Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ветеринарной медицины

_____ О.А. Соболева

"18" апреля 2023 г.

Токсикология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы**

Учебный план 36.05.01 Ветеринария

Квалификация **Ветеринарный врач**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 54
самостоятельная работа 54

Виды контроля в семестрах:
зачеты 10

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**10 (5.2)**		Итого	
Недель	8 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	36	36	36	36
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 4285BD6BEB8900E0BFFD5A2C6C4531B6
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 25.05.2023 до 17.08.2024

Киров 2023

Программу составил(и):
к.в.н, доцент кафедры морфологии, микробиологии, фармакологии и ВСЭ, Булдакова Ксения Витальевна

_____

Рецензент(ы):
к.в.н, доцент кафедры морфологии, микробиологии, фармакологии и ВСЭ, Глухлва Марина Валентиновна

_____

Рабочая программа дисциплины

Токсикология

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 974)

составлена на основании Учебного плана:
36.05.01 Ветеринария

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

факультета ветеринарной медицины Протокол № 123 от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Протокол № 8 от "18"апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____д.в.н., профессор Панфилов Алексей Борисович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Протокол от "__" _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Протокол от "__" _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Изучение влияния токсических веществ антропогенного и естественного происхождения на организм с-х, диких и промысловых животных, рыб и пчёл, на их продуктивность, воспроизводительную функцию и санитарное качество продуктов животноводства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-6	Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней
ОПК-6.1	Знает существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных властей
ОПК-6.2	Умеет проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах
ОПК-6.3	Владеет навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска
ПК-3	Способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологических активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, осуществлять контроль соблюдения правил производства, качества и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики болезней и лечения животных
ПК-3.1	Знает фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биопрепаратов и биологических активных добавок, правила производства, хранения, качества и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики болезней и лечения животных
ПК-3.2	Умеет анализировать действия лекарственных препаратов, расшифровывать механизмы формирования ответных рефлекторных и гуморальных реакций при действии лекарственных средств на организм животного, контролировать производство лекарственных препаратов и биопрепаратов
ПК-3.3	Владеет навыками применения лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологических активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, а также фармакологической терминологией

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	терминологию делового русского и иностранного языка для решения задач профессиональной деятельности; методы клинического исследования животных, методы лабораторного исследования кормов, мочи, желудочного содержимого; теоретические и практические основы клинической и лабораторной дифференциальной диагностики; характеристики основных групп токсических веществ и препаратов, их применение в сельском хозяйстве и в быту;правильное использование ветеринарной аппаратуры, инструментария и оборудования в диагностических и лечебных целях; закономерности возникновения, проявления отравлений, их связь с природно-географическими и социально-экономическими условиями; методы диагностики и принципы лечения отравлений животных; методы изолирования, качественного и количественного определения токсических веществ, используемых в судебно-химических и химико-токсикологических исследованиях; требования ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и кормов, содержащих токсические соединения; значение генетических, зоосоциальных, зоотехнологических, природных, антропогенных факторов риска, определяющих токсическое воздействие веществ на животных; классификацию, синдроматику отравлений и их этиологию.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять знания русского и иностранного языка при проведении рабочих переговоров и составлении деловых документов; выявлять причины заболевания животных и птиц, осуществлять лечебные и профилактические мероприятия, применять полученные знания на практике; проводить обследования больного животного, поставить диагноз, обосновать прогноз и назначить лечение; правильно проводить отбор проб кормов, органов, тканей и др. материала для направления на химико-токсикологический анализ, оформлять сопроводительную документацию; правильно интерпретировать результаты лабораторных исследований; разрабатывать и проводить мероприятия по профилактике токсикозов.
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	иметь навыки общения на русском и иностранном языке; иметь опыт владения техникой клинического обследования животных, введения лекарственных веществ, с применением антидотных и патогенетических средств,промывания желудка (рубца) при отравлениях; техникой фиксации и клинического осмотра различных видов животных; навыки работы с лабораторным оборудованием, токсическими веществами в химической лаборатории; иметь навыки определения токсических веществ экспресс-методами; делать заключения об отравлении на основании анамнеза, симптомов, лабораторных исследований, данных вскрытия; иметь опыт деятельности в области профилактики отравлений животных.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Инте ракт.**	**Примечание**
	Раздел 1. Общая токсикология				
1.1	Предмет, задачи,история ветеринарной токсикологии. Понятие о яде. /Лек/	10	2	0	
1.2	Токсикокинетика, токсикодинамика. /Лек/	10	2	0	
1.3	Общие принципы диагностики и лечения отравлений животных. /Лек/	10	2	0	
	Раздел 2. Частная токсикология				
2.1	Общая характеристика пестицидов. Токсикология хлорорганических пестицидов. /Лек/	10	2	0	
2.2	Токсикология фосфорорганических пестицидов. /Лек/	10	2	1	
2.3	Токсикология пестицидов разных групп (производных 2,4-Д кислоты, карбаминовых кислот,триазина, пиретроидов. /Лек/	10	2	0	
2.4	Токсикология зооцидов. /Лек/	10	2	0	
2.5	Фитотоксикозы.Отравления токсинами животного происхождения. /Лек/	10	2	0	
2.6	Отравления соединениями тяжелых металлов. /Лек/	10	2	1	
2.7	Порядок отбора, упаковки и пересылки кормов, патологического материала для химико-токсикологического анализа (ХТА). /Лаб/	10	2	1	
2.8	Цели, задачи, особенности ветеринарного ХТА. /Лаб/	10	2	1	
2.9	Фитотоксикозы. Извлечение алкалоидов подкисленным спиртом. /Лаб/	10	2	0	
2.10	Качественные реакции на определение алкалоидов. /Лаб/	10	2	0	
2.11	Обнаружение ядовитых веществ,изолируемых методом перегонки с водяным паром. /Лаб/	10	2	0	
2.12	Токсикология цианистых соединений, фенола и формальдегида. /Лаб/	10	2	0	
2.13	Кормовые отравления. Отравление жмыхами и шротами, картофелем, бардой. Определение соланина в картофеле. /Лаб/	10	2	1	
2.14	Обнаружение веществ, изолируемых экстракцией водой. Извлечение и определение натрия хлорида в исследуемом материале. /Лаб/	10	2	1	
2.15	Обнаружение веществ, изолируемых экстракцией водой в сочетании с диализом. Определение нитратов и нитритов. /Лаб/	10	2	0	
2.16	Отравление синтетическими азотистыми веществами. Количественное определение мочевины в кормах и крови. /Лаб/	10	2	0	
2.17	Токсическое действие лекарственных препаратов. /Лаб/	10	2	0	
2.18	Общие и частные реакции на обнаружение барбитуратов. /Лаб/	10	2	0	
2.19	Токсикологическое значение соединений тяжелых металлов. Изолирование ядовитых веществ методом минерализации. /Лаб/	10	2	0	
2.20	Обнаружение ртути, свинца и бария в органическом материале. /Лаб/	10	2	0	

2.21	Токсикологическое значение производных мышьяка и селена. Методы обнаружения мышьяка в патологическом материале. /Лаб/	10	2	0	
2.22	Токсикологическое значение пестицидов. Определение в биоматериалах пестицидов, изолируемых экстракцией. /Лаб/	10	2	0	
2.23	Токсикологическая характеристика и ХТА зооцидов. /Лаб/	10	2	0	
2.24	Отравление фтористыми соединениями. Обнаружение фтора в патологическом материале. /Лаб/	10	2	0	
2.25	Подготовка к лекциям и лабораторным занятиям. /Ср/	10	20	0	
2.26	Отравления растениями, вызывающими нарушения солевого обмена. /Ср/	10	2	0	
2.27	Отравление растениями, вызывающими преимущественно симптомы поражения печени. /Ср/	10	2	0	
2.28	Подготовка к контрольной работе по фитотоксикозам. /Ср/	10	13	0	
2.29	Подготовка к контрольной работе по химическим токсикозам. /Ср/	10	5	0	
2.30	Полимерные и пластические материалы, используемые в животноводстве. Токсикологическая оценка ингредиентов, входящих в их состав (полихлорированные бифенилы, дифенилы, формальдегид и др.). /Ср/	10	2	0	
2.31	Подготовка к зачету /Зачёт/	10	10	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа модуля обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1, 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Жуленко, В. Н., Рабинович, М. И.	Ветеринарная токсикология: учеб. для студентов вузов по специальности 310800 "Ветеринария" Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	М.: Колос, 2001
Л.2	Булдакова, К. В.	Токсикология [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2020
Л.3	Ряднова Т. А.	Ветеринарная фармакология. Токсикология: учебное пособие Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=76629	Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015
Л.4	Илларионов А. И.	Экотоксикология пестицидов Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/178956	Воронеж: ВГАУ, 2016

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронно-библиотечная система Издательства Лань [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://e.lanbook.com - Загл. с экрана
Э2	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.1.8	Консультант Плюс
6.3.1.9	Гарант Аэро
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Информационная справочная система: Консультант Плюс
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по модулю представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих интерактивных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; обсуждение и разрешение проблем; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лекционным и лабораторным занятиям;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины.

