

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ РОСТОВСКИЙ АГРАРНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР»
(ФГБНУ ФРАНЦ)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ФГБНУ ФРАНЦ
академик РАН, доктор с.-х. наук

Клименко А.И.

« 03 » мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.5.1 Ветеринарная токсикология

Шифр и наименование

группы научных специальностей: 4.2. Зоотехния и ветеринария

Шифр и наименование

научной специальности: 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология,
фармакология и токсикология

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 3 года

Год начала подготовки: 2024 г.

Разработчик: Зубенко А. А. д-р биол. наук, профессор

ФИО

(ученая степень)

(должность)

(уч. звание)

(подпись)

Рассмотрено и одобрено на заседании

секции Ученого совета СКЗНИВИ – филиала ФГБНУ ФРАНЦ

Протокол №6 от 27 мая 2024 года

Рассвет

2024

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине (модулю, практике), направлен на формирование знаний, умений и навыков:

Знание:

- общие базовые сведения по анатомии, гистологии, физиологии, генетике, микробиологии, биохимии, патологической физиологии, латинскому языку;
- элементарные компьютерные модели опытов;
- основы жизнедеятельности организма; проявления патологических процессов и особенности их у различных видов животных;
- современные методы, способы и приемы изготовления лекарственных средств;
- классификацию лекарственных средств, их фармакокинетику, фармакодинамику, особенности применения при различных физиологических состояниях, основы рецептуры.

Умение:

- анализировать физиологические показатели у животных;
- организовывать и планировать исследования;
- принимать решение по проблемам постановки опытов;
- использовать приемы первой помощи в чрезвычайных обстоятельствах;
- изготавливать лекарственные формы
- отбирать материал для химикотоксикологического исследования;
- определять антибиотикочувствительность;
- применять в практической врачебной деятельности новые и перспективные лекарственные средства.

Навык и (или) опыт деятельности:

- определения клинических, биохимических, химико-физических показателей у животных;
- базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике, адаптировать к экстремальным условиям;
- восстановления нарушенной жизнедеятельности;
- способов контроля качества лекарственных средств;
- выписывания рецептов, работы на лабораторном оборудовании;
- методами наблюдения и эксперимента.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося: освоению дисциплины предшествует изучение дисциплины Основы научных исследований, а также нескольких разделов дисциплины Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

2.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: дисциплина направлена на подготовку к экзамену по научной специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология и итоговой аттестации в форме защиты диссертации.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

семестр	Трудовые мкость ЗЕТ /час	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час	Форма промежуточной аттестации (экз./ зачет с оценкой/зачет)
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные занятия, час		
4	3/108	14	28	-	66	зачет
Итого:	3/108	14	28	-	66	-

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

№	Наименование раздела (темы)
1	Раздел 1. Введение. Общая токсикология.
2	Раздел 2. Ветеринарная химико-токсикологический анализ.
3	Раздел 3. Частная токсикология
4	Раздел 4. Фито- и микотоксикозы

4.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий.

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела (темы)	Кол-во часов
1	Раздел 1. Введение. Общая токсикология.	- Определение ветеринарной токсикологии как учебного раздела и ее значение в формировании и деятельности ветеринарного врача. - История развития науки - Виды токсикозов. Понятие о яде и классификация ядов. Виды токсикометрии. Токсикокинетика токсических веществ. Принципы антидотной терапии.	4
2	Раздел 2. Ветеринарная химико-токсикологический анализ.	- отравление животных и птиц поваренной солью и карбамидами (мочевинной). - токсикологическая характеристика ртутьорганических соединений. - токсикологическая характеристика органических и неорганических соединений мышьяка.	4
3	Раздел 3. Частная токсикология.	- отравление животных пестицидами - отравление животных фосфорорганическими препаратами (ФОС)	4

