

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 09.07.2024 08:47:11

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bb5f1b9a08a79108031237a81add207cbca4149f2698d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Факультет ветеринарной медицины

ОПОП по направлению 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.02.01 Лабораторные методы исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе

Направленность (профиль) «Ветеринарно-санитарная медицина»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра-

ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и гигиены сельскохозяйственных животных

Разработчик,

А.Ю. Надточий

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место учебной дисциплины в подготовке обучающегося	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины	4
1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины	4
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины	13
2.1. Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины	13
2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе	13
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося	14
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося	14
4. Лекционные занятия	14
5. Лабораторные занятия по дисциплине и подготовка к ним	14
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины	15
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРО	17
7.1. Рекомендации по написанию электронной презентации	17
7.1.1. Шкала и критерии оценивания	20
7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем	21
7.2.1. Шкала и критерии оценивания самостоятельного изучения темы	21
8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося	21
8.1. Текущий контроль успеваемости	21
8.1.1. Шкала и критерии оценивания	22
9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу	22
9.1. Нормативная база проведения промежуточной аттестации по результатам изучения дисциплины	23
9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины для экзамена	23
9.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины	23
9.3.1. Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины	24
9.3.2. Шкала и критерии оценивания	24
9.4. Перечень примерных вопросов к экзамену	24
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины	25
Приложение 1 Форма титульного листа реферата	26
Приложение 2 Результаты проверки реферата	27

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в электронной информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке обучающегося

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – формирование базовых теоретических знаний и практических профессиональных навыков в области лабораторных исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление о современных методах лабораторных исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе;

владеть: навыками проведения лабораторного и производственного ветеринарно-санитарного контроля качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения и продуктов растительного происхождения непромышленного изготовления для пищевых целей, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения;

знать: методы проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и все виды лабораторного и производственного ветеринарно-санитарного контроля при приёмке и переработке сырья животного и растительного происхождения;

уметь: проводить ветеринарно-санитарную экспертизу и осуществлять лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения и продуктов растительного происхождения непромышленного изготовления для пищевых целей, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения.

1.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-2	Способен осуществлять лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения и продуктов растительного происхождения непромышленного изготовления для пищевых целей, а также кормов	ИД-1 _{ПК-2} Оформляет документы о соответствии (несоответствии) сырья и продукции ветеринарно-санитарным требованиям, об их обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, утилизации или уничтожении	Знать документы о соответствии (несоответствии) сырья и продукции ветеринарно-санитарным требованиям, об их обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, утилизации или уничтожении	Уметь оформлять документы о соответствии (несоответствии) сырья и продукции ветеринарно-санитарным требованиям, об их обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, утилизации или уничтожении	Владеть навыками оформления документов о соответствии (несоответствии) сырья и продукции ветеринарно-санитарным требованиям, об их обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, утилизации или уничтожении
		ИД-2 _{ПК-2} Оформляет учетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного	Знать учетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного	Уметь оформлять учетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного	Владеть навыками оформления учетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного

		го сырья, мясной продукции, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы	ции, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы	новодной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы	морской рыбы и икры, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы
	ИД-3 _{ПК-2} Определяет порядок обеззараживания, утилизации, уничтожения сырья и продукции, признанных непригодными для использования, в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции		Знать порядок обеззараживания, утилизации, уничтожения сырья и продукции, признанных непригодными для использования, в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции	Уметь определять порядок обеззараживания, утилизации, уничтожения сырья и продукции, признанных непригодными для использования, в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции	Владеть навыками определения порядка обеззараживания, утилизации, уничтожения сырья и продукции, признанных непригодными для использования, в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции
	ИД-4 _{ПК-2} Осуществляет контроль соблюдения ветеринарно-санитарных требований в процессе обезвреживания, утилизации и уничтожения		Знать ветеринарно-санитарные требования в процессе обезвреживания, утилизации и уничтожения	Осуществлять контроль соблюдения ветеринарно-санитарных требований в процессе обезвреживания, утилизации и уничтожения	Владеть навыками осуществления контроля соблюдения ветеринарно-санитарных требований в процессе обезвреживания, утилизации и уничтожения

