МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт Прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра внутренних незаразных болезней, акушерства
и физиологии сельскохозяйственных животных

СОГЛАСОВАНО:

Директор института ПБиВМ
Федотова А.С. «19» июня 2026 года

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ
Пыжикова Н.И. «26» июня 2026 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ВЕТЕРИНАРНАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ И ТОКСИКОЛОГИЯ

ФГОС ВО

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль): общеклиническая ветеринария

Курс 3

Семестры 5 и 6

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника: ветеринарный врач

Красноярск 2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 08.05.2026 - 01.08.2027

Составитель: Бойченко Н.Б., канд. биол. наук, доцент

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария (приказ Министерства образования и науки РФ № 974 от 22.09.2017 г.), профессиональным стандартом «Работник в области ветеринарии» (приказ Министерства труда и социальной защиты РФ № 712н от 12.10.2021 г.) и примерной программы по дисциплине «Ветеринарная фармакология. Токсикология».

Программа обсуждена на заседании кафедры внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных протокол №12 от «01» июня 2026 г.

Зав. кафедрой Успенская Ю.А., д-р. биол. наук, профессор

Лист согласования рабочей программы

Рабочая программа принята методической комиссией института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины протокол №10 от «17» июня 2026 г.

Председатель методической комиссии Турицына Е.Г., д-р. вет. наук, профессор

Заведующие выпускающими кафедрами:

Зав. кафедрой эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы д.в.н., профессор Коленчукова О.А.
«17» июня 2026 г.

Зав. кафедрой анатомии, патологической анатомии и хирургии д-р. вет. наук, профессор Донкова Н.В.
«17» июня 2026 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 4
1. Основная характеристика дисциплины (модуля) **4**
2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы **5**
3.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ **6**
4. Объем дисциплины (модуля) 7
5. Требования к материально-техническому обеспечению **7**
6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) **8**
6.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ 10
6.2. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ 11
6.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ 12
6.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ 13
6.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ 14
6.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний *14*
6.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы *17*
7. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ **18**
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ **18**
8.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА9) 18
8.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ») 18
8.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 18
9. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ **22**
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ **22**
10.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 22
10.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ 22
Изменения *24*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.17 «Ветеринарная фармакология и токсикология»

1. Основная характеристика дисциплины (модуля)

Дисциплина «Ветеринарная фармакология. Токсикология» относится к фундаментальной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по специальности 36.05.01 «Ветеринария». Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции ПК-3 выпускника.

Цель освоения дисциплины:

- формирование у обучающихся знаний о свойствах и действии лекарственных веществ на организм животных, навыков безопасного их применения для лечения и профилактики болезней, а также знаний, умений и навыков по диагностике, профилактике и лечению отравлений ядовитыми веществами различного происхождения.

Задачами дисциплины являются:

- изучение классификации, физико-химических свойств, механизма действия, фармакокинетики и фармакодинамики, показаний, противопоказаний, нежелательных эффектов лекарственных веществ;
- формирование у обучающихся навыков выписывания рецептов на лекарственные препараты;
- изучение классификации, причин отравления, механизма действия, токсикокинетики и токсикодинамики ядовитых веществ, методов диагностики, лечения и профилактики отравлений у животных.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением лекарственных средств, применяемых в ветеринарной практике с лечебной и профилактической целью.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельную работу студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме зачета и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 ч. Программой дисциплины предусмотрены лекции 8 ч., лабораторные занятия 12 ч. и 183 ч. самостоятельной работы студента.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 1