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела (темы)	Кол-во часов
		<ul style="list-style-type: none"> - отравление животных хлорорганическими препаратами (ХОС) - отравление животных производными карбаминowych кислот и медьсодержащими веществами. - минеральные удобрения и стимуляторы роста растений. - родентициды (зооциды). Соединения селена, свинца, молибдена. 	
4	Раздел 4. Фито- и микотоксикозы	<ul style="list-style-type: none"> - Фитотоксикозы животных. Классификация. - Микотоксикозы 	2
ИТОГО			14

4.3. Содержание практических (лабораторных) занятий по дисциплине, структурированные по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Название практических/ лабораторных занятий	Вид текущего контроля	Кол-во часов
1	Раздел 1. Введение. Общая токсикология.	Правила отбора материала для химико-токсикологического анализа. Классификация ядов и отравлений	Опрос	2
		Принципы антидотной терапии	Опрос	2
2	Раздел 2. Ветеринарная химико-токсикологический анализ.	Токсикология азотсодержащих соединений. Отравление животных органическими и неорганическими соединениями фосфора.	Опрос	2
		Отравление животных хлорорганическими соединениями (ХОС) и производными карбаминowych кислот.	Опрос	2
3	Раздел 3. Частная токсикология.	Отравление карбамидом и другими азотсодержащими соединениями	Опрос	2
		Отравление поваренной солью. Основные методы определения соли в организме.	Опрос	2
		Токсикология соединений мышьяка, фтора и фосфорорганическими соединениями. Методы определения.	Опрос	2
		Отравления синильной кислотой и ее производными	Опрос	2
		Отравления хлорорганическими соединениями. Методы их определения.	Опрос	2
		Отравления соединениями цинка, свинца, алюминия. Методы их определения.	Опрос	2
		Отравления медьсодержащими соединениями и ртуть содержащими. Методы их определения.	Опрос	2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Название практических/ лабораторных занятий	Вид текущего контроля	Кол-во часов
4	Раздел 4. Фито- и микотоксикозы	Отравления животных солями бария, селена, молибдена, никеля, талия, кобальта.	Опрос	2
		Отравления фенолом и его производными. Токсикология фармальдегида.	Опрос	2
		Кормовые, фито- и микотоксикозы.	Опрос	2
ИТОГО				28

4.4. Содержание самостоятельной работы аспирантов по дисциплине, структурированные по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов
1	Раздел 1. Введение. Общая токсикология.	Проработка учебного материала по конспектам лекций, учебной и научной литературы. Написание реферата. Подготовка презентации.	16
2	Раздел 2. Ветеринарная химико-токсикологический анализ.	Проработка учебного материала по конспектам лекций, учебной и научной литературы. Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации.	16
3	Раздел 3. Частная токсикология.	Проработка учебного материала по конспектам лекций, учебной и научной литературы. Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации. Решение тестов. Решение проблемно-ситуационных задач.	16
4	Раздел 4. Фито- и микотоксикозы	Проработка учебного материала по конспектам лекций, учебной и научной литературы. Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации. Решение тестов. Решение проблемно-ситуационных задач.	18
ИТОГО			66

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

5.1.1 Описание шкалы оценивания

Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «зачтено», «не зачтено» в форме зачета.