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ПК – 2 Способен осуществлять лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения и продуктов растительного происхождения непищевых целей, а также кормов	ИД-1 _{ПК2} Оформляет документы о соответствии (несоответствии) сырья и продукции ветеринарно-санитарным требованиям, об их обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, утилизации или уничтожении	Полнота знаний	Знать документы о соответствии (несоответствии) сырья и продукции ветеринарно-санитарным требованиям, об их обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, утилизации или уничтожении	Не знает документы о соответствии (несоответствии) сырья и продукции ветеринарно-санитарным требованиям, об их обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, утилизации или уничтожении	Поверхностно знает документы о соответствии (несоответствии) сырья и продукции ветеринарно-санитарным требованиям, об их обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, утилизации или уничтожении	В достаточной степени знает документы о соответствии (несоответствии) сырья и продукции ветеринарно-санитарным требованиям, об их обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, утилизации или уничтожении	В совершенстве знает документы о соответствии (несоответствии) сырья и продукции ветеринарно-санитарным требованиям, об их обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, утилизации или уничтожении	Презентация Собеседование Отчеты о выполнении лабораторных работ Заключительное тестирование
		Наличие умений	Уметь оформлять документы о соответствии (несоответствии) сырья и продукции ветеринарно-санитарным требованиям, об их обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению,	Не умеет оформлять документы о соответствии (несоответствии) сырья и продукции ветеринарно-санитарным требованиям, об их обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, утилизации или уничтожении	Поверхностно умеет оформлять документы о соответствии (несоответствии) сырья и продукции ветеринарно-санитарным требованиям, об их обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, утилизации или уничтожении	Хорошо оформляет документы о соответствии (несоответствии) сырья и продукции ветеринарно-санитарным требованиям, об их обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, утилизации или уничтожении	Отлично оформляет документы о соответствии (несоответствии) сырья и продукции ветеринарно-санитарным требованиям, об их обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, утилизации или уничтожении	

			продукции, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы	пищевых продуктов, яиц домашней птицы	икры, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы	ных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы	ных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы
	Наличие навыков (владение опытом)		Владеть навыками оформления учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы	Не владеет навыками оформления учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы	Поверхностно владеет навыками оформления учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы	В достаточной степени владеет навыками оформления учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы	В совершенстве владеет навыками оформления учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, пресноводной рыбы и раков, морской рыбы и икры, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы
ИД-Зпк.2 Определяет порядок обеззараживания, утилизации, уничтожения сырья и продукции, признанных непригодными для использования, в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии	Полнота знаний	Знать порядок обеззараживания, утилизации, уничтожения сырья и продукции, признанных непригодными для использования, в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции	Не знает порядок обеззараживания, утилизации, уничтожения сырья и продукции, признанных непригодными для использования, в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции	Поверхностно знает порядок обеззараживания, утилизации, уничтожения сырья и продукции, признанных непригодными для использования, в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции	В достаточной степени знает порядок обеззараживания, утилизации, уничтожения сырья и продукции, признанных непригодными для использования, в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции	В совершенстве знает порядок обеззараживания, утилизации, уничтожения сырья и продукции, признанных непригодными для использования, в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции	
	Наличие умений	Уметь определять порядок	Не умеет определять порядок обеззараживания,	Удовлетворительно умеет определять по-	Хорошо умеет определять порядок обеззара-	Отлично умеет определять порядок обеззара-	

			жения					
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками осуществления контроля соблюдения ветеринарно-санитарных требований в процессе обезвреживания, утилизации и уничтожения	Не владеет навыками осуществления контроля соблюдения ветеринарно-санитарных требований в процессе обезвреживания, утилизации и уничтожения	Поверхностно владеет навыками осуществления контроля соблюдения ветеринарно-санитарных требований в процессе обезвреживания, утилизации и уничтожения	В достаточной степени владеет навыками осуществления контроля соблюдения ветеринарно-санитарных требований в процессе обезвреживания, утилизации и уничтожения	В совершенстве владеет навыками осуществления контроля соблюдения ветеринарно-санитарных требований в процессе обезвреживания, утилизации и уничтожения	

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час			
	семестр, курс*			
	очная форма		заочная форма	
	№ 4 сем.	№ сем.	№ курса	№ курса
1. Контактная работа				
1.1 Аудиторные занятия, всего	36			
- лекции	18			
- практические занятия (включая семинары)	-			
- лабораторные работы	18			
1.2 Консультации (в соответствии с учебным планом)				
2. Внеаудиторная академическая работа	36			
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**				
- электронной презентации	14			
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	10			
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	6			
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):	6			
3. Получение дифференцированного зачёта по итогам освоения дисциплины	+			
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	72		
	Зачетные единицы	2		

Примечание:
* – **семестр** – для очной и очно-заочной формы обучения, **курс** – для заочной формы обучения;
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела	общая	Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
		Контактная работа					ВАРС			
		Аудиторная работа				Консультации (в соответствии с учебным планом)	всего	Фиксированные виды		
		всего	лекции	практические (всех форм)	лабораторные					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Общие вопросы оценки качества сырья и продуктов животного происхождения и продуктов растительного происхождения, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения	19	6	4	-	2		13	14	Отчеты о выполнении лабораторных работ	ПК - 2
Теоретические основы измерительных методов исследований	30	19	10	-	9		11			
Прикладное использование физико-химических методов при оценке качества сырья и готовой продукции	23	11	4	-	7		12			
Промежуточная аттестация		x	x	x	x		x			
Итого по дисциплине	72	36	18	-	18	36	14			

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимосвязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к лабораторным занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 2.4;
- своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятиям, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс.

