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

"Фармакология. 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,
2021 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Фармакология. Токсикология» является изучением 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 «Фармакология. 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 «Фармакология. 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 «Фармакология. 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		Биохимия человека Возрастная физиология Генная инженерия Методы химико-токсикологический экспертизы Практика по профилю профессиональной деятельности Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа Репродуктивная биология растений Селекция и генетика Физико-химические методы в биологии Фитопатологии

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

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Фармакология. Токсикология» составляет 5 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)					
		5					
Контактная (аудиторная) работа (всего)	84	84					
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
лекции (если предусмотрено)	34	34					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	3	3					
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-	-					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-					
практические занятия (если предусмотрено)	50	50					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	10	10					
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60	60					
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
в форме практической подготовки (если предусмотрено)	12	12					
Часов на контроль:	36	36					
Промежуточная аттестация в форме: (зачет/дифзачет/ экзамен)	-	Эк					
Общая трудоемкость час	180	180					
зач. ед.	5	5	-				

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. Общая фармакология. Основные понятия	
Тема 1.1 Аптека и ее организация. Рецептура с основами аптечной технологии лекарств. Структура рецепта. Понятие о лекарственных формах. Принципы дозирования.	ЛК
Тема 1.2 Лекарственными веществами. Организация работы в ветеринарной аптеке. Фармакопея. Официальные и магистральные прописи лекарственных веществ. Структура рецепта. Понятие о лекарственных формах.	ПЗ
Тема 1.3 Принципы дозирования лекарственных веществ. Масса, мера дозирования. Нерациональные прописи рецептов. Твердые лекарственные формы: сборы, порошки, таблетки, гранулы и др.	ПЗ
Тема 1.4 Технология приготовления. Мягкие лекарственные формы: мази, пасты, линименты и др. Технология приготовления. Жидкие лекарственные формы: растворы, настои, отвары и др.	СР
Тема 1.5 Сердечно-сосудистые средства: характеристика, классификация (сердечные гликозиды, противоаритмические средства, спазмолитические средства), применение, препараты. Вещества, влияющие на кровь: характеристика, классификация (влияющие на эритропоэз, влияющие на лейкопоэз, задерживающие свертываемость крови, плазмозаменяющие, регидрационные), применение, препараты.	СР

Раздел 2. Частная фармакология	
Тема 2.1 Вещества влияющие на ЦНС. Снотворные средства. Группа алкоголей. Анальгетики. Противосудорожные средства. Психотропные средства.	ЛК
Тема 2.2 Средства действующие в области афферентной иннервации. Средства понижающие возбудимость афферентной иннервации	ПЗ
Тема 2.3 Средства, раздражающие окончания афферентных нервов. Средства действующие в области эфферентной иннервации. Холинергические вещества.	ПЗ
Тема 2.4 Адренергические вещества.	ЛК
Тема 2.5 Средства, регулирующие функции исполнительных органов и систем.	ЛК
Тема 2.6 Вещества, влияющие преимущественно на процессы тканевого обмена. Противомикробные и противопаразитарные препараты.	ПЗ
Тема 2.7 Общая характеристика. Классификация. Основные проявления действия веществ на организм: наркоз, медикаментозный сон, успокоение (нейролептическое, транквилизирующее и седативное действие), миорелаксация, анальгезия, анестезия, противосудорожное и жаропонижающее, аналептическое, психостимулирующее, тонизирующее действие.	СР
Тема 2.8 Средства для наркоза (ингаляционного, неингаляционного). Нейротропы центрального действия. Принципы дозирования. Прописывание рецептов. Сон и его механизм, отличие от наркозного состояния. Нарушения сна и его коррекция. Характеристика снотворных средств. Механизм и особенности их действия, классификация, применение. Группа препаратов.	СР
Раздел 3. Фармакология	
Тема 3.1 Фармакодинамика. Виды действия лекарственных веществ. Дозы, принципы дозирования.	ЛК
Тема 3.2 Фармакокинетика. Пути введения и выведения лекарств из организма.	ПЗ
Тема 3.3 Пропись рецептов на различные лекарственные формы. Расчет дозирования.	ПЗ
Тема 3.4 Противосудорожные средства: Характеристика, механизм действия, препараты. Прописывание рецептов. Понятие о психотропном действии. Классификация. Нейролептики: характеристика, механизм действия, применение, осложнения, группа препаратов. Транквилизаторы: характеристика, механизм действия, отличие от нейролептиков, применение и возможные осложнения, группа	СР
Тема 3.5 Препараты, содержащие эфирные масла (мяты перечной лист, ментол, валидол, эвкалипта лист, горчицы семя, перца стручкового плод, масло терпентиновое, спирт муравьиный), горечи (настойка горькая, трава золототысячника, полынь горькая, лист трилистника водяного, одуванчика корень, корневище аира), раствор аммиака. Рвотные, отхаркивающие и руминаторные средства: характеристика, механизм действия, применение, препараты. Прописывание рецептов.	СР
Раздел 4. Введение в ветеринарную токсикологию. Понятие о ядах и токсикозах.	
Тема 4.1 Общая характеристика кормовых отравлений, токсикодинамика, клиника, изменения в органах, лечение, профилактика.	ЛК
Тема 4.2 Методы обнаружения нитратов. Демонстрация фильмов. Токсикозы, вызываемые мышьяком, фтором, селеном	ПЗ