5.1.2 Описание показателей и критериев оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	Не зачтено	Зачтено		
I этап Знать общие базовые сведения по анатомии, гистологии, физиологии, генетике, микробиологии, биохимии, патологической физиологии, латинскому языку; элементарные компьютерные модели опытов; основы жизнедеятельности организма; проявления патологических процессов и особенности их у различных видов животных; современные методы, способы и приемы изготовления лекарственных средств; классификацию лекарственных средств, их фармакокинетику, фармакодинамику, особенности применения при различных физиологических состояниях, основы рецептуры.	Фрагментарные знания общих базовых сведений по анатомии, гистологии, физиологии, генетике, микробиологии, биохимии, патологической физиологии, латинскому языку; элементарные компьютерные модели опытов; основы жизнедеятельности и организма; проявления патологических процессов и особенности их у различных видов животных; современные методы, способы и приемы изготовления лекарственных средств; классификацию лекарственных средств, их фармакокинетику, фармакодинамику, особенности применения при различных физиологических состояниях, основы рецептуры. / Отсутствие знаний	Неполные знания по общим базовым сведениям по анатомии, гистологии, физиологии, генетике, микробиологии, биохимии, патологической физиологии, латинскому языку; элементарные компьютерные модели опытов; основы жизнедеятельности и организма; проявления патологических процессов и особенности их у различных видов животных; современные методы, способы и приемы изготовления лекарственных средств; классификацию лекарственных средств, их фармакокинетику, фармакодинамику, особенности применения при различных физиологических состояниях, основы рецептуры.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания общие базовые сведения по анатомии, гистологии, физиологии, генетике, микробиологии, биохимии, патологической физиологии, латинскому языку; элементарные компьютерные модели опытов; основы жизнедеятельности организма; проявления патологических процессов и особенности их у различных видов животных; современные методы, способы и приемы изготовления лекарственных средств; классификацию лекарственных средств, их фармакокинетику, фармакодинамику, особенности применения при различных физиологических состояниях, основы рецептуры.	Сформированные и систематические знания общие базовые сведения по анатомии, гистологии, физиологии, генетике, микробиологии, биохимии, патологической физиологии, латинскому языку; элементарные компьютерные модели опытов; основы жизнедеятельности и организма; проявления патологических процессов и особенности их у различных видов животных; современные методы, способы и приемы изготовления лекарственных средств; классификацию лекарственных средств, их фармакокинетику, фармакодинамику, особенности применения при различных физиологических состояниях, основы рецептуры.
II этап Уметь анализировать физиологически	Фрагментарное умение анализировать физиологические	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные	Успешное и систематическое умение анализировать

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	Не зачтено	Зачтено		
е показатели у животных; организовывать и планировать исследования; принимать решение по проблемам постановки опытов; использовать приемы первой помощи в чрезвычайны обстоятельствах ; изготавливать лекарственные формы; отбирать материал для химикотоксикологического исследования; определять антибиотикочувствительность; применять в практической врачебной деятельности новые и перспективные лекарственные средства	показатели у животных; организовывать и планировать исследования; принимать решение по проблемам постановки опытов; использовать приемы первой помощи в чрезвычайны обстоятельствах; изготавливать лекарственные формы; отбирать материал для химикотоксикологического исследования; определять антибиотикочувствительность; применять в практической врачебной деятельности новые и перспективные лекарственные средства /Отсутствие умений	анализировать физиологические показатели у животных; организовывать и планировать исследования; принимать решение по проблемам постановки опытов; использовать приемы первой помощи в чрезвычайны обстоятельствах; изготавливать лекарственные формы; отбирать материал для химикотоксикологического исследования; определять антибиотикочувствительность; применять в практической врачебной деятельности новые и перспективные лекарственные средства	пробелы умение анализировать физиологические показатели у животных; организовывать и планировать исследования; принимать решение по проблемам постановки опытов; использовать приемы первой помощи в чрезвычайны обстоятельствах; изготавливать лекарственные формы; отбирать материал для химикотоксикологического исследования; определять антибиотикочувствительность; применять в практической врачебной деятельности новые и перспективные лекарственные средства	физиологические показатели у животных; организовывать и планировать исследования; принимать решение по проблемам постановки опытов; использовать приемы первой помощи в чрезвычайны обстоятельствах; изготавливать лекарственные формы; отбирать материал для химикотоксикологического исследования; определять антибиотикочувствительность; применять в практической врачебной деятельности новые и перспективные лекарственные средства
III этап. Владеть навыками определения клинических, биохимических, химико-физических показателей у животных; базовыми исследовательскими навыками и	Фрагментарное применение навыков определения клинических, биохимических, химико-физических показателей у животных; базовыми исследовательскими навыками и	В целом успешное, но несистематическое применение навыков определения клинических, биохимических, химико-физических показателей у животных; базовыми	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков определения клинических, биохимических, химико-физических показателей у	Успешное и систематическое применение определения клинических, биохимических, химико-физических показателей у животных; базовыми исследовательскими навыками и