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания,самопроверки знаний по вопросам, указанных преподавателем, выписыванием рецептов на средства антидотной и патогенетической терапии.

При изучении разделов отравлений животных различными группами токсических веществ следует придерживаться определенного порядка рассмотрения вопросов:

•общая характеристика препаратов и соединений данной группы, их применение в сельском хозяйстве и в быту;
•условия, способствующие возникновению отравлений, видовая чувствительность животных, токсические дозы ядов;
•пути их поступления в организм животных;
•токсикокинетика;
•токсикодинамика;
•клинические признаки отравлений у разных видов животных;
•патологоанатомические изменения;
•диагностика;
•лечение;
•ветсанэкспертиза продуктов животноводства и вынужденного убоя;
•профилактика отравлений.

2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям.

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой

дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты лабораторных исследований следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.Для лекционных и лабораторных занятий необходимо наличие белого халата.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля.

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством текущего контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4. Подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных занятий.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ветеринарной медицины

_____ О.А. Соболева

"18" апреля 2023 г.

Токсикология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы**

Учебный план 36.05.01 Ветеринария

Квалификация **Ветеринарный врач**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 12
самостоятельная работа 92
часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 6

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	**6**		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	6	6	6	6
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Киров 2023

Программу составил(и):
к.в.н, доцент кафедры морфологии, микробиологии, фармакологии и ВСЭ, Булдакова Ксения Витальевна

_____

Рецензент(ы):
к.в.н, доцент кафедры морфологии, микробиологии, фармакологии и ВСЭ, Глухова Марина Валентиновна

_____

Рабочая программа дисциплины

Токсикология

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 974)

составлена на основании Учебного плана:
36.05.01 Ветеринария

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

факультета ветеринарной медицины Протокол № 123 от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Протокол № 8 от "18"апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____д.в.н., профессор Панфилов Алексей Борисович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Протокол от "__" _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Протокол от "__" _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Изучение влияния токсических веществ антропогенного и естественного происхождения на организм с/х, диких и промысловых животных, рыб и пчёл, на их продуктивность, воспроизводительную функцию и санитарное качество продуктов животноводства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-6	Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней
ОПК-6.1	Знает существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных властей
ОПК-6.2	Умеет проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах
ОПК-6.3	Владеет навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска
ПК-3	Способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологических активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, осуществлять контроль соблюдения правил производства, качества и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики болезней и лечения животных
ПК-3.1	Знает фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биопрепаратов и биологических активных добавок, правила производства, хранения, качества и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики болезней и лечения животных
ПК-3.2	Умеет анализировать действия лекарственных препаратов, расшифровывать механизмы формирования ответных рефлекторных и гуморальных реакций при действии лекарственных средств на организм животного, контролировать производство лекарственных препаратов и биопрепаратов
ПК-3.3	Владеет навыками применения лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологических активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, а также фармакологической терминологией

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	терминологию делового русского и иностранного языка для решения задач профессиональной деятельности; методы клинического исследования животных, методы лабораторного исследования кормов, мочи, желудочного содержимого; теоретические и практические основы клинической и лабораторной дифференциальной диагностики; характеристики основных групп токсических веществ и препаратов, их применение в сельском хозяйстве и в быту; правильное использование ветеринарной аппаратуры, инструментария и оборудования в диагностических и лечебных целях; закономерности возникновения, проявления отравлений, их связь с природно-географическими и социально-экономическими условиями; методы диагностики и принципы лечения отравлений животных; методы изолирования, качественного и количественного определения токсических веществ, используемых в судебно-химических и химико-токсикологических исследованиях; требования ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и кормов, содержащих токсические соединения; значение генетических, зоосоциальных, зоотехнологических, природных, антропогенных факторов риска, определяющих токсическое воздействие веществ на животных; классификацию, синдроматику отравлений и их этиологию.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять знания русского и иностранного языка при проведении рабочих переговоров и составлении деловых документов; выявлять причины заболевания животных и птиц, осуществлять лечебные и профилактические мероприятия, применять полученные знания на практике; проводить обследования больного животного, поставить диагноз, обосновать прогноз и назначить лечение; правильно проводить отбор проб кормов, органов, тканей и др. материала для направления на химико-токсикологический анализ, оформлять сопроводительную документацию; правильно интерпретировать результаты лабораторных исследований; разрабатывать и проводить мероприятия по профилактике токсикозов.
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	иметь навыки общения на русском и иностранном языке; иметь опыт владения техникой клинического обследования животных, введения лекарственных веществ, с применением антидотных и патогенетических средств,промывания желудка (рубца) при отравлениях; техникой фиксации и клинического осмотра различных видов животных; навыки работы с лабораторным оборудованием, токсическими веществами в химической лаборатории; иметь навыки определения токсических веществ экспресс-методами; делать заключения об отравлении на основании анамнеза, симптомов, лабораторных исследований, данных вскрытия; иметь опыт деятельности в области профилактики отравлений животных.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Общая токсикология				
1.1	Предмет, задачи.Сущность действия ядов на организм животных. Общие принципы лечения отравлений. /Лек/	6	2	0	
1.2	Краткие сведения из истории токсикологии. Общие принципы диагностики и профилактики отравлений /Ср/	6	2	0	
	Раздел 2. Частная токсикология				
2.1	Общая характеристика пестицидов. Токсикология хлорорганических и фосфорорганических пестицидов /Лек/	6	2	0	
2.2	Токсикология пестицидов разных групп, зооцидов /Лек/	6	2	0	
2.3	Отравления диоксинами и полихлорированными бифенилами. /Ср/	6	2	0	
2.4	Отравления токсинами животного происхождения /Ср/	6	4	0	
2.5	Общая фитотоксикология. /Ср/	6	6	0	
2.6	Частная фитотоксикология. /Ср/	6	18	0	
2.7	Цели, задачи, особенности ветеринарного ХТА. Порядок отбора, пересылки материала для ХТА /Ср/	6	8	0	
2.8	Кормовые отравления. /Ср/	6	12	0	
2.9	Токсическое действие лекарственных препаратов. /Ср/	6	4	0	
2.10	Токсикологическое значение соединений тяжелых металлов, селена, мышьяка,фтора. /Ср/	6	8	0	
2.11	Токсикологическое значение пестицидов. /Ср/	6	10	0	
2.12	Токсикологическая характеристика и ХТА зооцидов /Ср/	6	4	0	
2.13	Полимерные и пластические материалы, используемые в животноводстве. /Ср/	6	2	0	
2.14	Фитотоксикозы. Извлечение алкалоидов подкисленным спиртом /Лаб/	6	2	0	
2.15	Качественные реакции на определение алкалоидов /Лаб/	6	2	0	
2.16	Обнаружение веществ, изолируемых экстракцией водой. Извлечение и определение натрия хлорида, нитратов, нитритов в исследуемом материале /Лаб/	6	2	0	
2.17	Домашняя контрольная работа /Ср/	6	12	0	
2.18	Подготовка к зачету /Зачёт/	6	4	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложениях 1, 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Жуленко, В. Н., Рабинович, М. И.	Ветеринарная токсикология: учеб. для студентов вузов по специальности 310800 "Ветеринария" Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	М.: Колос, 2001
Л.2	Кальсина, О. И., Бакина, Т. А.	Ветеринарная токсикология: метод. указания и контрол. задания для студентов заоч. обучения фак. ветеринар. медицины	Киров: ВГСХА, 2004
Л.3	Королев Б.А., Скосырских Л.Н., Либерман Е.Л.	Практикум по токсикологии [Электронный ресурс]: Учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/search?query	Издательство "Лань", 2016
Л.4	Булдакова, К. В.	Токсикология [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2020
Л.5	Ряднова Т. А.	Ветеринарная фармакология. Токсикология: учебно-методическое пособие Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=76624	Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.6	Егорова Г. С., Климова И. Н.	Токсикология ядовитых растений Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100807	Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана		
Э2	Электронно-библиотечная система Издательства Лань [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://e.lanbook.com - Загл. с экрана		
6.3. Перечень информационных технологий			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Google Chrome 39/0/21/71/65		
6.3.1.2	Opera 26/0/1656/24		
6.3.1.3	Adobe Reader XI 11/0/09		
6.3.1.4	Консультант Плюс		
6.3.1.5	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)		
6.3.1.6	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)		
6.3.1.7	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security		
6.3.1.8	Free Commander 2009/02b		
6.3.1.9	Гарант Аэро		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных			
6.3.2.1	Информационная справочная система: Консультант Плюс		
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант		
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp		
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по модулю представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих интерактивных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; обсуждение и разрешение проблем; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лекционным и лабораторным занятиям;
- выполнение домашней контрольной работы;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины.