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Цель и задачи лабораторного контроля в практике ветеринарно-санитарной экспертизы. Понятие о технике безопасности.	2		Лекция-визуализация
1	2	Понятие о комплексной оценке качества сырья и готовой продукции.	2		Лекция- беседа
2	3	Измерительные методы исследования пищевых сырья и продуктов. Реологические методы исследования.	2		Лекция-визуализация
2	4	Измерительные методы исследования пищевых сырья и продуктов. Спектральные методы исследования, теория рефрактометрии и поляриметрии.	2		Лекция-визуализация
2	5	Хроматографические методы исследований в лабораторной практике.	2		Лекция- беседа
2	6	Теоретические основы контроля белков, жиров и углеводов сырья и готовой продукции.	2		Лекция-визуализация
3	7,8	Прикладное использование физико-химических методов при оценке качества сырья и готовой продукции.	4		Лекция-визуализация
2	9	Теоретические основы контроля функционально-технологических свойств и безопасности сырья и готовой продукции.	2		Лекция-визуализация
Общая трудоемкость лекционного курса			18		x
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная/очно-заочная форма обучения		18	- очная/очно-заочная форма обучения		
- заочная форма обучения			- заочная форма обучения		
Примечания:					
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;					
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.					

5. Лабораторные занятия по дисциплине и подготовка к ним

Лабораторные занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам учебной дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения*
раздела	ЛЗ*	ЛР*		очная форма	заочная форма	предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	1	Организация работы лаборатории по контролю качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения. Техника безопасности.	2		-	-	Работа в малых группах
2	2	2	Виды лабораторной посуды и ее применение. Посуда общего и специального назначения. Мерная посуда.	4		-	+	Работа в малых группах
2	3	3	Устройство лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы, оборудование и приборы.	2		-	+	Работа в малых группах
2	4	4	Принципы подготовки проб для лабораторного анализа. Методы отбора проб для исследований. Определение массы нетто и брутто.	2		-	+	Работа в малых группах
2,3	5	5	Методика постановки и учет результатов качественных и количественных реакций	2		-	+	Работа в малых группах
3	6	6-7	Определения качества сырья и пищевых продуктов методом люминесцентного анализа, рН-метрии, рефрактометрии в лабораториях ветеринарно-санитарной экспертизы	4		+	+	Работа в малых группах
3	7	8	Определения массовой доли влаги при контроле качества сырья и пищевых продуктов животного и растительного происхождения, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения.	2		+	+	Работа в малых группах
Итого ЛР		7	Общая трудоемкость ЛР	18			х	
<p><i>Примечания:</i> - материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6; - обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.</p>								

Подготовка обучающихся к лабораторным занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На лабораторных занятиях осуществляется текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к лабораторным занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и лабораторные занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на лабораторных занятиях. Для вы-

работки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах. Такими журналами являются: Ветеринария, Ветеринария и зоотехния, Ветеринария сегодня и др. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

При изучении раздела 1 обучающемуся требуется освоить материалы по комплексной оценке качества сырья и готовой продукции, определены цель и основные задачи лабораторного контроля в практике ветеринарно-санитарной экспертизы. Также освещена тема организации работы лаборатории по контролю качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения, кормов и кормовых добавок растительного происхождения. Особое внимание уделено технике безопасности при работе в лаборатории.

При изучении раздела 2 обучающемуся требуется освоить материалы по измерительным методам исследования пищевого сырья и продуктов, по темам «Реологические методы исследования», «Спектральные методы исследования, теория рефрактометрии и поляриметрии», «Хроматографические методы исследований в лабораторной практике» дают общие представления об используемых методиках исследований сырья и продуктов, подчеркивается взаимосвязь органолептических и инструментальных показателей качества пищевого сырья и продуктов. Также к теоретической части относится изучение основ контроля белков, жиров и углеводов сырья и готовой продукции; основ контроля функционально-технологических свойств и безопасности сырья и готовой продукции.

В перечень лабораторных занятий входит изучение видов лабораторной посуды и ее применение, в частности, посуда общего и специального назначения, мерная посуда, оборудование и приборы. Важной практической частью раздела является изучение принципов подготовки проб для лабораторного анализа, ознакомление с ГОСТом по методам отбора проб для исследований и определение массы нетто и брутто.