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	Не зачтено	Зачтено		
применять их на практике, адаптировать к экстремальным условиям; восстановления нарушенной жизнедеятельности; способов контроля качества лекарственных средств; выписывания рецептов, работы на лабораторном оборудовании; методами наблюдения и эксперимента	применять их на практике, адаптировать к экстремальным условиям; восстановления нарушенной жизнедеятельности; способов контроля качества лекарственных средств; выписывания рецептов, работы на лабораторном оборудовании; методами наблюдения и эксперимента / Отсутствие навыков	исследовательскими навыками и применять их на практике, адаптировать к экстремальным условиям; восстановления нарушенной жизнедеятельности; способов контроля качества лекарственных средств; выписывания рецептов, работы на лабораторном оборудовании; методами наблюдения и эксперимента	животных; базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике, адаптировать к экстремальным условиям; восстановления нарушенной жизнедеятельности; способов контроля качества лекарственных средств; выписывания рецептов, работы на лабораторном оборудовании; методами наблюдения и эксперимента	применять их на практике, адаптировать к экстремальным условиям; восстановления нарушенной жизнедеятельности; способов контроля качества лекарственных средств; выписывания рецептов, работы на лабораторном оборудовании; методами наблюдения и эксперимента

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования показателей и критериев оценивания в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль успеваемости проводится в форме *устного опроса*.

Перечень вопросов к контрольным мероприятиям.

1. Предмет из задачи токсикологии. Понятие о ядах и видах токсикозов. Факторы, определяющие опасность яда.
2. Характеристика отравления животных соединениями мышьяка. Химико-токсикологический анализ при отравлении животных соединениями мышьяка. Ветеринарно-санитарная экспертиза.
3. Понятие о пестицидах. Устойчивость пестицидов к факторам внешней среды. Кумуляция, определение коэффициента кумуляции, классификации ядов по степени кумуляции. Понятие о ПДК, МДУ и времени ожидания.
4. Характеристика отравлений животных соединениями меди.
5. Химико-токсикологический анализ при отравлении животных соединениями меди. Ветеринарно-санитарная экспертиза.
6. Классификация ядовитых веществ по их производному названию. Пестициды и химические удобрения. Общая характеристика, правила хранения,

транспортировки, учет, отпуск и применение. Охрана труда и техника безопасности при работе с ядохимикатами.

7. Характеристики отравления животных соединениями азота.

8. Химико-токсикологический анализ при отравлении животных соединениями азота. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

9. Понятие о биоценозах, биогеоценозах, миграции ядовитых веществ по пищевым цепям. Задачи ветеринарных специалистов в охране окружающей среды от загрязнения пестицидами.

10. Характеристика отравления животных поваренной солью.

11. Химико-токсикологический анализ при отравлении животных поваренной солью. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

12. Сущность действий ядов ядовитых животных и насекомых на организм животных и птиц (патогенез и токсикодинамика).

13. Характеристика отравления животных фосфидом цинка. Химико-токсикологический анализ при отравлении животных фосфидом цинка. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

14. Видовая и возрастная чувствительность животных к ядовитым веществам. Отравления острые и хронические. Особенности токсического действия ядов при разных путях поступления в организм.

15. Характеристика отравления животных фосфорорганическими пестицидами. Химико-токсикологический анализ при отравлении животных фосфорорганическими пестицидами. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

16. Отдаленные последствия длительного действия ядов на организм. Понятие о гонадотоксическом, эмбриотоксическом, тератогенном, мутагенном, канцерогенном и аллергенном действиях ядовитых веществ.

17. Характеристика отравления животных карбамидом. Химикотоксикологический анализ при отравлении животных карбамидом. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

18. Токсикокинетика. Основные фазы и реакции превращения ядов в организме. Пути поступления ядов в организм, закономерности их распространения, накопления и выведения. Понятие о кумуляции и летальном синтезе. Влияние этих факторов на качество продуктов питания животного происхождения.