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания,самопроверки знаний по вопросам, указанных преподавателем, выписыванием рецептов на средства антидотной и патогенетической терапии.

При изучении разделов отравлений животных различными группами токсических веществ следует придерживаться определенного порядка рассмотрения вопросов:

•общая характеристика препаратов и соединений данной группы, их применение в сельском хозяйстве и в быту;

•условия, способствующие возникновению отравлений, видовая чувствительность животных, токсические дозы ядов;
•пути их поступления в организм животных;
•токсикокинетика;
•токсикодинамика;
•клинические признаки отравлений у разных видов животных;
•патологоанатомические изменения;
•диагностика;
•лечение;
•ветсанэкспертиза продуктов животноводства и вынужденного убоя;
•профилактика отравлений.

2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям.

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты лабораторных исследований следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.На лекционные и лабораторные занятия необходимо наличие белого халата.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля.

В конце изучения выполняется домашняя контрольная работа, которая является средством текущего контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4. Подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных занятий.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ветеринарной медицины

_____ О.А. Соболева

"18" апреля 2023 г.

Токсикология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы**

Учебный план 36.05.01 Ветеринария

Квалификация **Ветеринарный врач**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 26
самостоятельная работа 82

Виды контроля в семестрах:
зачеты 12

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**12 (6.2)**		Итого	
Недель	9			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	10	10	10	10
Лабораторные	16	16	16	16
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	26	26	26	26
Контактная работа	26	26	26	26
Сам. работа	82	82	82	82
Итого	108	108	108	108

Киров 2023

Программу составил(и):
к.в.н, доцент кафедры морфологии, микробиологии, фармакологии и ВСЭ, Булдакова Ксения Витальевна
_____

Рецензент(ы):
к.в.н, доцент кафедры терапии, хирургии, акушерства и заразных болезней, Глухова Марина Валентиновна
_____

Рабочая программа дисциплины

Токсикология

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 974)

составлена на основании Учебного плана:
36.05.01 Ветеринария

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

факультета ветеринарной медицины Протокол № 123 от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Протокол № 8 от "18"апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____д.в.н., профессор Панфилов Алексей Борисович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Протокол от "__" _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Протокол от "__" _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Изучение влияния токсических веществ антропогенного и естественного происхождения на организм с/х, диких и промысловых животных, рыб и пчёл, на их продуктивность, воспроизводительную функцию и санитарное качество продуктов животноводства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-6	Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней
ОПК-6.1	Знает существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных властей
ОПК-6.2	Умеет проводить оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах
ОПК-6.3	Владеет навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска
ПК-3	Способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологических активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, осуществлять контроль соблюдения правил производства, качества и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики болезней и лечения животных
ПК-3.1	Знает фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биопрепаратов и биологических активных добавок, правила производства, хранения, качества и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики болезней и лечения животных
ПК-3.2	Умеет анализировать действия лекарственных препаратов, расшифровывать механизмы формирования ответных рефлекторных и гуморальных реакций при действии лекарственных средств на организм животного, контролировать производство лекарственных препаратов и биопрепаратов
ПК-3.3	Владеет навыками применения лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологических активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, а также фармакологической терминологией

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	терминологию делового русского и иностранного языка для решения задач профессиональной деятельности; методы клинического исследования животных, методы лабораторного исследования кормов, мочи, желудочного содержимого; теоретические и практические основы клинической и лабораторной дифференциальной диагностики; характеристики основных групп токсических веществ и препаратов, их применение в сельском хозяйстве и в быту;правильное использование ветеринарной аппаратуры, инструментария и оборудования в диагностических и лечебных целях; закономерности возникновения, проявления отравлений, их связь с природно-географическими и социально-экономическими условиями; методы диагностики и принципы лечения отравлений животных; методы изолирования, качественного и количественного определения токсических веществ, используемых в судебно-химических и химико-токсикологических исследованиях; требования ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и кормов, содержащих токсические соединения; значение генетических, зоосоциальных, зоотехнологических, природных, антропогенных факторов риска, определяющих токсическое воздействие веществ на животных; классификацию, синдроматику отравлений и их этиологию.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	применять знания русского и иностранного языка при проведении рабочих переговоров и составлении деловых документов; выявлять причины заболевания животных и птиц, осуществлять лечебные и профилактические мероприятия, применять полученные знания на практике; проводить обследования больного животного, поставить диагноз, обосновать прогноз и назначить лечение; правильно проводить отбор проб кормов, органов, тканей и др. материала для направления на химико-токсикологический анализ, оформлять сопроводительную документацию; правильно интерпретировать результаты лабораторных исследований; разрабатывать и проводить мероприятия по профилактике токсикозов.
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	иметь навыки общения на русском и иностранном языке; иметь опыт владения техникой клинического обследования животных, введения лекарственных веществ, с применением антидотных и патогенетических средств,промывания желудка (рубца) при отравлениях; техникой фиксации и клинического осмотра различных видов животных; навыки работы с лабораторным оборудованием, токсическими веществами в химической лаборатории; иметь навыки определения токсических веществ экспресс-методами; делать заключения об отравлении на основании анамнеза, симптомов, лабораторных исследований, данных вскрытия; иметь опыт деятельности в области профилактики отравлений животных.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Общая токсикология				
1.1	Предмет, задачи.Краткие сведения из истории. Понятие яд. Сущность действия ядов на организм животных. Общие принципы лечения отравлений. /Лек/	12	2	0	
1.2	Общие принципы диагностики и профилактики отравлений /Лек/	12	2	0	
	Раздел 2. Частная токсикология				
2.1	Общая характеристика пестицидов. Токсикология хлорорганических и фосфорорганических пестицидов /Лек/	12	2	1	
2.2	Токсикология пестицидов разных групп, зооцидов /Лек/	12	2	1	
2.3	Отравления солями тяжелых металлов. /Лек/	12	2	0	
2.4	Отравления токсинами животного происхождения /Ср/	12	4	0	
2.5	Общая фитотоксикология. /Ср/	12	6	0	
2.6	Частная фитотоксикология. /Ср/	12	20	0	
2.7	Цели, задачи, особенности ветеринарного ХТА. Порядок отбора, пересылки материала для ХТА /Ср/	12	8	0	
2.8	Кормовые отравления. /Ср/	12	14	0	
2.9	Токсическое действие лекарственных препаратов. /Ср/	12	6	0	
2.10	Токсикологическое значение соединений тяжелых металлов, селена, мышьяка,фтора. /Ср/	12	6	0	
2.11	Токсикологическое значение пестицидов. /Ср/	12	8	0	
2.12	Токсикологическая характеристика и ХТА зооцидов /Ср/	12	4	0	
2.13	Полимерные и пластические материалы, используемые в животноводстве. /Ср/	12	2	0	
2.14	Порядок отбора, упаковки и пересылки кормов, патологического материала для химико-токсикологического анализа (ХТА) /Лаб/	12	2	1	
2.15	Фитотоксикозы. Извлечение алкалоидов подкисленным спиртом /Лаб/	12	2	1	
2.16	Качественные реакции на определение алкалоидов /Лаб/	12	2	0	
2.17	Обнаружение веществ, изолируемых экстракцией водой. Извлечение и определение натрия хлорида в исследуемом материале /Лаб/	12	2	0	
2.18	Отравление синтетическими азотистыми веществами. Количественное определение мочевины в кормах и крови. /Лаб/	12	2	0	
2.19	Обнаружение веществ, изолируемых экстракцией водой в сочетании с диализом. Определение нитратов и нитритов. /Лаб/	12	2	0	
2.20	Токсическое действие лекарственных препаратов. Общие и частные реакции на обнаружение барбитуратов. /Лаб/	12	2	0	
2.21	Токсикологическое значение соединений тяжелых металлов. Изолирование ядовитых веществ методом минерализации. Обнаружение ртути, свинца и бария в органическом материале. /Лаб/	12	2	0	
2.22	Подготовка к зачету /Зачёт/	12	4	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложениях 1, 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Жуленко, В. Н., Рабинович, М. И.	Ветеринарная токсикология: учеб. для студентов вузов по специальности 310800 "Ветеринария" Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	М.: Колос, 2001
Л.2	Кальсина, О. И., Бакина, Т. А.	Ветеринарная токсикология: метод. указания и контрол. задания для студентов заоч. обучения фак. ветеринар. медицины	Киров: ВГСХА, 2004

