СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»

Учебно-научный департамент биомедицинских, ветеринарных и экологических направлений

Кафедра ветеринарной медицины и ветеринарно-санитарной экспертизы

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петенко Александр Тимофеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 28.03.2022
Уникальный программный ключ:
28acbc88a6d3ce11b5b992501f9a43df0be7b81d

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

"Токсикология"

(наименование дисциплины)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

06.03.01 "Биология"

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

"Биомедицина"

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

Сочи,
2022 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Токсикология» является изучение свойств фармакологических веществ и механизмы их действия на клеточном, органном и системном уровнях, обоснование показаний и противопоказаний к их применению для лечения и профилактики болезней, а также для регуляции физиологических функций, повышения продуктивности и управления поведением сельскохозяйственных животных, промысловых и диких животных. Дисциплина нацелена на формирование специалистов высшей квалификации в области физиологии, диагностики болезней, терапии животных, акушерства, хирургии, паразитологии и инфекционных болезней.
Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением лекарственных средств, применяемых в ветеринарной практике с лечебной и профилактической целью, разработку на этой основе режима дозирования лекарственных препаратов, принципов и методов лечения и профилактики.

Задачи дисциплины
- изучить устройство ветеринарной аптеки, работу ветеринарной аптеки, структуру и правила составления и выписывания рецептов, изготовление основных лекарственных форм;
- изучить общие закономерности влияния лекарственных веществ на животных, особенности фармакокинетики различных групп препаратов, зависимость фармакологического эффекта от свойств вещества, путей и способов его введения, вида, возраста и состояния организма и др.;
- изучить классификацию веществ по группам на основе системного принципа и по каждой группе изучить общую характеристику, механизм действия и фармакодинамику, показания и противопоказания к применению, возможные случаи отравления. При характеристике отдельных препаратов знать их латинское название, фармакокинетику, механизмы действия, показания, противопоказания, дозы, формы и пути введения;
- изучить методы диагностики острых и хронических отравлений, ознакомиться методами лечения и профилактики отравлений, усвоить принципы ветеринарно-санитарной оценки продуктов убоя, молока, яиц, рыбы, меда;
- иметь представление о гонадотоксическом, эмбриотоксическом, тератогенном, мутагенном и канцерогенном действии.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Токсикология» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	**КОМПЕТЕНЦИЯ**
	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ПК-5	**Способен руководить работами по исследованиям лекарственных средств**
ПК-5.1	Разрабатывает процедуры по проведению фармацевтической разработки
ПК-5.2	Проводит исследования, испытания и экспериментальные работы по фармацевтической разработке в соответствии с утвержденными планами

ПК-5.3	Проводит наблюдения и измерения, составляет их описание и формулировку выводов

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Токсикология» относится к обязательной части блока Б1.О ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Токсикология».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины, практики*	Последующие дисциплины, практики*
ПК-5	Способен руководить работами по исследованиям лекарственных средств	Возрастная физиология Экология эндемических растений Эпидемиология	Генная инженерия Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа Селекция и генетика

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Токсикология» составляет 4 з.е.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для очной формы обучения.

Вид учебной работы	Всего, ак. ч.	Семестр(-ы)					
		6					
Контактная (аудиторная) работа (всего)	60	60					
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
лекции (если предусмотрено)	20	20					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	2	2					
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-	-					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-					
практические занятия (если предусмотрено)	40	40					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	8	8					
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48	48					
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
в форме практической подготовки (если предусмотрено)	9	9					
Часов на контроль:	36	36					
Промежуточная аттестация в форме: (зачет/дифзачет/ экзамен)	-	Эк					
Общая трудоемкость час	144	144					
зач. ед.	4	4	-				

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Введение в токсикологию. Понятие о ядах и токсикозах.	
Тема 1.1 Общая характеристика кормовых отравлений, токсикодинамика, клиника, изменения в органах, лечение, профилактика.	ЛК
Тема 1.2 Методы обнаружения нитратов. Демонстрация фильмов. Токсикозы, вызываемые мышьяком, фтором, селеном	ПЗ
Тема 1.3 Клинические признаки отравления поваренной солью. Диагностика. Лечение. Профилактика. Общая характеристика кормовых отравлений, токсикодинамика, клиника, изменения в органах, лечение, профилактика. Отравление животных остатками азотных удобрений. Методы обнаружения нитратов. Демонстрация фильмов. Токсикозы, вызываемые мышьяком, фтором, селеном	СР
Раздел 2. Принципы и методы химико- токсикологического анализа.	
Тема 2.1 Токсикодинамика, клинические признаки, лечение, профилактика. Методы диагностики.	ЛК
Тема 2.2 Лечебно-профилактические мероприятия при отравлениях тяжелыми металлами. Методы диагностики	ПЗ
Тема 2.3 Роль проведения районирования в ветеринарной медицине. Фитотоксикозы: Растения, образующие синильную	СР
Раздел 3. Общая токсикология.	
Тема 3.1 Характеристика, механизм действия. Применение	ЛК