19. Характеристика отравления животных соединениями ртути. Химико-токсикологический анализ при отравлении животных соединениями ртути. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

20. Основные причины отравления животных и загрязнения объектов ветеринарного надзора. Общие принципы диагностики отравления и ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства при отравлениях.

21. Характеристика отравления животных феноксиуксусной кислотой. Химико-токсикологический анализ при отравлении животных феноксиуксусной кислотой. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

22. Общие принципы профилактики отравлений животных, птиц, рыб и полезных насекомых. Химико-токсикологический контроль за качеством кормов, пастбищ и воды для животных.

23. Характеристика отравления животных хлорорганическими соединениями. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

24. Химико-токсикологический анализ в ветеринарии. Цель, задачи и порядок его проведения. Правила отбора проб.

25. Характеристика отравления животных соединениями фтора. Химико-токсикологический анализ при отравлении животных соединениями фтора. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

26. Ветеринарно-токсикологическое значение ядовитых растений на современном этапе развития животноводства. Влияние почвенно-климатических условий на токсичность ядовитых растений. Особенности отбора и пересылки проб кормов для проведения ботанического анализа.

27. Характеристика отравления животных гранозаном. Химико-токсикологический анализ при отравлении животных гранозаном. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

28. Общая характеристика методов определения токсических веществ при ветеринарно-санитарной оценке продуктов питания.

29. Характеристика отравления животных соединениями свинца. Химико-токсикологический анализ при отравлении соединениями свинца. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

30. Характеристика микотоксинов, условия, влияющие на токсинообразование и появление в продуктах питания.

31. Характеристика отравления животных цианидами. Химико-токсикологический анализ при отравлении животных цианидами. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

32. Кормовые оксикозы. Общая характеристика отравлений. Правила использования продуктов убоя.

33. Характеристика отравления животных карбамидами. Химико-токсикологический анализ при отравлении животных карбамидами. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

34. Токсикология свинца. Диагностика отравления, клинические признаки и антидотная терапия. ПДК.

35. Токсикология ртути. Диагностика отравления, клинические признаки и антидотная терапия. ПДК.

36. Токсикология свинца, кадмия, сурьмы. Диагностика отравления, клинические признаки и антидотная терапия. ПДК.

37. Общая характеристика методов исследования в токсикологии.

38. Токсикология фосфорорганических соединений. ПДК. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя.

39. Токсикология хлорорганических соединений. Диагностика, клинические признаки отравлений. ПДК.

40. Фитотоксикозы. Общая характеристика.

Вопросы для подготовки к зачету

Знать:

- общие базовые сведения по анатомии, гистологии, физиологии, генетике, микробиологии, биохимии, патологической физиологии, латинскому языку;

1. Предмет из задачи токсикологии. Понятие о ядах и видах токсикозов. Факторы, определяющие опасность яда.

2. Характеристика отравления животных соединениями мышьяка. Химико-токсикологический анализ при отравлении животных соединениями мышьяка. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

3. Понятие о пестицидах. Устойчивость пестицидов к факторам внешней среды. Кумуляция, определение коэффициента кумуляции, классификации ядов по степени кумуляции. Понятие о ПДК, МДУ и времени ожидания.

4. Отметьте основные патологоанатомические изменения в органах и тканях павших и вынужденно убитых животных при остром и хроническом отравлениях минеральными ядами.

- элементарные компьютерные модели опытов;

5. Характеристика отравлений животных соединениями меди.

6. Химико-токсикологический анализ при отравлении животных соединениями меди. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

- основы жизнедеятельности организма; проявления патологических процессов и особенности их у различных видов животных

7. Классификация ядовитых веществ по их производному названию. Пестициды и химические удобрения. Общая характеристика, правила хранения, транспортировки, учет, отпуск и применение. Охрана труда и техника безопасности при работе с ядохимикатами.