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.3	Булдакова, К. В.	Токсикология [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2020
Л.4	Ананьев Л. Ю., Смирнова Л. А., Жуленко В. Н., Таланов Г. А., Цвирко И. П.	Ветеринарная токсикология: учебник для спо Режим доступа: https://urait.ru/bcode/518527	Москва: Юрайт, 2023
Л.5	Егорова Г. С., Климова И. Н.	Токсикология ядовитых растений Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100807	Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана
Э2	Электронно-библиотечная система Издательства Лань [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://e.lanbook.com - Загл. с экрана
6.3. Перечень информационных технологий	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.2	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.3	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.1.4	Консультант Плюс
6.3.1.5	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.6	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.7	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.8	Free Commander 2009/02b
6.3.1.9	Гарант Аэро
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Информационная справочная система: Консультант Плюс
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по модулю представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих интерактивных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; обсуждение и разрешение проблем; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лекционным и лабораторным занятиям;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины.

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено

учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания,самопроверки знаний по вопросам, указанных преподавателем, выписыванием рецептов на средства антидотной и патогенетической терапии.

При изучении разделов отравлений животных различными группами токсических веществ следует придерживаться определенного порядка рассмотрения вопросов:

•общая характеристика препаратов и соединений данной группы, их применение в сельском хозяйстве и в быту;
•условия, способствующие возникновению отравлений, видовая чувствительность животных, токсические дозы ядов;
•пути их поступления в организм животных;
•токсикокинетика;
•токсикодинамика;
•клинические признаки отравлений у разных видов животных;
•патологоанатомические изменения;
•диагностика;
•лечение;
•ветсанэкспертиза продуктов животноводства и вынужденного убоя;
•профилактика отравлений.

2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям.

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты лабораторных исследований следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.Для лекционных и лабораторных занятий необходимо наличие белого халата.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля.

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством текущего контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4. Подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных занятий.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
«Токсикология»

Специальность подготовки 36.05.01 Ветеринария
Направленность (профиль) «Ветеринария»
Квалификация ветеринарный врач

1. Описание назначения фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Токсикология» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения – знаний, умений, навыков (индикаторов), характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария, утвержденного «22» сентября 2017 года N 974;

- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 36.05.01. Ветеринария направленности (профилю) программы специалитета «Ветеринария»;

- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Общепрофессиональные компетенции (Анализ рисков здоровью человека и животных):
- способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней (ОПК-6).

Профессиональные компетенции (профессиональные навыки):
- способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологических активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, осуществлять контроль соблюдения правил производства, качества и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики болезней и лечения животных (ПК-3).

Код формируемой компетенции	**Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы**		
	Начальный	**Основной**	**Заключительный**
ОПК-6	• Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза • Паразитология и инвазионные болезни • Ветеринарно-санитарная экспертиза	• Токсикология • Эпизоотология и инфекционные болезни • Врачебно-производственная практика	• Подготовка к государственной итоговой аттестации
ПК-3	• Лекарственные и ядовитые растения в ветеринарии • Ветеринарная биотехнология • Клиническая практика	• Ветеринарная фармакология • Ветеринарная фармация • Фармакотерапия • Токсикология • Врачебно-производственная практика	• Подготовка к государственной итоговой аттестации

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства промежуточной аттестации
ОПК-6: Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней	ОПК-6.1	Знает существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных властей	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Вопросы к зачету по дисциплине
	ОПК-6.2	Умеет проводить оценку риска возникновения болезней животных, оценивать импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах		
	ОПК-6.3	Владеет навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска		
ПК-3: Способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологических активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, осуществлять контроль соблюдения правил производства,	ПК-3.1	Знает фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биопрепаратов и биологических активных добавок, правила производства, хранения, качества и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики болезней и лечения животных.	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Вопросы к зачету по дисциплине
	ПК-3.2	Умеет анализировать действия лекарственных препаратов, расшифровывать механизмы формирования ответных рефлекторных и гуморальных реакций при действии лекарственных средств на организм животного, контролировать производство лекарственных препаратов и биопрепаратов		

качества и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики болезней и лечения животных	ПК-3.3	Владеет навыками применения лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологических активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, фармакологической терминологией		

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Токсикология» при проведении промежуточной аттестации в форме зачета применяется двухуровневая шкала оценивания.

Шкала оценивания (Ш.1):

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		не зачтено	зачтено
		Описание показателя	
1	Полнота знаний теоретического контролируемого материала	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части учебного материала - менее 60% правильных ответов	Продемонстрированы знания основного учебного материала - не менее 60% правильных ответов
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Активная работа. Задолженность отсутствует

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Теоретические вопросы по дисциплине «Токсикология»
для промежуточной аттестации в форме зачета

1. Ветеринарная токсикология, её содержание, роль и значение в теоретической подготовке и практической деятельности ветеринарного врача.
2. История ветеринарной токсикологии, её основные достижения.
3. Понятие о ядах. Классификация ядов по химическому строению и действию на организм.
4. Охрана труда и техника безопасности при работе с ядохимикатами.
5. Правила хранения, транспортировки, учета, отпуска, применения ядохимикатов.
6. Сущность действия яда на организм животных (биохимические механизм взаимодействия организма с ядовитыми веществами).
7. Пути поступления ядов в организм, закономерности их накопления, превращения и выделения.
8. Условия, влияющие на токсическое действие ядов. Видовая и возрастная чувствительность животных к ядам.
9. Условия и причины отравления сельскохозяйственных животных и птиц. Острые и хронические отравления.
10. Кумуляция, её виды.