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
1	ПК-3. Способен разрабатывать схемы лечения животных при инфекционных, паразитарных и незаразных заболеваниях, основываясь на результатах клинических, специальных и лабораторных методах исследования	ИД-1 ПК-3 Знать методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных, фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов для профилактики болезней различной этиологии и лечения больных животных, технику введения лекарственных препаратов в организм животного, виды, методы и технику немедикаментозной терапии, и показания к их применению, методы и технику немедикаментозных воздействий на организм животных, формы и правила заполнения журнала для регистрации больных животных и истории болезни животного в соответствии с требованиями ветеринарного учета, в том числе в цифровом формате.	В результате освоения дисциплины студент должен знать: 1. Классификацию и свойства сырья: номенклатуру лекарственного сырья растительного, животного и минерального происхождения, его химический состав, лечебные дозы и формы выпуска. 2. Фармакодинамику: механизмы действия активных веществ на организм животного (фармакологические эффекты: противомикробные, противовирусные, противовоспалительные, иммуномодулирующие, гормональные и др.). 3. Фармакокинетику: пути введения, всасывание, распределение, биотрансформацию и выведение препаратов из организма продуктивных и непродуктивных животных. 4. Токсикологические параметры: токсические дозы, клинические проявления отравлений, патогенез токсического действия, летальные дозы, период выведения остаточных количеств для продуктов животноводства. 5. Сравнительную видовую чувствительность: особенности действия одних и тех же веществ на разные виды животных. 6. Принципы профилактики и лечения: обоснованный выбор препаратов для этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии при болезнях различной этиологии (бактериальных, вирусных, протозойных, незаразных). 7. Правила безопасного применения:

			меры предосторожности при работе с лекарственными средствами, контроль токсичности и предотвращение лекарственных поражений у животных. Эти знания позволяют выпускнику обоснованно выбирать эффективные и безопасные лекарственные препараты, избегая токсикозов и соблюдая ветеринарное законодательство.
		ИД-2 ПК-3 Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения животных, рассчитывать количество медикаментов, в том числе биофармацевтических препаратов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определенный период с помощью цифровых технологий, вводить лекарственные препараты в организм животных различными способами, пользоваться специальным, в том числе цифровым оборудованием, при проведении лечебных, в том числе физиотерапевтических процедур в соответствии с инструкциями по его эксплуатации, вести учётно-отчётную документацию по заболевшим животных и их лечению с использованием цифровых технологий.	Способен выполнять фармацевтические расчёты количества медикаментов и биофармацевтических препаратов, необходимых для курсового лечения или профилактики заболеваний у сельскохозяйственных и домашних животных, с учётом вида животного, массы тела, кратности введения и продолжительности терапии; составлять и выписывать электронные или бумажные рецепты на заданный период с использованием цифровых инструментов (автоматизированных систем расчёта доз, онлайн-платформ для проверки совместимости лекарств и электронных рецептурных бланков)

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.17 «Ветеринарная фармакология и токсикология» относится к обязательной части (фундаментальный модуль) учебного плана образовательной программы по специальности 36.05.01 Ветеринария (уровень специалитета) и реализуется по очной форме обучения в 5,6 семестрах.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Ветеринарная фармакология. Токсикология» являются «Латинский язык», «Неорганическая и органическая химия», «Биологическая химия», «Физиология и этология животных», «Ветеринарная микробиология и микология», «Анестезиология животных».

Дисциплина «Ветеринарная фармакология. Токсикология» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Ветеринарная фармация», «Паразитология и инвазионные болезни животных», «Эпизоотология и инфекционные болезни животных», «Внутренние незаразные болезни животных», «Общая и частная хирургия».

Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме зачета в 5 семестре и промежуточный контроль в форме экзамена в 6 семестре.

4. Объем дисциплины (модуля)

Общий объем дисциплины (модуля) составляет 6 з.е., 216 час.

5. Требования к материально-техническому обеспечению

Таблица 2

Требования к инфраструктуре	Требования к оборудованию	Требования к программному обеспечению
Базовые требования: аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий лабораторного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, комплект специализированной мебели, учебная доска, меловая или магнитно-маркерная Рекомендуемые требования: Учебная (симуляционная) ветеринарная аптека для проведения занятий с муляжами лекарственных препаратов	Базовые требования: комплект специализированной мебели, учебная доска, меловая или магнитно-маркерная, компьютер в сборе с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационную образовательную среду, мультимедийное оборудование (проектор, экран / телевизор), набор муляжей лекарственных препаратов Рекомендуемые требования: Тематические симуляторы и стенды	Базовые требования: программное обеспечение для компьютера: операционная система, офисные приложения, антивирусное ПО Рекомендуемые требования: доступ к компоненту Гален Федеральной государственной информационной системе в области ветеринарии для освоения навыков работы по оформлению рецептов

6. Содержание дисциплины (модуля)

Модуль 1. Рецептура. Модульная единица 1.1. Структура и правила прописи рецептов. Виды рецептов. Государственная Фармакопея. Рецептура. Виды рецептов. Структура и правила выписывания рецептов.