При изучении раздела 3 обучающемуся требуется освоить прикладное использование физико-химических методов при оценке качества сырья и готовой продукции. Практический курс предусматривает изучение методик постановки и учет результатов качественных и количественных реакций. Отдельные занятия выделены на определение качества сырья и пищевых продуктов методом люминесцентного анализа, рН-метрии, рефрактометрии в лабораториях ветеринарно-санитарной экспертизы; изучение методики определения массовой доли влаги при контроле качества сырья и пищевых продуктов животного и растительного происхождения, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому занятию выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами лабораторного занятия.

Раздел 1. Общие вопросы оценки качества сырья и продуктов животного происхождения и продуктов растительного происхождения, а также кормов и кормовых добавок растительно-го происхождения

Краткое содержание

В данном разделе дано понятие комплексной оценки качества сырья и готовой продукции, определены цель и основные задачи лабораторного контроля в практике ветеринарно-санитарной экспертизы. Также освещена тема организации работы лаборатории по контролю качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения, кормов и кормовых добавок растительного происхождения. Особое внимание уделено технике безопасности при работе в лаборатории.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Комплексная оценка качества и безопасности пищевого сырья и продуктов. Термины и определения.
2. Организация лабораторного контроля качества и безопасности сырья и продуктов.

3. Классификация методов исследования качества сырья и пищевых продуктов Общие требования по технике безопасности.
4. Общие требования по технике безопасности
5. Требования безопасности перед началом, во время и по окончании работы.
6. Требования безопасности в аварийных ситуациях

Раздел 2. Теоретические основы измерительных методов исследований

Краткое содержание

В лекционном курсе второго раздела говорится об измерительных методах исследования пищевого сырья и продуктов. Ряд лекций по темам «Реологические методы исследования», «Спектральные методы исследования, теория рефрактометрии и поляриметрии», «Хроматографические методы исследований в лабораторной практике» дают общие представления об используемых методиках исследований сырья и продуктов, подчеркивается взаимосвязь органолептических и инструментальных показателей качества пищевого сырья и продуктов. Также к теоретической части относится изучение основ контроля белков, жиров и углеводов сырья и готовой продукции; основ контроля функционально-технологических свойств и безопасности сырья и готовой продукции.

В перечень лабораторных занятий входит изучение видов лабораторной посуды и ее применение, в частности, посуда общего и специального назначения, мерная посуда, оборудование и приборы. Важной практической частью раздела является изучение принципов подготовки проб для лабораторного анализа, ознакомление с ГОСТом по методам отбора проб для исследований и определение массы нетто и брутто.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Измерительные методы исследования пищевого сырья и продуктов.
2. Взаимосвязь органолептических и инструментальных показателей качества пищевого сырья и продуктов.
3. Общие принципы анализа и подготовки проб. Определение массы нетто и брутто.
4. Характеристика понятия реология, основные понятия.
5. Спектральные методы и их характеристика.
6. Методы рефрактометрии и поляриметрии
7. Характеристика хроматографических методов исследования
8. Виды лабораторной посуды и ее применение. Оборудование и приборы.

Раздел 3. Прикладное использование физико-химических методов при оценке качества сырья и готовой продукции

Краткое содержание

В рамках лекционного курса изучаемого раздела рассмотрено прикладное использование физико-химических методов при оценке качества сырья и готовой продукции. Практический курс предусматривает изучение методик постановки и учет результатов качественных и количественных реакций. Отдельные занятия выделены на определение качества сырья и пищевых продуктов методом люминесцентного анализа, рН-метрии, рефрактометрии в лабораториях ветеринарно-санитарной экспертизы; изучение методики определения массовой доли влаги при контроле качества сырья и пищевых продуктов животного и растительного происхождения, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Прикладное использование физико-химических методов при оценке качества сырья и готовой продукции.
2. Методика постановки и учет результатов качественных и количественных реакций.
3. Основы люминесцентного анализа
4. Основы рН-метрии.
5. Основы рефрактометрии
6. Методики определения массовой доли влаги сырья и пищевых продуктов.

Процедура оценивания

В течение семестра на лабораторных занятиях осуществляется текущий контроль в виде устного опроса по вопросам занятий, проводится проверка конспектов и теоретической части в рабочей тетради, а также своевременная сдача отчетов о лабораторной работе.

Шкала и критерий оценивания

- «зачтено» выставляется, если обучающийся изучил тему лабораторного занятия, ориентируясь на вопросы для самоподготовки, заполнил теоретическую часть в рабочей тетради, сдал отчет по теме лабораторной работы.

- «не зачтено» выставляется, если обучающийся не заполнил теоретическую часть в рабочей тетради и не сдал отчет по теме лабораторной работы.

На последнем занятии семестра по итогам изучения всех разделов дисциплины проводится выходной контроль в виде заключительного тестирования.