11. Диагностика отравлений животных.
12. Основные принципы оказания неотложной помощи и лечения животных при отравлениях.
13. Методы и средства антидотной терапии.
14. Профилактика отравлений.
15. Понятие о минимальных, среднесмертельных и смертельных дозах. Методы определения LD_{50}.
16. Судебно-ветеринарная экспертиза (цель и методы, составление акта экспертизы).
17. Судебно-ветеринарное вскрытие, его отличие от обычного вскрытия.
18. Цель и задачи химико-токсикологического анализа.
19. Понятие об отравлениях, классификация отравлений.
20. Техника отбора, упаковки, консервирования и пересылки патологического материала для химико-токсикологического исследования.
21. Классификация ядовитых растений. Понятие о ядовитых и вредных растениях.
22. Условия, влияющие на степень токсичности растений. Характеристика действующих начал.
23. Дифференциальная диагностика отравлений. Общие мероприятия по оказанию лечебной помощи и предупреждению отравлений животных ядовитыми растениями.
24.Отравление растениями, вызывающими возбуждение центральной нервной системы (красавка, белена, дурман).
25. Отравление вехом ядовитым.
26. Отравление растениями, вызывающими возбуждение центральной нервной системы и действующими на пищеварительный тракт, сердечно-сосудистую систему и почки.
27. Отравление растениями, вызывающими угнетение центральной нервной системы.
28. Отравление растениями, вызывающими угнетение ЦНС и действующими на пищеварительный тракт и сердечно-сосудистую систему.
29. Отравление растениями, вызывающими поражение органов дыхания и пищеварения.
30. Отравление растениями, вызывающими нарушение функций пищеварения.
31. Отравление растениями, вызывающими преимущественное поражение сердца.
32. Растения, вызывающие поражение печени.
33. Отравление растениями, накапливающими при определенных условиях синильную кислоту.
34. Отравление донником.
35. Отравление растениями, вызывающими повышенную чувствительность животных к действию солнечного света.
36. Отравление чемерицей.
37. Отравление хвощами.
38. Отравление болиголовом пятнистым.
39. Отравление люпином.
40. Отравление клещевиной обыкновенной.
41. Отравления соединениями меди.
42. Отравления соединениями свинца.
43. Отравления соединениями мышьяка.
44. Отравления соединениями фтора.
45. Отравление хлоридом натрия.
46. Отравления соединениями селена.
47. Токсикология ФОС контактного действия.
48. Токсикология ФОС контактно-системного действия.
49. Токсикология ХОС.
50. Отравления соединениями ртути.
51. Отравления мочевиной.
52. Токсическое действие лекарственных препаратов.
53. Токсикология цианидов.
54. Отравления производными карбаминовой кислоты.
55. Отравления зооцидами.
56 Отравления, вызванные укусами насекомых (мошки, слепни, пчелы).
57. Отравления, вызванные укусами змей.
58. Отравления, нитратами и нитритами.
59. Отравление хлорофосом
60. Отравление производными триазина.

Типовое задание для сдачи зачета для обучающихся очной и очно-заочной формы обучения

Вариант 1
1. Основы диагностики отравлений животных.
2. Отравление растениями, угнетающими центральную нервную систему.
3. Отравление хлоридом натрия.

Типовое задание для сдачи зачета для обучающихся заочной формы обучения

Вариант 1

1. Основы диагностики отравлений животных.
2. Отравление хлоридом натрия.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Токсикология» проводится в форме зачета.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении зачета по дисциплине «Токсикология» проводится путем устного ответа:

- обучающемуся очной, очно-заочной выдается одно задание, состоящее из 3 вопросов; заочной формы обучения выдается одно задание, состоящее из 2 вопросов.
- в определенное время (10-20 минут на 1 вопрос) обучающийся готовится к ответу;
- по результатам устного ответа выставляется оценка согласно установленной шкалы оценивания (Ш 1);
- для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, а также литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине
«Токсикология»

Специальность подготовки 36.05.01 Ветеринария
Направленность (профиль) «Ветеринария»
Квалификация ветеринарный врач

1. Описание назначения фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Токсикология» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения – знаний, умений, навыков (индикаторов) в процессе изучения данной дисциплины.

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении модуля

Общепрофессиональные компетенции:
- способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней (ОПК-6).

Профессиональные компетенции:
- способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологических активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, осуществлять контроль соблюдения правил производства, качества и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики болезней и лечения животных (ПК-3).

3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Токсикология» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и/или тем в соответствии с содержанием РПД	Наименование оценочного средства текущей аттестации
ОПК-6: Способен анализировать, идентифицировать и осуществлять оценку опасности риска возникновения и распространения болезней	ОПК-6.1	Знает существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных властей	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Кейс-задача, контрольная работа, тестовое задание, домашняя контрольная работа
	ОПК-6.2	Умеет проводить оценку риска возникновения болезней животных, оценивать импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб, осуществлять контроль запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах			
	ОПК-6.3	Владеет навыками проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска			
ПК-3: Способен использовать и анализировать	ПК-3.1	Знает фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов,	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность,	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Кейс-задача, контрольная работа, тестовое задание,

фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологических активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, осуществлять контроль соблюдения правил производства, качества и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики болезней и лечения животных		биопрепаратов и биологических активных добавок, правила производства, хранения, качества и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики болезней и лечения животных.	обоснованность, четкость ответа на вопросы		домашняя контрольная работа
	ПК-3.2	Умеет анализировать действия лекарственных препаратов, расшифровывать механизмы формирования ответных рефлекторных и гуморальных реакций при действии лекарственных средств на организм животного, контролировать производство лекарственных препаратов и биопрепаратов			
	ПК-3.3	Владеет навыками применения лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологических активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, фармакологической терминологией			

Кейс-задача

по дисциплине «Токсикология»

Текущий контроль в форме кейс-задача предназначен для определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины обучающихся по очной форме обучения.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством двухуровневой шкалы.

Шкала оценивания (Ш 1):

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Зачтено	Обучающийся обладает знаниями общей характеристики, классификации, свойств ядовитых начал, их действия на организм животных, методов диагностики; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения для решения поставленной проблемы.
Не зачтено	Обучающийся обнаружил существенные пробелы в знании теоретического и практического материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения.

Типовая кейс-задача по дисциплине «Токсикология»

Вариант 1

У коров в течение длительного времени наблюдаются следующие клинические признаки: исхудание, слюнотечение, жажда, скрежет зубами, болезненность в области сычуга, аппетит и жвачка отсутствуют, диурез увеличен, отмечается сухость и потеря эластичности кожи, ломкость шерсти, пятнистость зубной эмали, размягчение костей. На основании токсикодинамики предполагаемого минерального яда, определить, какой материал нужно отправить на химико-токсикологический анализ. Составить сопроводительное письмо.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем решения кейс-задачи обучающимся и определяется следующими методическими указаниями:

- обучающийся получает для решения одну кейс-задачу;
- на выполнение всей работы отводится не более 20 мин;
- оценка контроля проводится посредством двухуровневой шкалы (Ш 1);
- для решения кейс-задачи обучающимся рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, а также литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Контрольная работа

по дисциплине «Токсикология»

Текущий контроль в форме контрольной работы предназначен для определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины обучающихся по очной и очно-заочной форме обучения.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством четырехуровневой шкалы.