Модульная единица 1.2. Понятие о лекарственной форме. Классификация. Пропись рецептов на различные лекарственные формы. Понятие о лекарственной форме, классификация. Твердые лекарственные формы. Жидкие лекарственные формы. Мягкие лекарственные формы. Пропись рецептов на различные лекарственные формы. Расчет дозы лекарственного средства. Решение рецептурных задач.

Модуль 2. Общая фармакология. Модульная единица 2.1. Фармакодинамика. Понятие и сущность термина «фармакодинамика». Виды действия лекарственных веществ. Источники получения лекарственных веществ. Дозы, принципы дозирования. Закономерность действия лекарств при одновременном и повторном введении. Синергизм, антагонизм, потенцирование, привыкание, лекарственная зависимость, кумуляция. Зависимость действия лекарств от эндо- и экзогенных факторов.

Модульная единица 2.2. Фармакокинетика. Понятие и сущность термина «фармакокинетика». Пути введения и выведения лекарств из организма. Депонирование и биотрансформация лекарств в организме. Механизмы всасывания и распределение лекарств в организме.

Модуль 2. Частная фармакология. Модульная единица 3.1. Нейротропные средства. Средства, действующие на центральную нервную систему. Нейротропные средства - определение, характеристика, классификация. Наркоз. Средства для ингаляционного и неингаляционного наркоза. Осложнения во время и после наркоза. Способы предупреждения осложнений. Спирт этиловый. Анальгетики, классификация. Побочные эффекты нестероидных противовоспалительных средств. Особенности назначения анальгетиков животным. Нейролептики, транквилизаторы, седативные и противосудорожные средства. Особенности применения психотропных средств в ветеринарии. Вещества, возбуждающие центральную нервную систему. Ноотропные средства и их назначение животным. Вещества, действующие в области эфферентных нервов. Вещества, действующие на холинергическую иннервацию. Холиномиметики. Антихолинэстеразные средства. Холинолитические средства. Миорелаксанты. Ганглиоблокаторы. Вещества, действующие на адренергическую иннервацию. Адреномиметики. Адренолитические средства и особенности их применения. Вещества, действующие на афферентную иннервацию. Вещества, угнетающие чувствительные нервные окончания. Вещества, раздражающие чувствительные нервные окончания. Местноанестезирующие средства. Алгоритм назначения и выбора местных анестетиков. Новокаиновые блокады. Адсорбирующие и мягчительные средства. Вяжущие средства. Обволакивающие и антацидные средства. Механизм и особенности действия средств, раздражающих афферентную иннервацию. Препараты аммиака, горчицы, перца. Рвотные, руминаторные, отхаркивающие средства. Средства, содержащие горькие гликозиды и эфирные масла. Слабитель-

ные, желчегонные и мочегонные средства, действующие посредством афферентной иннервации.

Модульная единица 3.2. Средства, действующие на сердечно-сосудистую систему. Классификация средств, действующих на сердечно-сосудистую систему. Кардиотонические средства. Лекарственные средства, содержащие сердечные гликозиды. Сравнительная характеристика препаратов, содержащих сердечные гликозиды. Антиаритмические и антигипертензивные средства. Классификация, механизм действия. Актуальность применения антиаритмических и антигипертензивных средства в ветеринарии.

Модульная единица 3.3. Вещества, влияющие на обмен веществ. Гормональные лекарственные средства. Препараты гормонов гипофизарно-надпочечниковой системы. Препараты гормонов поджелудочной, щитовидной и половых желез. Препараты половых гормонов в ветеринарии. Особенности применения. Ферментные препараты. Препараты, содержащие пищеварительные ферменты. Средства с протеолитической активностью. Спектр применения протеолитических ферментов в медицинских целях. Витаминные препараты. Препараты водорастворимых витаминов. Препараты жирорастворимых витаминов. Витаминные комплексы, назначаемые животным.