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРО

7.1. Рекомендации по написанию электронной презентации

Мультимедийная презентация - это набор слайдов, позволяющих наглядно и образно донести до аудитории ту или иную информацию. Презентация обучающегося – это работа, носящая самостоятельный, творческий характер, представляющая собой последовательное, аргументированное, четко структурированное, наглядное изложение материала, раскрывающего тот или иной вопрос познавательного характера. Выполнение презентации предполагает ориентацию на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, индивидуализированное обучение с учетом интересов обучающегося.

Цель выполнения презентации – формирование умения грамотно отбирать, анализировать, четко структурировать информацию по выбранной теме, творчески представлять ее в визуализированной форме, ясно и убедительно обосновывая свое видение вопроса.

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение электронной презентации: получить целостное представление об основных современных методах исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе.

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимся в рамках выполнения электронной презентации:

- детальное рассмотрение основных естественных, биологических и профессиональных понятий и методов ветеринарно-санитарной экспертизы;
- формирование и отработка использования в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы;
- совершенствование навыков осуществления лабораторного и производственного ветеринарно-санитарного контроля качества сырья и безопасности продуктов животного и растительного происхождения непромышленного изготовления для пищевых целей.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА электронных презентаций

1. Организация лабораторного контроля качества и безопасности сырья и пищевых продуктов животного и растительного происхождения.
2. Организация лабораторного контроля качества и безопасности кормов и кормовых добавок растительного происхождения.
3. Классификация и общая характеристика методов контроля качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения.
4. Биохимические методы в ветеринарно-санитарной экспертизе сырья и продуктов животного и растительного происхождения.
5. Физико-химические методы в ветеринарно-санитарной экспертизе сырья и продуктов животного и растительного происхождения.
6. Спектральные методы исследования сырья и пищевых продуктов при контроле их качества и безопасности.
7. Хроматографические методы исследования при контроле качества и безопасности сырья и пищевых продуктов.
8. Значение классификации П.А.Ребиндера при производстве и контроле качества пищевых продуктов.
9. Реологические методы исследования сырья и пищевых продуктов.
10. Типы дисперсных систем пищевых продуктов и их влияние на качественные характеристики пищевых продуктов.
11. Сенсорные и инструментальные методы оценки консистенции сырья и пищевых продуктов.
12. Влияние структурно-механических характеристик (СМХ) продукта на его качество.
13. Поляриметрия и рефрактометрия при лабораторном контроле качества и безопасности сырья и пищевых продуктов.
14. Инфракрасная спектрометрия и её значение для качества лабораторного анализа сырья и пищевых продуктов.
15. Характеристика методов контроля белка в сырье и пищевых продуктов.
16. Характеристика методов контроля углеводов в сырье и пищевых продуктов.
17. Характеристика методов контроля липидов в сырье и пищевых продуктов
18. Современные методы контроля качества и безопасности продуктов питания.

19. Современные хроматографические методы анализа.
20. Современные спектральные методы анализа.
21. Современные электрохимические методы анализа.
22. Методы контроля, применяемые для идентификации показателей качества молочной продукции.
23. Методы контроля, применяемые для идентификации показателей качества мясной продукции.
24. Методы контроля, применяемые для идентификации показателей качества рыбной продукции.
25. Методы контроля, применяемые для идентификации показателей качества хлебобулочной продукции
26. Хромато-масс-спектрометрический анализ пищевой продукции.
27. Переменноточковая полярография в ветеринарно-санитарной экспертизе
28. Дифференциальная импульсная полярография в ветеринарно-санитарной экспертизе
29. Осциллографическая полярография в ветеринарно-санитарной экспертизе
30. Ядерно-магнитная резонансная спектроскопия в анализе пищевой продукции.
31. Атомно-абсорбционная спектроскопия с атомизацией в пламени и в электротермическом атомизаторе.
32. Современный аминокислотный анализ. Методы определения и оборудование.
33. Скоростные методы определения ГМО и патогенов в пищевой продукции.
34. Методы элементного анализа в контроле качества продукции.

Процедура выбора темы обучающимся

Темы выбираются обучающимся и обязательно согласуются с преподавателем. Темы могут быть изменены по инициативе обучающегося при обязательном согласовании с преподавателем, или по инициативе преподавателя.

Этапы работы над электронной презентацией

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор электронной презентации должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей выпускной квалификационной работы. В этом случае обучающемуся предоставляется право самостоятельного выбора темы электронной презентации. При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если же интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию, с преподавателем обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 слайдов) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план электронной презентации, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура электронной презентации:

Титульный лист.

Оглавление (план, содержание).

Введение.

Вопрос 1 (полное наименование главы).

Вопрос 2 (полное наименование главы).