8. Токсическое действие нитритов и диагностика отравлений ими животных

- современные методы, способы и приемы изготовления лекарственных средств

9. Характеристики отравления животных соединениями азота.

10. Химико-токсикологический анализ при отравлении животных соединениями азота. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

11. Химико-токсикологический анализ при отравлении животных поваренной солью. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

- классификацию лекарственных средств, их фармакокинетику, фармакодинамику, особенности применения при различных физиологических состояниях, основы рецептуры.

12. Понятие о биоценозах, биогеоценозах, миграции ядовитых веществ по пищевым цепям. Задачи ветеринарных специалистов в охране окружающей среды от загрязнения пестицидами.

13. Характеристика отравления животных поваренной солью.

14. Токсикологическая оценка лекарственных средств, кормодобавок, пестицидов и др., применяемых в ветеринарии.

Уметь:

- анализировать физиологические показатели у животных;

15. Сущность действий ядов ядовитых животных и насекомых на организм животных и птиц (патогенез и токсикодинамика).

16. Характеристика отравления животных фосфидом цинка. Химико-токсикологический анализ при отравлении животных фосфидом цинка. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

17. Укажите основные принципы отравления животных азотсодержащими веществами, соединениями мышьяка.

- организовывать и планировать исследования;

18. Видовая и возрастная чувствительность животных к ядовитым веществам. Отравления острые и хронические. Особенности токсического действия ядов при разных путях поступления в организм.

19. Какая документация ведется в химико-токсикологическом отделе, и как она заполняется?

20. Что отправляется для токсикологического анализа в лабораторию, и в каком количестве.

- принимать решение по проблемам постановки опытов;

21. Характеристика отравления животных фосфорорганическими пестицидами. Химико-токсикологический анализ при отравлении животных фосфорорганическими пестицидами. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

22. Отдаленные последствия длительного действия ядов на организм. Понятие о гонадотоксическом, эмбриотоксическом, тератогенном, мутагенном, канцерогенном и аллергенном действиях ядовитых веществ.

- использовать приемы первой помощи в чрезвычайных обстоятельствах;

23. Характеристика отравления животных карбамидом. Химикотоксикологический анализ при отравлении животных карбамидом. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

24. Техника безопасности при работе в токсикологической лаборатории и оказание помощи пострадавшему человеку в лаборатории.

- изготавливать лекарственные формы;

25. Токсикокинетика. Основные фазы и реакции превращения ядов в организме. Пути поступления ядов в организм, закономерности их распространения, накопления и выведения. Понятие о кумуляции и летальном синтезе. Влияние этих факторов на качество продуктов питания животного происхождения.

- отбирать материал для химико-токсикологического исследования;

26. Характеристика отравления животных соединениями ртути. Химико-токсикологический анализ при отравлении животных соединениями ртути. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

27. Порядок и правила проведения химико-токсикологического анализа.

28. Какие документы отправляются в лабораторию вместе с сопроводительной и материалом для химико-токсикологического анализа.

29. Основные правила отбора материала для химико-токсикологического анализа.

- определять антибиотикочувствительность; применять в практической врачебной деятельности новые и перспективные лекарственные средства.

30. Основные причины отравления животных и загрязнения объектов ветеринарного надзора. Общие принципы диагностики отравления и ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства при отравлениях.

Навык и (или) опыт деятельности:

- определения клинических, биохимических, химико-физических показателей у животных;

31. Характеристика отравления животных феноксиуксусной кислотой. Химико-токсикологический анализ при отравлении животных феноксиуксусной кислотой. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

32. Общие принципы профилактики отравлений животных, птиц, рыб и полезных насекомых. Химико-токсикологический контроль за качеством кормов, пастбищ и воды для животных.

33. Характеристика отравления животных хлорорганическими соединениями. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

34. Химико-токсикологический анализ в ветеринарии. Цель, задачи и порядок его проведения. Правила отбора проб.

- базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике, адаптировать к экстремальным условиям;

35. Характеристика отравления животных соединениями фтора. Химико-токсикологический анализ при отравлении животных соединениями фтора. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

36. Ветеринарно-токсикологическое значение ядовитых растений на современном этапе развития животноводства. Влияние почвенно-климатических условий на токсичность ядовитых растений. Особенно отбора и пересылки проб кормов для проведения ботанического анализа.

37. Характеристика отравления животных гранозаном. Химико-токсикологический анализ при отравлении животных гранозаном. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

- восстановления нарушенной жизнедеятельности;

38. Общая характеристика методов определения токсических веществ при ветеринарно-санитарной оценке продуктов питания.

39. Характеристика отравления животных соединениями свинца. Химико-токсикологический анализ при отравлении соединениями свинца. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

40. Характеристика микотоксинов, условия, влияющие на токсинообразование и появление в продуктах питания.

41. Характеристика отравления животных цианидами. Химико-токсикологический анализ при отравлении животных цианидами. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

- способов контроля качества лекарственных средств;

42. Диагностика отравлений животных фосфорорганическими соединениями.

43. Кормовые оксикозы. Общая характеристика отравлений. Правила использования продуктов убоя.

44. Характеристика отравления животных карбамидами. Химико-токсикологический анализ при отравлении животных карбамидами. Ветеринарно-санитарная экспертиза.

45. Токсикология свинца. Диагностика отравления, клинические признаки и антидотная терапия. ПДК.

- выписывания рецептов, работы на лабораторном оборудовании;

46. Токсикология ртути. Диагностика отравления, клинические признаки и антидотная терапия. ПДК.

47. Токсикология свинца, кадмия, сурьмы. Диагностика отравления, клинические признаки и антидотная терапия. ПДК.

48. Общая характеристика методов исследования в токсикологии.

49. Токсикология фосфорорганических соединений. ПДК. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя.

- методами наблюдения и эксперимента.

50. Токсикология хлорорганических соединений. Диагностика, клинические признаки отравлений. ПДК,

51. Фитотоксикозы. Общая характеристика.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся:

- на занятиях (опрос), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы;

- по результатам выполнения индивидуальных заданий;

- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;

- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает обучающимся график контрольных мероприятий текущего контроля.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Аспирант дает неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на занятии	«неудовлетворительно»
Аспирант принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов - 40-59 %	«удовлетворительно»
Аспирант принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений Аспиранта, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Аспирант демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; даёт логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высокая активность Аспиранта при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде выставления зачета.

Промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Аттестационные испытания проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения директора не допускается (за исключением работников, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением или приказом по Центру.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 15 минут.

При подготовке к устному ответу аспирант, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем сдается преподавателю. Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в

рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Библиотечные фонды и библиотечно-справочные системы:

Основная литература	Количество в библиотеке
Практикум по токсикологии: учеб. / Королев Б. А., Скосырских, Либерман Е. Л. СПб: Лань 2016	3
Фитотоксикозы домашних животных / Королев Б. А., Сидорова К. А. СПб, Лань 2014	3
Фармакология. / Соколов В. Д., СПб: Лань 2013	3

6.2. Информационные, информационно-справочные системы, профессиональные базы данных:

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства финансов РФ	https://www.minfin.ru/
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»	https://www.consultant.ru
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	https://www.don-agro.ru
Официальный портал правительства Ростовской области	https://www.donland.ru
Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ)	https://vak.ed.gov.ru/
Научная электронная библиотека Киберленинка	https://cyberleninka.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru
Журнал «Агроэкоинфо»	https://agroecoinfo.narod.ru/journal/
Библиотека диссертаций и авторефератов России	https://www.dslib.net/
Ветеринарный сетевой электронный научный журнал ФГБНУ ФРАНЦ «Ветеринария Северного Кавказа»	http://постагрнц.рф/о-журнале

6.3 Учебно-методические материалы:

Наименование и выходные данные УММ	Количество в библиотеке/ссылка ЭБС
Ветеринарная фармакология и токсикология: учеб.-метод. пособие по изучению дисциплины для студентов, обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария / А. С. Баркова. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. - 26 с.	https://klgtu.ru/vikon/sveden/files/UMP_po_Veterinary_farmakologii_i_toksikologii.pdf
Токсикология: учебно-методическое пособие / Ч.Б. Кушеев, С.С. Ломбоева, С.А. Павлов. - Иркутск, 2022. - 105 с.	https://irsau.ru/sveden/files/B1.V.DV.2.2._MU_Toksikologiya.pdf

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Учебные аудитории:

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (ауд. № 1/26)

*Адрес (местоположение): 346421, Ростовская область, г. Новочеркасск,
ул. Ростовское шоссе 0, СКЗНИВИ – филиал ФГБНУ ФРАНЦ*

Основное оборудование: столы, ноутбук, проектор

Программное обеспечение: Windows 10, Microsoft Office 2021,
LibreOffice, Yandex.

Учебная аудитория для проведения практических занятий (ауд. № 2/29)

*Адрес (местоположение): 346421, Ростовская область, г. Новочеркасск,
ул. Ростовское шоссе 0, СКЗНИВИ – филиал ФГБНУ ФРАНЦ*

Основное оборудование: Учебная аудитория (лаборатория),
укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место
преподавателя, столы, стулья, стерильный бокс). Технические средства
обучения: лабораторное оборудование (пробирки, бактериальные петли,
питательные среды, микроскопы, красители, предметные и покровные стекла и
т.д.)

Программное обеспечение: Windows 10, Microsoft Office 2021,
LibreOffice, Yandex.

7.2 Помещения для самостоятельной работы:

Помещение для самостоятельной работы (ауд. №1/24)

*Адрес (местоположение): 346421, Ростовская область, г. Новочеркасск,
ул. Ростовское шоссе 0, СКЗНИВИ – филиал ФГБНУ ФРАНЦ*

Основное оборудование: столы, ноутбук.

Программное обеспечение: Windows 10, Microsoft Office 2021,
LibreOffice, Yandex.

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины

2.1.5.1 «Ветеринарная токсикология»

1. Общая характеристика: Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы ФГБНУ ФРАНЦ (СКЗНИВИ – филиал ФГБНУ ФРАНЦ) по научной специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология, разработанной в соответствии с приказом Минобрнауки России «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)» от 20.10.2021 № 951.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих знаний, умений и навыков:

Знание: общие базовые сведения по анатомии, гистологии, физиологии, генетике, микробиологии, биохимии, патологической физиологии, латинскому языку; элементарные компьютерные модели опытов; основы жизнедеятельности организма; проявления патологических процессов и особенности их у различных видов животных; современные методы, способы и приемы изготовления лекарственных средств; классификацию лекарственных средств, их фармакокинетику, фармакодинамику, особенности применения при различных физиологических состояниях, основы рецептуры.

Умение: анализировать физиологические показатели у животных; организовывать и планировать исследования; принимать решение по проблемам постановки опытов; использовать приемы первой помощи в чрезвычайных обстоятельствах; изготавливать лекарственные формы; отбирать материал для химикотоксикологического исследования; определять антибиотикочувствительность; применять в практической врачебной деятельности новые и перспективные лекарственные средства.

Навык и (или) опыт деятельности: определения клинических, биохимических, химико-физических показателей у животных; базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике, адаптировать к экстремальным условиям; восстановления нарушенной жизнедеятельности; способов контроля качества лекарственных средств; выписывания рецептов, работы на лабораторном оборудовании; методами наблюдения и эксперимента.

3. Содержание программы учебной дисциплины:

Раздел 1. Вопросы общей токсикологии; Раздел 2. Отравление животных и птиц ядами минерального происхождения; Раздел 3. Отравление животных и птиц пестицидами и ядохимикатами; Раздел 4. Фито- и микотоксикозы.

4. Форма промежуточной аттестации: зачет

5. Разработчик: Зубенко Александр Александрович, доктор биологических наук, профессор.