Модульная единица 3.4. Антимикробные средства. Принципы антимикробной терапии. Антибиотики. Классификация антибиотиков. β-лактамные антибиотики. Понятие об антибиотикорезистентности. Перекрёстная резистентность. Аминогликозиды. Тетрациклины. Линкозамиды. Полимиксины. Гликопептиды. Принципы антибиотикотерапии в ветеринарной практике. Антибиотики для животных. Антимикробные химиотерапевтические средства. Сульфаниламидные препараты, нитрофураны, хинолоны и фторхинолоны. Синтетические химиотерапевтические средства для животных. Антисептики и дезинфицирующие средства. Классификация, препараты. Сравнительная характеристика. Особенности и значение дезинфекции в ветеринарии. Противогрибковые средства. Противогрибковые средства из группы полиенов. Противогрибковые средства синтетического происхождения. Значение антифунгальной терапии в ветеринарной практике. Противовирусные средства. Противовирусные лекарства для животных.

Модульная единица 3.5. Противопаразитарные средства. Противопаразитарные средства. Антигельминтные препараты. Средства, эффективные при нематодозах и цестодозах. Антигельминтные средства для профилактики и лечения трематодозов. Препараты широкого спектра действия. Значение плановой дегельминтизации в ветеринарии. Особенности назначения противопаразитарных средств. Инсектоакарицидные препараты. Классификация. Роль противопаразитарных средств в ветеринарной практике. Алгоритм назначения и выбора инсектоакарицидных препаратов для животных. Комбинированные ветеринарные противопаразитарные препараты.

Модуль 4. Общая токсикология. Модульная единица 4.1. Токсикология как наука. Задачи ветеринарной токсикологии. Понятие о яде. Токсикология как наука. Токсикодинамика. Токсикокинетика. Задачи ветеринарной токсикологии. Понятие о яде. Виды токсического действия ядовитых и лекарственных веществ.

Модульная единица 4.2. Классификация токсических веществ. Различные классификации токсических веществ.

Модульная единица 4.3. Основы и принципы диагностики и лечения отравлений. Алгоритм действий ветеринарного врача при подозрении на отравление. Особенности диагностики и лечения отравлений у животных.

Модуль 5. Частная токсикология. Модульная единица 5.1. Методы определения токсических веществ в объектах ветеринарного надзора. Изучение различных методов определения токсических веществ в объектах ветеринарного надзора.

Модульная единица 5.2. Кормовые токсикозы, микотоксикозы и фитотоксикозы. Кормовые токсикозы, мико- и фитотоксикозы. Виды биологически активных веществ растений, представляющих опасность для животных. Виды микотоксинов. Причины их возникновения у животных. Диагностика, лечение, профилактика.

Модульная единица 5.3. Пестициды. Классификация. Отравление животных пестицидами. Пестициды. Определение, классификация и значение пестицидов в народном хозяйстве. Отравление животных пестицидами.

Модульная единица 5.4. Тяжелые металлы как токсикоэлементы. Отравление животных соединениями тяжелых металлов. Тяжелые металлы как токсикоэлементы. Отравление животных соединениями свинца, кадмия, ртути и др.

Таблица 3

6.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№5	№6
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	6	216	108	108
Контактная работа	0,5	20	10	10
в том числе:				
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме	0,2	8	4	4
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме	0,3	12	6	6
Самостоятельная работа (СРС)	5,1	183	94	89
в том числе:				
самостоятельное изучение тем и разделов	3,8	136	78	58
самоподготовка к текущему контролю знаний	1,3	47	16	31
Вид контроля:	0,4	13		
зачёт	0,1	4	4	
экзамен	0,3	9		9