Шкала оценивания (Ш2):

Шкала оценивания	Показатели оценивания
неудовлетворительно	Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания
удовлетворительно	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении практических заданий
хорошо	Обучающийся правильно применяет теоретические положения при выполнении практических заданий, недостаточнее полно владеет навыками выполнения заданий
отлично	Обучающийся свободно справляется с заданиями, вопросами и другими видами применения знаний, владеет необходимыми навыками и приемами выполнения

Список гербария ядовитых растений для подготовки к контрольной работе
(по разделу «Фитотоксикология»)

1. Растения, вызывающие возбуждение ЦНС:
Белладонна (красавка) - *Atropa belladonna*
Белена черная - *Hyoscyamus niger*
Дурман обыкновенный - *Datura stramo nium*
Вех ядовитый - *Cicuta virosa*
2. Растения, вызывающие преимуще ственно поражение органов дыхания и жкт (образующие горчичные масла):
Горчица полевая - *Sinapis arvensis*
Редька дикая - *Raphanus raphanistrum*
Пастушья сумка - Capsella bursa pastoris
3. Растения, вызывающие возбуждение ЦНС и одновременно действующие на сердце, пищеварительный тракт и почки
Можжевельник - *Iuniperus communis*
Сосна лесная - *Pinus silvestris*
Пижма обыкновенный - *Tanacetum vulgare*
Лютик едкий - *Ranunculus acer*
Лютик ядовитый - *Ranunculus sceleratus*
Лютик ползучий - *Ranunculus repens*

Калужница болотная - *Caltha palustris*
4. Растения, вызывающие преимущественно симптомы поражения жкт:
Молочай обыкновенный- Euphorbia esula
Паслен черный - *Solanum nigrum*
Клещевина - Ricinus communis
5. Растения, вызывающие преимуще-ственно симптомы поражения сердечно сосудистой системы:
Наперстянка пурпуровая Digitalis pur purea
Горицвет весенний - *Adonis vernalis*
Ландыш майский - *Convallaria majalis*
Вороний глаз - *Paris quadrifolia*
Желтушник левкойный - Erysimum chei ranthoides
6.Растения, вызывающие угнетение и паралич ЦНС:
Плевел опьяняющий - *Lolium temulentum*
Мак снотворный - *Papaver somniferum*
Чистотел большой - *Chelidonium majus*
Хвощ полевой - *Equisetum arvense*
Хвощ лесной - *Equisetum silvaticum*
Болиголов пятнистый - *Conium maculatum*

Типовое задание для письменных контрольных работ
(по разделу «Фитотоксикология»)

1. Болиголов Пятнистый – Определить растение. Дать характеристику свойств ядовитых начал, их действия на организм животных, симптоматику, методов диагностики, профилактики и лечения отравлений животных, ветеринарно-санитарную оценку продуктов их убоя.
2. Выписать рецепт на симптоматического лечения при отравлении болиголовом пятнистым.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем написания контрольной работы обучающимся и определяется следующими методическими указаниями:

- обучающийся получает одно растение из гербария ядовитых растений, выносимых на контрольную работу;
- на выполнение всей работы отводится не более 60 мин;
- оценка контроля проводится посредством четырехуровневой шкалы (Ш 2);
- при подготовке к контрольной работе обучающимся рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, а также литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Тестовое задание
по дисциплине «Токсикология»

Текущий контроль в форме тестового задания предназначен для определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины обучающихся по очной и очно-заочной форме обучения.

Результаты текущего контроля в форме **тестового задания** оцениваются посредством четырехуровневой шкалы.

Шкала оценивания (Ш 3):

Шкала оценивания	Показатели оценивания
неудовлетворительно	если обучающийся допустил ошибки и выполнил задания менее 60 %.
удовлетворительно	если обучающийся допустил ошибки и выполнил задания не менее 60 %.
хорошо	если обучающийся допустил ошибку и выполнил задания не менее 80 %.
отлично	если обучающийся выполнил все задания на 100 %, не допустив ошибок.

Типовые тестовые задания по теме «Химические токсикозы»

1) **Механизм токсического действия хлорорганических пестицидов (ОПК-6):**
А) Нарушения равновесия между ионами Na и K, функции мембран, содержащих липиды, блокирование SH- группы ряда тиоловых ферментов, угнетение цитохромоксидазы

Б) поражение кожи, повреждение печени, нервной системы, крови, канцерогенное, тератогенное, эмбриотоксическое действие;
В) нарушение функции желудочно-кишечного тракта, отдаленных последствий не оказывают

2) Как распределяются фосфорорганические пестициды в организме животных (ОПК-6)?
А) равномерно во всех органах и тканях
Б) больше в почках, печени, легких, головном мозге, сердечной мышце
В) больше в головном мозге, крови, эндокринных железах

3) Контроль за содержанием хлорорганических пестицидов в кормах, сырье животного происхождения (ОПК-6)::
А) установлены МДУ;
Б) не предусмотрены МДУ;
В) запрещено содержание.

4) Показатели, определяющие опасность пестицидов (ПК-3):
А) токсичность, кумуляция, персистентность, отдаленные последствия;
Б) резистентность, кумуляция, персистентность;
В) отдаленные последствия, преднамеренность внесения в окружающую среду.

5) Как подразделяются антидоты по взаимодействию с ядом (ОПК-6)?
А) косвенного, адекватного, прямого действия
Б) прямого действия, специфические, неспецифические, функциональные
В) физиологического действия, избирательного, косвенного действия

6) Как распределяются хлорорганические пестициды в организме животных (ПК-3):?
А) больше в жировой ткани, печени, головном и спинном мозге, железах внутренней секреции
Б) больше в мышцах, почках, печени, головном мозге, крови
В) равномерно во всех органах и тканях

7) Органы, где в больших количествах накапливается свинец (ОПК-6):
А) печень, почки;
Б) печень, кожа, волосы;
В) эритроциты, мозг, кости

8) Что называется сублетальной токсической дозой (ОПК-6)?
А) Наименьшее количество вещества, которое вызывает функциональные изменения в организме
Б) Наименьшее количество вещества, которое вызывает комплекс патологических явлений без летального исхода
В) Максимально токсическая доза, вызывающая тяжелые отравления, не заканчивающиеся летальным исходом

9) Источники отравления с/х животных фосфорорганическими соединениями (ОПК-6):
А) Фосфорсодержащие удобрения
Б) Зелёные корма, минеральные подкормки
В) Корма и вода с повышенным содержанием ФОП, ветеринарные препараты, средства для дезинсекции

10) Лечебные мероприятия при отравлении крупного рогатого скота нитритами (ПК-3):
А) Внутривенное введение раствора глюкозы; внутрь - слабительное,
Б) Внутривенное введение раствора метиленовой сини и аскорбиновой кислоты; подкожно - сердечные средства, дыхательные аналептики.
В) Внутривенно - раствор хлорида натрия или кальция и раствор глюкозы; внутрь - руминаторные средства.

11) Как распределяются фосфорорганические пестициды в организме животных (ПК-3)?
А) больше в головном мозге, крови, эндокринных железах
Б) равномерно во всех органах и тканях
В) больше в почках, печени, легких, головном мозге, сердечной мышце

12) Как подразделяются зооциды по токсическому действию на животных (ОПК-6)?
А) Антикоогулянты, нарушающие дыхание; тканевое дыхание, действующие на ЦНС
Б) Нарушающие сердечную деятельность, нарушающие мочевыделительную функцию
В) .Действующие на воспроизводительную функцию, ЦНС

13) Механизм токсического действия фосфорорганических пестицидов(ОПК-6):
А) Блокируют холинэстеразу, оказывают холиномиметическое действие
Б) поражение кожи, повреждение печени, нервной системы, крови, канцерогенное, тератогенное, эмбриотоксическое действие;
В) Нарушения равновесия между ионами Na и K, функции мембран, содержащих липиды, блокирование SH- группы ряда тиоловых ферментов, угнетение цитохромоксидазы

14) Как подразделяются антидоты по взаимодействию с ядом (ОПК-6)?
А) косвенного, адекватного, прямого действия
Б) физиологического действия, избирательного, косвенного действия

В) прямого действия, специфические, неспецифические, функциональные

15) Как распределяются хлорорганические пестициды в организме животных (ПК-3)?

А) больше в жировой ткани, печени, головном и спинном мозге, железах внутренней секреции

Б) больше в мышцах, почках, печени, головном мозге, крови

В) равномерно во всех органах и тканях

16) Органы, где в больших количествах накапливается ртуть (ПК-3):

А) печень, почки, головной мозг;

Б) печень, кожа, волосы;

В) эритроциты, мозг, кости

Типовые тестовые задания по теме «Отравления солями тяжелых металлов»

1. Какой вид животных наиболее чувствителен к отравлению солями меди (ОПК-6)?

А) Овцы

Б) Свиньи

В) Собаки

2. Какой клинический признак будет наблюдаться при хроническом отравлении соединениями меди (ОПК-6)?