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

} Основная часть

Титульный лист оформляется обучающимся по единой форме, представленной в приложении 1 методических указаний соответствующей дисциплины.

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов электронной презентации и номера слайдов, указывающие начало этих разделов в электронной презентации.

Введение. В этой части электронной презентации обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в электронной презентации, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 4 слайдов.

Основная часть электронной презентации может быть представлена одной или несколькими главами (вопросами), которые могут включать 2-3 (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (вопроса). Материал в электронной презентации рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор электронной презентации из работы над ней. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме рассматриваемой в работе, сопоставления их и личного мнения автора презентации. Заключение по объему не должно превышать 2 слайдов.

Библиография (список используемой литературы). Если при подготовке электронной презентации обучающийся использует в своей работе материалы других авторов (периодические издания и электронные источники информации), то необходимо указывать ссылки на слайдах и оформить список литературы, Список составляется согласно правилам библиографического описания, источники фиксируются под общей нумерацией и в строгом алфавитном порядке. Библиографические записи и список литературы оформляется в соответствии с требованиями действующего ГОСТ 7.1 «Системы стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления» и ГОСТ Р 7.0.100 «Системы стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Общие требования к оформлению электронной презентации

Электронная презентация выполняется в программе PowerPoint . Максимальный объем электронной презентации не должен превышать 20 слайдов.

Первый слайд – титульный лист оформляется в соответствии с приложением 1 методических указаний соответствующей дисциплины (на нем указывается тема презентации, сведения о выполнявшем презентацию - ФИО, факультет, группа).

Слайды нумеруются исключительно арабскими цифрами в нижнем правом углу. На титульном листе номер страницы не ставится, но учитывается.

Шрифт текста, выполненного на компьютере – Times New Roman, размер кегль не менее 24.

При составлении презентации должны использоваться различные виды слайдов – с текстом, рисунками и таблицами. Рисунки и таблицы обязательно должны быть пронумерованы и иметь название. Если таблицу не удалось поместиться на один слайд, то её следует либо разбить с пометкой «продолжение таблицы № _ », либо сократить, оставив только наиболее важные показатели.

Процедура оценивания

При аттестации обучающегося по итогам его работы над электронной презентацией, руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки электронной презентации, критерии оценки содержания электронной презентации, критерии оценки оформления электронной презентации, критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии.

1. *Критерии оценки содержания* электронной презентации: *степень* раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при работе над электронной презентацией.

2 *Критерии оценки оформления* электронной презентации: логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; общий уровень грамотности изложения.

3. *Критерии оценки качества подготовки* электронной презентации: способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально

планировать этапы и время выполнения электронной презентации, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении электронной презентации, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки электронной презентации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. *Критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии:* способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы.

Оценка по презентации расписывается преподавателем в оценочном листе, макет которого представлен в приложении 2 методических указаний соответствующей дисциплины. Оценочный лист в печатном виде обучающийся предъявляет на момент защиты электронной презентации.

7.1.1. Шкала и критерии оценивания

Оценка «зачтено» ставится если:

- презентация является самостоятельной, оригинальной работой;
- глубоко и всесторонне раскрыто содержание темы;
- автор владеет категориальным аппаратом истории и использует его для раскрытия темы;
- материал презентации хорошо структурирован, логично и грамотно изложен, правильно оформлен;
- в презентации используются таблицы, фотографии, схемы, рисунки, диаграммы;
- объем работы составляет не менее 20 слайдов.

Оценка «не зачтено» ставится если:

- презентация не является самостоятельной, оригинальной работой;
- тема раскрыта поверхностно;
- содержание презентации не соответствует теме;
- автор слабо владеет категориальным аппаратом истории;
- материал презентации плохо структурирован, неграмотно изложен;
- в презентации не используются таблицы, фотографии, схемы, рисунки, диаграммы;
- объем работы составляет менее 15 слайдов.

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Контаминанты пищевых продуктов (токсичные элементы – свинец, мышьяк, кадмий, ртуть)»

1. Загрязнение пищевых продуктов токсичными элементами
2. ГОСТ 34141-2017 Продукты пищевые, корма, продовольственное сырье. Определение мышьяка, кадмия, ртути и свинца методом масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой
3. Изучить гигиенические нормативы безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов для человека, а также требования по соблюдению указанных нормативов при изготовлении, ввозе и обороте пищевых продуктов по СанПиН 2.3.2.1078-01 Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Назначение хроматографических методов. Определение концентрации химических контаминантов по хроматограмме расчетным методом»

1. Назначение хроматографических методов.
2. Определение концентрации химических контаминантов по хроматограмме расчетным методом.

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

- 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме.
- 2) Подготовиться к собеседованию по результатам самостоятельного изучения темы на последнее лабораторное занятие изучаемого раздела заданной темы.

