотоксинов) |
| Б | Газовая хроматография с масс-спектрометрией (ГХ-МС) | 2 | Мясо и мясные продукты (определение остатков антибиотиков) |
| В | Спектрофотометрия | 3 | Овощи и фрукты (измерение нитратов) |
| Г | Биосенсоры | 4 | Соки (выявление пестицидов) |

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

| | | | |
|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г |
| | | | |

Ответ: А1Б2В3Г4.

Задания закрытого типа на установление последовательности

ПКО-1.2. Дает оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований, контролировать режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья

Задание 11.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите последовательность этапов экспресс-диагностики пестицидов в зерне. Запишите цифры, которыми обозначены этапы в правильной их последовательности.

1. Измельчение образца
2. Экстракция растворителем
3. Тестирование методом ИФА
4. Визуальная оценка по контрольной шкале

Ответ:1234

Задание 12.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите последовательность этапов экспресс-анализа молока на антибиотики: Запишите цифры, которыми обозначены действия, в правильной последовательности этапов:

1. Инкубация с тест-культурой бактерий
2. Внесение индикаторного раствора
3. Отбор пробы молока
4. Оценка изменения цвета.

Ответ: 3124

ПКО-1.3. Проводит ветеринарно-санитарную экспертизу продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности, а также проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения кормов и кормовых добавок

Задание 13.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите последовательность этапов определения радионуклидов в грибах. Запишите цифры, которыми обозначены этапы, в правильной их последовательности:

1. Подготовка образца к спектрометрии
2. Измерение на радиометре
3. Сушка и измельчение пробы
4. Сравнение с ПДК.

Ответ: 3124

Задание 14.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите последовательность этапов оценки зерна на зараженность вредителями. Запишите цифры, которыми обозначены этапы, в правильной их последовательности:

1. Просеивание пробы
2. Термостатирование для выявления личинок
3. Визуальный осмотр под лупой
4. Флотационный метод

Ответ: 1342

ПКО-1.1. Имеет представление о государственных стандартах и иных нормативно-правовых актах в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения

Задание 15.

Прочитайте задание и установите последовательность.

Установите последовательность этапов оценки молочных продуктов на термоустойчивость в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Запишите цифры, которыми обозначены этапы, в правильной их последовательности:

1. Проба алкоголем
2. Определение кислотности
3. Кипячение пробы
4. Оценка хлопьеобразования.

Ответ: 2134

ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

Задание 16.

Прочтите вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ: Назовите нормативный документ РФ, регламентирующий безопасность мясной продукции

Ответ: Технический регламент Таможенного союза "О безопасности мяса и мясной продукции" (ТР ТС 034/2013)

ПКО-1.3. Проводит ветеринарно-санитарную экспертизу продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности, а также проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения кормов и кормовых добавок

Задание 17.

Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ.

Назовите современный экспресс-метод для выявления патогенных микроорганизмов в мясе с использованием амплификации нуклеиновых кислот

Ответ: ПЦР (полимеразная цепная реакция) с детекцией в режиме реального времени (Real-Time PCR).

Задание 18.

Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ.

Какой документ устанавливает требования к безопасности молока?

Ответ: ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции».

ПКО-1.2. Дает оценку пригодности подконтрольной продукции по органолептическим свойствам и результатам лабораторных исследований, контролировать режимы рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья

Задание 19.

Прочитайте вопрос и запишите развернутый обоснованный ответ.

Какой метод позволяет быстро определить общую токсичность продукции?

Ответ: Биотестирование на дафниях или инфузориях (экспресс-биоанализ)

Задание 20.

Прочитайте вопрос и дайте развернутый обоснованный ответ

Какой экспресс-метод используется для оценки свежести рыбы по изменению оптических свойств тканей?

Ответ: Рефрактометрия (измерение показателя преломления мышечного сока)

3.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

3.2.1. Вопросы к зачету

Формируемая компетенция: 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).

ОПК-4.1. Использует методы решения задач профессиональной деятельности с применением технических возможностей современного специализированного оборудования

ОПК-4.2. Применяет современное оборудование и профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и разработки новых технологий

ОПК-4.3. Осуществляет анализ и интерпретацию результатов исследований, полученных с использованием современной профессиональной методологии и специализированного оборудования

1. Определение понятия «качество», «качество продуктов питания».
2. Свойства, определяющие качество продуктов.
3. Стандартные свойства, определяющие качество сырья, материалов, продуктов питания.
4. Нормативные документы, регламентирующие качество продуктов питания (сырья, готовой продукции).
5. Классификация стандартных свойств (органолептические, химические, физические), их общая характеристика, качественное и количественное выражение в нормативных документах.