А) Желтушность слизистых оболочек

Б) Рвота

В) Понос

3. Какой препарат меди используют в ветеринарной практике (ПК-3)?

А) Бордосская жидкость

Б) Трихлорфенолят

В) Меди сульфат

4. В каком органе накапливается наибольшее количество меди (ПК-3)?

А) Печень

Б) Почки

В) Селезенка

5. Антагонистами меди являются (ПК-3):?

А) Молибден и сера

Б) Мышьяк

В) Свинец

6. Какой вид животных наиболее чувствителен к препаратам свинца (ОПК-6)?

А) КРС

Б) Свиньи

В) Лошади

7. Где используется тетраэтилсвинец (ОПК-6)?

А) Производство свинцовых белил

Б) Производство аккумуляторов

В) Использование в качестве антидетонатора

8. С чем связано токсическое действие свинца (ОПК-6)?

А) Оказывает избирательное действие.

Б) Является протоплазматическим ядом.

В) Является цитоплазматическим ядом.

9. Что характерно для хронического отравления препаратами свинца (ПК-3)?

А) Сине-черная полоска на деснах

Б) Крапчатость зубов

В) Дерматиты

10. Где накапливается наибольшее количество свинца (ПК-3)?

А) Желудок

Б) Кишечник

В) Кости

11. ВСЭ мяса при отравлении свинцом (ПК-3):.
А) Не допускается в мясе и субпродуктах
Б) Установлены МДУ
В) Мясо выпускается для пищевых целей.

12. Препарат первой помощи при отравлении ртутью (ПК-3)?
А) Унитиол
Б) Метиленовый синий
В) Формалин

13. Через какой срок можно направлять на убой животных, перенесших отравления соединениями ртути (ПК-3)?
А) В любое время
Б) Через 1 месяц
В) Через 6 месяцев

14. «Болезнь Минамата» – последствие избыточного накопления (ОПК-6):
А) свинца;
Б) ртути
В) хрома;

15. Где обнаруживается наибольшая концентрация ртути (ПК-3)?
А) рыбе;
Б) семенах;
В) молоке;

Типовые тестовые задания по теме «Отравления САВ, нитратами и нитритами, натрием хлоридом»

1. Какие животные наиболее чувствительны к натрию хлориду (ОПК-6)?
А) крупный рогатый скот;
Б) овцы;
В) свиньи;
Г) собаки.

2. В качестве специфичного антидота при отравлении натрия хлоридом применяют (ПК-3):
А) кальция хлорид;
Б) атропина сульфат;
В) прозерин;
Г) карбохолин.

3. Какой патогенез при отравлении натрия хлоридом (ОПК-6)?
А) нарушается осмотическое равновесие между кровью и тканями организма, нарушается углеводный обмен, гидремия;
Б) нарушается осмотическое равновесие между кровью и тканями организма, нарушается жировой обмен, гиподинамия;
В) нарушается осмотическое равновесие между кровью и тканями организма, нарушается ферментный обмен, гипертиреоз;
Г) нарушается осмотическое равновесие между кровью и эритроцитами, нарушается жировой обмен, отек мозга.

4. Токсическая доза натрия хлорида для свиней составляет (ОПК-6)?
А) 5-6 г/кг
Б) 1.5-2.5 г/кг
В) 2-3 г/кг
Г) 0.7-1.5 г/кг

5. Если в патматериале определили, что содержание натрия хлорида составляет 0,9%, то диагноз на отравление считается (ОПК-6)?
А) Сомнительным

Б) Положительным
В) Отрицательным

6. Чтобы профилактировать отравления животных натрия хлоридом нужно (ПК-3)?
А) Ограничить свободный доступ к воде
Б) Задавать соль в рассыпчатом виде
В) Задавать соль в лизунцах
Г) Скармливать комбикорм не по назначению

7. Сколько мочевины содержится в рубце у здоровых жвачных (мг%) (ОПК-6)?
А) 0
Б) 5-20
В) 50
Г) 50-80

8. До каких конечных продуктов мочевина разрушается в преджелудках жвачных (ОПК-6)?
А) аммиак, диметиламин;
Б) аммиак, углекислый газ;
В) аммиак, карбаминовая кислота;
Г) карбаминовая кислота, углекислый газ.

9. В рубце при остром отравлении мочевиной pH составляет (ОПК-6)?
А) 0
Б) 2
В) 5
Г) 8 и более

10. Какие особенности патологоанатомических изменений при отравлении мочевиной у животных (ПК-3)?
А) трупное окоченение хорошо выражено, рубец растянут жидким содержимым и газами, кровь ярко алая, запах содержимого - горького миндаля;
Б) трупное окоченение хорошо выражено, рубец растянут жидким содержимым и газами, кровь темно-коричневая, запах содержимого рубца-аммиака;
В) трупное окоченение плохо выражено, рубец спавшийся, кровь темно-шоколадного цвета, запах содержимого рубца - ацетоном;
Г) трупное окоченение плохо выражено, кровь ярко алая, плохо свернувшаяся, содержимое рубца с запахом сероводорода.

11. Какие антидоты применяются при отравлении мочевиной у животных (ПК-3)?
А) метиленовый синий, унитиол;
Б) формалин, молочная кислота;
В) унитиол, тиосульфат натрия;
Г) кальция хлорид, магния сульфат.

12. Какой препарат применяют для нейтрализации аммиака в рубце (ПК-3)?
А) натрия гидрокарбонат;
Б) формалин;
В) натрия бензоат;
Г) натрия цитрат.

13. Какие виды животных наиболее чувствительны к нитритам (ОПК-6)?
А) свиньи
Б) лошади
В) кошки
Г) крупный рогатый скот

14. Какой механизм токсического действия нитритов в организме животных (ОПК-6)?
А) нарушают обмен железа в селезенке;
Б) переводят гемоглобин в метгемоглобин;
В) переводят метгемоглобин в гемоглобин;

15. Какое количество метгемоглобина в организме животного считается критическим (ОПК-6)?
А) 40%;
Б) 50%;
В) 60%;
Г) 70%.

16. Какие основные патологоанатомические изменения при отравлении нитритами (ПК-3)?
А) скелетная мускулатура цвета вареного мяса, печень кровенаполнена, почки увеличены в размере, содержимое желудка с запахом ацетона;
Б) скелетная мускулатура ярко-красная, печень глинистого цвета, геморрагический диатез, содержимое преджелудков с запахом азотной кислоты; кровь темно-коричневого или шоколадного цвета, быстро сворачивается.
В) скелетная мускулатура ярко-желтого цвета, печень глинистого цвета, отек мозга, дерматит, содержимое преджелудков с запахом сероводорода;
Г) скелетная мускулатура ярко-красная, печень черного цвета, селезенка с кровоизлиянием, содержимое преджелудков с запахом хлористого водорода.

Типовые тестовые задания по дисциплине «Токсикология»

1. Источники отравления с.-х. животных фосфорорганическими соединениями (ОПК-6):
1) фосфорсодержащие удобрения;
2) зелёные корма, минеральные подкормки;
3) корма и вода с повышенным содержанием ФОП, ветеринарные препараты, средства для дезинсекции.

2. Лечебные мероприятия при отравлении собак зоокумарином (ПК-3):
1) внутривенное введение раствора глюкозы; внутрь – слабительное;
2) внутривенное введение раствора метиленовой сини и аскорбиновой кислоты; подкожно - сердечные средства, дыхательные аналептики;
3) внутривенно - раствор хлорида кальция и раствор глюкозы; препараты витамина К, форсированный диурез.

3. Как распределяются фосфорорганические пестициды в организме животных (ОПК-6)?
1) больше в головном мозге, крови, эндокринных железах;
2) равномерно во всех органах и тканях;
3) больше в почках, печени, легких, головном мозге, сердечной мышце.

4. Срок ожидания для заготовки кормовых культур зависит (ОПК-6):
1) от погоды;
2) от сроков созревания;
3) от вида действия пестицида на вредителей.

5. Как распределяются хлорорганические пестициды в организме животных (ОПК-6)?
1) больше в жировой ткани, печени, головном и спинном мозге, железах внутренней секреции;
2) больше в мышцах, почках, печени, головном мозге, крови;
3) равномерно во всех органах и тканях.