Раздел 5. Принципы и методы химико- токсикологического анализа.	
Тема 5.1 Токсикодинамика, клинические признаки, лечение, профилактика. Методы диагностики.	ЛК
Тема 5.2 Лечебно-профилактические мероприятия при отравлениях тяжелыми металлами. Методы диагностики	ПЗ
Тема 5.3 Токсикодинамика, клинические признаки, лечение, профилактика. Методы диагностики. Лечебно-профилактические мероприятия при отравлениях тяжелыми металлами. Методы диагностики	СР
Раздел 6. Общая токсикология	
Тема 6.1 Рвотные, отхаркивающие и руминаторные средства: характеристика, механизм действия, применение, препараты. Прописывание рецептов.	ЛК
Тема 6.2 Профилактика лекарственных осложнений и антидотная терапия. Методы оценки токсических веществ	ПЗ
Тема 6.3 Характеристика, механизм действия. Применение. Рвотные, отхаркивающие и руминаторные средства: характеристика, механизм действия, применение, препараты. Прописывание рецептов. Профилактика лекарственных осложнений и антидотная терапия. Методы оценки токсических веществ.	СР
Раздел 7. Частная токсикология.	
Тема 7.1 Микотоксикозы. Лечебно-профилактические мероприятия, диагностика.	ЛК
Тема 7.2 Поражение ядами животного происхождения. Патологическая картина при отравлениях разной этиологии.	ПЗ
Тема 7.3 Микотоксикозы. Лечебно-профилактические мероприятия, диагностика. Краткая характеристика новых видов токсикантов. Их токсичность. Фармакокоррекция отравлений. Современные дезинтоксицирующие средства. Зооциды. Поражение ядами животного происхождения. Патологическая картина при отравлениях разной этиологии.	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. 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

3. 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

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. Андреева Н. Л., Ноздрин Г. А., Лунегов А. М., Великанов В. И., Ноздрин А. Г., Барышев В. А., Преображенский С. Н. Ветеринарная фармация : учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 452 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/126918
7. Рабинович М. И., Ноздрин Г. А., Самородова И. М., Ноздрин А. Г. Общая фармакология : . - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 272 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/167698
8. Соколов В. Д., Андреева Н. Л., Ноздрин Г. А., Преображенский С. Н. Ветеринарная фармация : . - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 512 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/167847

Дополнительная литература:

1. Хруцкий К. С., Гудзь П. А., Соловьев К. И., Иванов Д. С. Общая рецептура : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 157 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/498981
2. Коноплева Е. В. Клиническая фармакология в 2 ч. Часть 2 : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 340 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/490650
3. Коноплева Е. В. Клиническая фармакология в 2 ч. Часть 1 : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 346 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/490649
4. 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
5. Максимов Г. Г. Промышленная токсикология : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 182 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/497068
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. Шадская А. В., Кузнецов С. В., Сахно Н. В., Капустин Р. Ф. Ветеринарная фармакология. Словарь-справочник : учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 136 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/152613
8. 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
9. 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

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 «Фармакология. Токсикология» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.
* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.