7.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся освоил материал для самостоятельного изучения и смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы в процессе собеседования.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не освоил материал для самостоятельного изучения и не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы в процессе собеседования.

8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося

8.1. Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на лабораторных занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использован тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

ВОПРОСЫ и ЗАДАЧИ для самоподготовки к лабораторным занятиям

В процессе подготовки к лабораторному занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа. Для усвоения материала по теме занятия может быть использован тестовый контроль.

Общий алгоритм самоподготовки

Самоподготовка обучающихся к занятиям осуществляется в виде подготовки по заранее известным вопросам изучаемой темы в следующем алгоритме:

1. Ознакомиться по теме лабораторного занятия с соответствующим параграфом учебной литературы и с соответствующей лекцией.
2. Выявить основные вопросы, которым посвящено лабораторное занятие.
3. Ответить на вопросы в теоретической части рабочей тетради для лабораторных занятий.

ВОПРОСЫ для самоподготовки к лабораторным занятиям

Тема 1. Определения качества сырья и пищевых продуктов методом люминесцентного анализа, рН-метрии, рефрактометрии в лабораториях ветеринарно-санитарной экспертизы

1. Люминесцентный метод анализа. Люминесцентный анализ сырья и пищевых продуктов.
2. рН-метрия при определении качества сырья и пищевых продуктов животного и растительного происхождения, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения
3. Метод рефрактометрии при оценке качества сырья и пищевых продуктов

Тема 2. Определения массовой доли влаги при контроле качества сырья и пищевых продуктов животного и растительного происхождения, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения

1. ГОСТы по определению массовой доли влаги при определении качества сырья и пищевых продуктов животного и растительного происхождения, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения
2. Основные методы определения влаги в лабораториях ветеринарно-санитарной экспертизы

Общий алгоритм самоподготовки

В процессе подготовки к занятию обучающийся изучает представленные выше вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа.

8.1.1 Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам лабораторных занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся подготовил доклад на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не подготовил доклад на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
9.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.1.1 настоящего документа
Форма промежуточной аттестации -	дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полноценное учебное портфолио.

ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЧЕТА

Зачет обучающимся выставляется преподавателям в рамках ВАРС на последней неделе семестра при выполнении всех видов учебной работы (включая самостоятельную) и отчете об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине. Дифференцированная оценка основывается на результатах выполнения всех заданий в течение семестра, а её **выставление осуществляется с учетом описания показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине, представленных в таблице 1.2**

ШКАЛА И КРИТЕРИЙ ОЦЕНИВАНИЯ получения дифференцированного зачета

Оценка «отлично» присваивается обучающемуся:

- за всестороннее знание учебно-программного материала;
- за умение свободно выполнять практические задания, приближенные к будущей профессиональной деятельности,
- за своевременную сдачу отчетов о лабораторных работах;
- при наличии зачета электронной презентации;
- при наличии положительной оценки за заключительное тестирование.

Оценка «хорошо» присваивается обучающемуся при соответствии выше перечисленным критериям и наличии оценки «удовлетворительно» за заключительное тестирование, либо при наличии за небольших недочетов в знании учебно-программного материала;

Оценка «удовлетворительно» присваивается обучающемуся:

- за поверхностное знание учебно-программного материала;
- за слабое умение выполнять практические задания, приближенные к будущей профессиональной деятельности;
- за не своевременную сдачу отчетов о лабораторных работах;
- при наличии зачета электронной презентации;
- при наличии оценки «удовлетворительно» за заключительное тестирование.

Оценка «неудовлетворительно» присваивается обучающемуся:

- за грубые ошибки в знании учебно-программного материала;
- неумение выполнять практические задания, приближенные к будущей профессиональной деятельности,
- за отсутствие отчетов о лабораторных работах;
- за отсутствие зачета электронной презентации;

- при наличии оценки «неудовлетворительно» за заключительное тестирование.

9.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

9.3.1 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Тестирование проводится в письменной форме (на бумажном носителе). Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы в следующем соотношении: закрытые (одиночный выбор) – 25-30%, закрытые (множественный выбор) – 25-30%, открытые – 25-30%, на упорядочение и соответствие – 5-10%

На тестирование выносятся по 10 вопросов из каждого раздела дисциплины.

Бланк теста

Образец

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Тестирование по итогам освоения дисциплины «Лабораторные методы исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе»

Для обучающихся направления подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза
ФИО _____ группа _____

Дата _____

Уважаемые обучающиеся!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
4. Время на выполнение теста – 30 минут
5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов.

Максимальное количество полученных баллов 30.

Желаем удачи!