6. Патологоанатомические изменения при отравлении животных свинцом(ОПК-6):
1) кровь темного цвета с шоколадным оттенком, слизистая оболочка кишечника в состоянии геморрагического воспаления, паренхиматозные органы полнокровны;
2) кровь ярко-красная, плохо свертывается, легкие отечные, в просвете бронхов пенистая жидкость;
3) катарально-геморрагический гастроэнтерит с участками некроза слизистой, гиперемия оболочек мозга, дистрофические изменения в печени и почках, серо-синяя кайма на деснах.

7. Контроль за содержанием ртути в кормах (ОПК-6):
1) установлены МДУ;
2) не предусмотрены МДУ;
3) запрещено содержание.

8. К какой группе по токсичности относятся ртутьсодержащие соединения (ОПК-6)?
1) к среднетоксичным веществам;
2) к веществам с малой токсичностью;
3) к высокотоксичным веществам.

9. ВСЭ при вынужденном убое животных при отравлении кадмием (ОПК-6):
1) мясо нельзя использовать для пищевых целей;
2) мясо - после подсортировки с мясом здоровых животных для изготовления колбасных, консервированных мясных изделий; внутренние органы – утилизируются;

3) мясо – для пищевых целей только после варки в открытых котлах.

10. Лечебные мероприятия при отравлении КРС соединениями ртути (ПК-3):

1) обильное поение; внутрь слизистые отвары; внутривенно - раствор хлорида кальция; сердечные средства;

2) унитиол, внутрь белковую воду, симптоматические средства;

3) внутрь - слабые растворы кислот или кислое молоко; внутривенно - раствор метиленовой сини.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем выполнения тестового задания обучающимся и определяется следующими методическими указаниями:

- обучающийся получает один вариант тестового задания;
- на выполнение здания отводится 10-15 мин;
- оценка контроля проводится посредством четырехуровневой шкалы (Ш 3);
- при подготовке к тесту обучающимся рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, а также литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Домашняя контрольная работа

по дисциплине «Токсикология»

Текущий контроль в форме домашних контрольных работ предназначен для закрепления обучающимся заочной формы обучения знаний теоретического материала и самостоятельного практического выполнения заданий.

Результаты текущего контроля в форме **домашней контрольной работы** оцениваются посредством двухуровневой шкалы.

Шкала оценивания (Ш.4):

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Зачтено	Обучающийся обладает знаниями общей характеристики, классификации, свойств ядовитых начал, их действия на организм животных, методов диагностики, профилактики и лечения фитотоксикозов и кормовых отравлений животных и птиц; принципов ветеринарно-санитарной оценки; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами.
Не зачтено	Обучающийся обнаружил существенные пробелы в знании теоретического и практического материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения.

Требования к структуре, оформлению домашней контрольной работы

В контрольной работе обязательно должны быть: титульный лист, оглавление с указанием страниц, основной текст и в конце библиографический список. Можно включать приложение.

Страницы формата А4 (210 × 297). Книжный формат. Параметры: поля сверху - 2 см, снизу - 2 см, справа - 1,5 см и слева - 3 см, шрифт Times New Roman. Размер шрифта - 14. Межстрочный интервал - полуторный, выравнивание по ширине. Разрешается использовать полужирный шрифт при выделении заголовков структурных частей. Размер абзацного отступа - 1,25 см.

Страницы работы нумеруются арабскими цифрами (нумерация сквозная по всему тексту). Номер страницы ставится в центре нижнего поля листа без точки. Размер шрифта (кегль) - 11. Тип шрифта - Times New Roman. Титульный лист включается в общую нумерацию, номер на нем не ставится.

Заголовки структурных элементов работы располагают в середине строки (выравнивание по центру), без точки в конце и печатают заглавными буквами (Caps Lock) без подчеркивания. Каждый структурный элемент и каждую новую главу следует начинать с новой страницы. Шрифт заголовков -- Times New Roman, полужирный. Размер шрифта:

Оформление содержания. На втором листе помещается содержание, где указываются основные разделы работы и соответствующие им страницы. Заголовок ОГЛАВЛЕНИЕ пишется заглавными буквами посередине строки. Оглавление включает наименование всех вопросов, разделов и подразделов, библиографический список, приложение (если есть), с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы

работы. Желательно, чтобы содержание помещалось на одной странице. Текст должен соответствовать содержанию, как по содержанию, так и по форме.

Типовое задание для домашней контрольной работы
для проведения текущего контроля знаний

Вариант 1

1. Условия, влияющие на токсическое действие ядов. Видовая и возрастная чувствительность животных.
2. Отравление хлоридом натрия.
3. Отравления растениями, вызывающими преимущественное поражение сердца.

Методические материалы, определяющие процедура оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний в форме домашней контрольной работы определяется следующими методическими указаниями:

- выполнение домашней контрольной работы (ДКР) проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях.
- для выполнения ДКР рекомендуется использовать практический материал по дисциплине, литературные источники и электронные ресурсы, указанные в разделе Содержание РПД дисциплины;
- выполнение ДКР осуществляется в соответствии с вариантом, номер которого определяется по списку студентов в группе.

В процессе выполнения ДКР оформляется отчет, включающий следующие разделы:

- Титульный лист;
- Оглавление;
- Задание 1. Вопрос из раздела Общая токсикология;
- Задание 2, 3 Вопросы из раздела Частная токсикология;
- Библиографический список.

- Отчет по ДКР принимается в сброшюрованном печатном виде на листах формата А4 (210*297), и в электронном виде, вместе с электронными версиями составляющих работы, т.е. заданиями, выполненными в программах Word.
- Осуществляется проверка отчета по ДКР, указываются замечания, требующие доработки. Если замечаний нет, на титуле отчета прописывается «К защите». В противном случае на титуле отчета прописывается «На доработку» и выдается обучающемуся. В журнале преподаватель делает соответствующие записи.
- Затем осуществляется защита ДКР в режиме «Вопрос-Ответ» по содержанию ДКР. (Повторная распечатка ДКР после доработки замечаний не требуется.)
- Выставляется оценка по двухуровневой шкале (зачтено/не зачтено).

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Токсикология

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Д-303 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
	В-312 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirusи свободно распространяемое программное обеспечение
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	В-305 Лаборатория токсикологии Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, аппарат АТХ, баня Loir LB-140, 3 микроскопа, проволока платиновая, 3 серебряных проволоки, тигель серебряный, рефрактометр ИРФ, фотоэлектрокалориметр, вытяжной шкаф, сейф, 2 препарировальные лупы №3, ванна, комплект плакатов по дисциплине «Токсикология», штатив металлический
помещение для самостоятельной работы	Б-202 Библиотека, зал электронных ресурсов (с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации) Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение.
учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	В-305 Лаборатория токсикологии Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, аппарат АТХ, баня Loir LB-140, 3 микроскопа, проволока платиновая, 3 серебряных проволоки, тигель серебряный, рефрактометр ИРФ, фотоэлектрокалориметр, вытяжной шкаф, сейф, 2 препарировальные лупы №3, ванна, комплект плакатов по дисциплине «Токсикология», штатив металлический
учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	В-305 Лаборатория токсикологии Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, аппарат АТХ, баня Loir LB-140, 3 микроскопа, проволока платиновая, 3 серебряных проволоки, тигель серебряный, рефрактометр ИРФ, фотоэлектрокалориметр, вытяжной шкаф, сейф, 2 препарировальные лупы №3, ванна, комплект плакатов по дисциплине «Токсикология», штатив металлический

Приложение 4

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
«Токсикология»

Наименование	Наличие доступа
Ветеринария [Текст]: журн. / М-во сел. хоз-ва РФ, АНО ред. журн.	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Российский ветеринарный журнал. [Электронный ресурс]: Логос Пресс (Москва)	Научная электронная библиотека Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=62881
Ветеринарный фармакологический вестник [Электронный ресурс]: Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии (Воронеж)	Научная электронная библиотека Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=65891