Формируемая компетенция: способен усовершенствовать методики и разработки в области ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии (ПК-2)

ПК-2.1. Применяет методы ветеринарно-санитарной экспертизы пищевого сырья и готовых продуктов, требования нормативно-технических документов к пищевым продуктам, условиям их производства и обращения, предприятиям перерабатывающей промышленности, ветеринарным лабораториям, холодильным и другим объектам государственного ветеринарного надзора.

ПК-2.2. Использует современное лабораторное оборудование при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы, производственного ветеринарного контроля, ветеринарной санитарии, биотехнологии и генной инженерии.

ПК-2.3. Использует в работе навыки ветеринарно-санитарной оценки качества и безопасности животноводческого сырья, готовой пищевой продукции, кормовых средств а также условий и режимов рабочих параметров всех звеньев переработки животноводческого сырья в соответствии с основными требованиями системы ХАССП в пищевой промышленности.

6. Определение понятий «метод анализа», «принцип анализа», «методика анализа».
7. Классификация и характеристика методов анализа.
8. Требования к стандартным методикам анализа.
9. Понятия «арбитражная», «экспресс», «ускоренная» методика анализа.
10. Требования к правилам отбора проб продукции на анализ.
11. Этапы отбора проб с учетом специфических свойств продукта.
12. Периодичность определения токсичных элементов и микробиологических показателей в продуктах.
13. Понятие о генетически модифицированных организмах. Устройство ПЦР – лаборатории.
14. Определение рН.
15. Люминесцентный метод определения доброкачественности продукции животного и растительного происхождения. Принцип работы люминоскопа.

Формируемая компетенция: способен решать производственные задачи с использованием современных методов ветеринарно-санитарной экспертизы (ПК-6).

ПК-6.1. Использует в своей деятельности государственные стандарты в области ветеринарно-санитарной оценки и контроля производства безопасной продукции животноводства, пчеловодства, водного промысла и кормов, а также продуктов растительного происхождения; правила проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и контроля качества продуктов питания животного происхождения;

ПК-6.2. Применяет в своей деятельности современные методы ветеринарно-санитарной экспертизы

16. Определение нитратов в растительных продуктах экспресс-методом.
17. Какие показатели определяют методом хроматографии?
18. Определение содержание радионуклидов при помощи спектрометра «Спутник».
19. Принцип работы спектрофотометра.
20. Какие показатели определяют при помощи спектрофотометра?
21. Экспресс-методы микробиологических исследований.

Формируемая компетенция: способен собирать, обрабатывать, анализировать, обобщать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области ветеринарно-санитарной экспертизы и составлять отчеты и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-7).

ПК-7.1. Применяет основы математического анализа, математической статистики, необходимые для решения аналитических и исследовательских задач

ПК-7.2. Осуществляет выбор современных технических средств и информационных технологий для обработки и анализа данных, а также для решения исследовательских задач.

ПК-7.3. Применяет современных технических средств информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач.

22. Определение антибиотиков при помощи ИФА.
23. Какие показатели молока можно определить при помощи анализаторов качества?
24. Определение содержания пестицидов в продовольственном сырье и пищевых продуктах.
25. Экспресс-методы диагностики ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов.

Формируемая компетенция: способен организовывать и планировать эксперименты по ветеринарно-санитарным мероприятиям для повышения качества и безопасности продуктов животного и растительного происхождения, кормов и кормовых добавок (ПКО-1).

ПКО-1.3. Проводит ветеринарно-санитарную экспертизу продуктов животноводства и выдачи обоснованного заключения об их биологической безопасности, а также проведения ветеринарно-санитарного контроля продуктов растительного происхождения кормов и кормовых добавок

26. Экспресс-методы диагностики ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы и рыбных продуктов.
27. Экспресс-методы диагностики ветеринарно-санитарной экспертизы молока и молочных продуктов.
28. Экспресс-методы диагностики ветеринарно-санитарной экспертизы меда.
29. Экспресс-методы диагностики санитарной экспертизы растительных продуктов.
30. Экспресс-методы диагностики ветеринарно-санитарной экспертизы кормов

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

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении опроса:

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе
- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.
- **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов

Критерии знаний при проведении зачета:

Оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

Оценка «не зачтено» должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

- **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. –

- **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

5. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

| | |
|---|--|
| Для лиц с нарушениями зрения: | – в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа. |
| Для лиц с нарушениями слуха: | – в печатной форме, – в форме электронного документа. |
| Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата | – в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа. |

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.