Вариант № 1

1. Документ, необходимый для ввоза и вывоза товаров, подлежащих ветеринарному контролю через таможенную границу, а также для их перемещения по территории РФ
ветеринарный сопроводительный документ (ВСД)

приложение
правило
приказ
закон

2. Виды ветеринарных сопроводительных документов (ВСД)
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВЕРНЫХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

ветеринарные сертификаты
ветеринарные свидетельства
ветеринарные справки
зооприказы
ветинструкции

3. Название вида лабораторного оборудования и цель его использования
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

аппарат Кьельдаля	предназначен для количественного анализа содержания азота в органических веществах путем воздействия на них концентрированной серной кислотой
аппарат Сокслета	используется для получения нелетучих или труднолетучих веществ из твердых субстанций методом экстракции с применением летучих избирательных растворителей
бутирометр	прибор, с помощью которого определяется массовая доля жира в молоке

4. Название вида лабораторного оборудования и цель его использования
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

ареометр	оборудование, используемое для осуществления измерений относительной плотности, концентрации, удельного веса жидкости или сыпучих веществ
бутирометр	прибор, с помощью которого определяется массовая доля жира в молоке
термометр	прибор для измерения температуры тела, воды, почвы, воздуха и др.. Принцип действия основан на свойстве жидкости расширяться под действием тепла. В связи с тем, что прибор измерения температуры неприхотлив в использовании, он часто применяется как в технической области и лабораторной практике, так и в быту.

5. Лабораторное оборудование, используемое для осуществления измерений относительной плотности, концентрации, удельного веса жидкости или сыпучих веществ
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

6. Прибор для измерения температуры тела, воды, почвы, воздуха и др.. Принцип действия основан на свойстве жидкости расширяться под действием тепла. В связи с тем, что прибор измерения температуры неприхотлив в использовании, он часто применяется как в технической области и лабораторной практике, так и в быту.
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

9.3.2 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

9.4 Перечень примерных вопросов к экзамену

НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО

10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в электронной информационно-образовательной среде университета.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Лабораторные методы исследований в ветеринарно-санитарной экспертизе	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Дюльгер, Г. П. Основы ветеринарии : учебное пособие для вузов / Г. П. Дюльгер, Г. П. Табаков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 476 с. — ISBN 978-5-8114-5875-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146658	http://e.lanbook.com
Лебухов, В. И. Физико-химические методы исследования : учебник / В. И. Лебухов, А. И. Окара, Л. П. Павлюченкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1320-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211055 .— Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Лисунова, Л. И. Современные методы исследования кормов : учебное пособие / Л. И. Лисунова, Г. А. Маринкина, В. С. Токарев. — Новосибирск : НГАУ, 2006. — 68 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4567 .	http://e.lanbook.com
О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения [Электронный ресурс] : федер. закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ : с изм. и доп.	СПС Консультант Плюс
О ветеринарии [Электронный ресурс] : закон Рос. Федерации от 14 мая 1993 г. N 4979-1 (с изм. и доп.).	СПС Консультант Плюс
Вестник Омского государственного аграрного университета: научно-практический журнал. - Омск, 1996 - . - Выходит ежеквартально. - ISSN 2222-0364. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/journal/2367 .	https://e.lanbook.com/journal/2367
Ветеринария. — Москва : Ветеринария, 1921. — Выходит ежемесячно. — ISSN 0042-4846. — Текст : непосредственный.	НСХБ
Контроль качества продукции. — Москва : Стандарты и Качество, 1999. — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 1990-7850. — Текст : электронный. — URL: https://eivis.ru/browse/publication/80347 .	https://eivis.ru/

Форма титульного листа электронной презентации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Факультет ветеринарной медицины

Кафедра ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства и гигиены сельскохозяйственных животных

Направление 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Презентация по дисциплине «Лабораторные методы исследований
в ветеринарно-санитарной экспертизе»

на тему: _____

Выполнил(а): ст. ____ группы

ФИО _____

Проверил(а): уч. степень, должность

ФИО _____

Омск – _____ г.

Результаты проверки электронной презентации			
№ п/п	Оцениваемая компонента реферата и/или работы над ним	Оценочное заключение преподавателя по данной компоненте	
		Она сформирована на уровне	
		зачтено	не зачтено
1	Соблюдение срока сдачи работы		
2	Оценка содержания электронной презентации		
3	Оценка оформления электронной презентации		
4	Оценка качества подготовки электронной презентации		
5	Степень самостоятельности обучающегося при подготовке реферата электронной презентации		
Общие выводы и замечания по электронной презентации			
Электронная презентация принята с оценкой:		_____	_____
		(оценка)	(дата)
Ведущий преподаватель дисциплины		_____	_____
		(подпись)	И.О. Фамилия
Обучающийся		_____	_____
		(подпись)	И.О. Фамилия