Тема 3.2 Рвотные, отхаркивающие и руминаторные средства: характеристика, механизм действия, применение, препараты. Прописывание рецептов.	ПЗ
Тема 3.3 Профилактика лекарственных осложнений и антидотная терапия. Методы оценки токсических веществ.	ПЗ
Тема 3.4 Лечебно-профилактические мероприятия, диагностика. Ветеринарно-санитарная и микологическая оценка кормов. Краткая характеристика новых видов токсикантов. Их токсичность. Фармакокоррекция отравлений. Современные дезинтоксицирующие средства. Зооциды. Поражение ядами животного происхождения. Патологическая картина при отравлениях разной этиологии.	СР
Раздел 4. Частная токсикология.	
Тема 4.1 Микотоксикозы. Лечебно-профилактические мероприятия, диагностика.	ЛК
Тема 4.2 Краткая характеристика новых видов токсикантов. Их токсичность.	ПЗ
Тема 4.3 Фармакокоррекция отравлений. Современные дезинтоксицирующие средства. Зооциды.	ЛК
Тема 4.4 Поражение ядами животного происхождения. Патологическая картина при отравлениях разной этиологии	ПЗ
Тема 4.5 Охрана труда. Виды и сроки лабораторных исследований. Приготовление исследуемого фильтрата. Пути поступления ядовитых веществ в организм. Острая, подострая и хроническая интоксикация. Гонадоэмбриотоксическое, тератогенное, мутагенное и кацерогенное действия токсических веществ.	ПЗ
Тема 4.6 Профилактика лекарственных осложнений. Специфическая антидотная терапия. Правила отбора и отправки патологического материала для проведения химико-токсикологического исследования. Методы выделения ядов из патматериала. Оформление сопроводительной документации в ветеринарную лабораторию.	СР
Промежуточная аттестация	
Промежуточная аттестация	Экзамен

* - ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; ПЗ – практические занятия; СР – самостоятельная работа.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	**Оснащение аудитории**	**Специализированное учебное/ лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; маркерная доска; кафедра; автоматизированное рабочее место преподавателя - компьютер: процессор мощностью не ниже Intel Core i3, монитор LCD не менее 24", Интерактивная панель 86" / проектор Epson; проекционный экран / Телевизор LED 43", имеется выход в интернет	Операционная система Windows 10 Pro Схема лицензирования per-device, номер лицензии 87846770 от 27.05.19 по гос.контракту №31907740983 на ПО ООО “БалансСофт Проекты»; Office Professional 2007 45747882, 46074549 Акт приема-передачи №АПП-95 от 17.07.09 по гос.контракту № 69-09 на программное обеспечение ООО "Микро Лана", Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный 1752-150211-132016 Акт приема-передачи №275 от 21.12.09 по гос.контракту № 83-09 на программное обеспечение ООО "Виста"
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; интерактивная панель 86", доска аудиторная меловая; автоматизированные рабочие места - компьютер: процессор мощностью не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 8 ГБ, память SSD 250 ГБ/HDD 1 ТБ, видеокарта NVIDIA 1050TI 4ГБ; монитор LCD не менее 24"; имеется выход в интернет	
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Комплект специализированной мебели; Телевизор LED 65", автоматизированные рабочие места (процессор не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 6 ГБ; SSD 250 ГБ/HDD 1 ТБ), имеется выход в интернет	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Ряднова Т.А. Токсикология : Учебно-методическая литература. - Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2015. - 84 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=79376

2. Марченко Б.И. Экологическая токсикология : Учебное пособие. - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2017. - 103 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=339825

3. Котелевцев С.В., Маторин Д.Н. Экологическая токсикология и биотестирование водных экосистем : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 252 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=370852

4. Максимов Г. Г. Основы количественной токсикологии : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 135 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/481946

5. Жуйкова Т. В., Безель В. С. Экологическая токсикология : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 362 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/493441

6. Максимов Г. Г. Промышленная токсикология : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 182 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/497068
7. Сотникова Е. В., Дмитренко В. П. Техносферная токсикология : . - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 432 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/168818
8. Шильникова Н. В., Гимранов Ф. М. Промышленная токсикология : учебное пособие. - Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2018. - 120 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612761
9. Марченко Б. И. Экологическая токсикология : учебное пособие. - Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2017. - 104 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499758
10. Лузянин С. Л. Экологическая эпидемиология и токсикология : практикум. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. - 84 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278904
11. Баширов В. Промышленная токсикология: курс лекций : учебное пособие. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012. - 84 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259200

Дополнительная литература:

1. Ряднова Т.А. Ветеринарная фармакология. Токсикология : Учебное пособие. - Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2015. - 88 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=176483
2. Ряднова Т.А. Ветеринарная фармакология. Токсикология : Учебно-методическая литература. - Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2015. - 68 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=245821
3. Самородова И. М., Рабинович М. И. Ветеринарная фармакология и рецептура : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 266 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/491940
4. Ананьев Л. Ю., Смирнова Л. А., Жуленко В. Н., Таланов Г. А., Цвирко И. П. Ветеринарная токсикология : Учебник Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 299 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/495997
5. Ананьев Л. Ю., Смирнова Л. А., Жуленко В. Н., Таланов Г. А., Цвирко И. П. Ветеринарная токсикология : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 299 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/495093
6. Госманов Р. Г., Галиуллин А. К., Нургалиев Ф. М. Микология и микотоксикология : монография. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 168 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/116372
7. Аршаница Н. М., Стекольников А. А., Гребцов М. Р. Ихтиотоксикология. Токсикозы рыб. Диагностика и профилактика : . - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 160 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/197473
8. Госманов Р. Г., Галиуллин А. К., Нургалиев Ф. М. Микология и микотоксикология : монография. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 168 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/206459

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- ЭБС Znanium https://znanium.ru
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru

- Образовательная платформа Юрайт https://urait.ru
- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН http://mega.rudn.ru/MegaPro/Web

2. Базы данных и поисковые системы:

- реферативная база данных SCOPUS http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/
- поисковая система Google https://www.google.ru/
- поисковая система Яндекс https://www.yandex.ru/
- справочная правовая система «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru/

Обучение по дисциплине/модулю инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.
Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.
Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.
По данной дисциплине/модулю обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и дистанционно с использованием возможностей электронной информационно-образовательной среды и электронной почты.
* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины на Учебном портале!

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Токсикология» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.
* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.