6.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 4

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ/ПЗ/С	
Модуль 1. Рецептура.	**36**	**-**	**2**	**34**
Модульная единица 1.1. Структура и правила прописи рецептов. Виды рецептов.	10	-	-	10
Модульная единица 1.2. Понятие о лекарственной форме. Классификация. Пропись рецептов на различные лекарственные формы.	26	-	2	24
Модуль 2. Общая фармакология.	**26**	**2**	**-**	**24**
Модульная единица 2.1. Фармакодинамика	10	2	-	8
Модульная единица 2.2. Фармакокинетика	16	-	-	16
Модуль 3. Частная фармакология.	**91**	**4**	**8**	**79**
Модульная единица 3.1. Нейротропные средства.	28	2	2	24
Модульная единица 3.2. Средства, действующие на сердечно-сосудистую систему.	6	-	-	6
Модульная единица 3.3. Вещества, влияющие на обмен веществ.	8	-	2	6
Модульная единица 3.4. Антимикробные средства.	31	2	2	27
Модульная единица 3.5. Противопаразитарные средства.	18	-	2	16
Модуль 4. Общая токсикология	**24**	**2**	**-**	**22**
Модульная единица 4.1. Токсикология как наука. Задачи ветеринарной токсикологии. Понятие о яде.	8	2	-	6
Модульная единица 4.2. Классификация токсических веществ.	6	-	-	6

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ/ПЗ/С	
Модульная единица 4.3. Основы и принципы диагностики и лечения отравлений.	10	-	-	10
Модуль 5. Частная токсикология	**26**	**-**	**2**	**24**
Модульная единица 5.1. Методы определения токсических веществ в объектах ветеринарного надзора.	6	-	-	6
Модульная единица 5.2. Кормовые токсикозы, микотоксикозы и фитотоксикозы.	6	-	2	4
Модульная единица 5.3. Пестициды. Классификация. Отравление животных пестицидами.	6	-	-	6
Модульная единица 5.4. Тяжелые металлы как токсикоэлементы. Отравление животных соединениями тяжелых металлов.	8	-	-	8
ИТОГО	**203**	**8**	**12**	**183**
Зачет и экзамен	**13**			

6.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид[1] контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	**Модуль 2. Общая фармакология.**			**2**
	Модульная единица 2.1. Фармакодинамика.	Лекция №1. Фармакология как наука. Задачи фармакологии. Фармакодинамика. Виды действия лекарственных веществ. Дозы, принципы дозирования лекарственных препаратов.	Тестирование, экзамен	2
2.	**Модуль 3. Частная фармакология.**			**4**

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид[1] контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 3.1. Нейротропные средства.	Лекция №2. Нейротропные средства. Классификация. Средства для наркоза. Анальгетики.	Тестирование, экзамен	2
	Модульная единица 3.4. Антимикробные средства.	Лекция №3. Антибиотики. Принципы антимикробной терапии. Классификация антибиотиков.	Тестирование, экзамен	2
3.	**Модуль 4. Общая токсикология.**			**2**
	Модульная единица 4.1. Токсикология как наука. Задачи ветеринарной токсикологии. Понятие о яде.	Лекция №4. Токсикология как наука. Токсикодинамика. Токсикокинетика. Задачи ветеринарной токсикологии. Понятие о яде.	Тестирование, экзамен	2
	ИТОГО			**8**

6.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 6

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид[2] контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	**Модуль 1. Рецептура.**			**2**
	Модульная единица 1.2. Понятие о лекарственной форме. Классификация. Пропись рецептов на различные лекарственные формы.	Занятие №1. Пропись рецептов на различные лекарственные формы. Расчет дозирования. Решение рецептурных задач.	Тестирование, экзамен	2
3.	**Модуль 3. Частная фармакология.**			**8**
	Модульная единица 3.1. Нейротропные средства.	Занятие №2. Лекарственные средства, действующие на периферические нервы. Классификация, препараты.	Тестирование, экзамен	2

[2] **Вид мероприятия**: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид[2] контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 3.3. Вещества, влияющие на обмен веществ.	Занятие №3. Препараты гормонов гипофиза и коры надпочечников.	Тестирование, экзамен	2
	Модульная единица 3.4. Антимикробные средства.	Занятие №4. Сульфаниламиды и нитрофураны. Хинолоны. Фторхинолоны.	Тестирование, экзамен	2
	Модульная единица 3.5. Противопаразитарные средства.	Занятие №5. Антигельминтные средства, эффективные при различных видах глистных инвазий.	Тестирование, экзамен	2
5.	**Модуль 5. Частная токсикология.**			**2**
	Модульная единица 5.2. Кормовые токсикозы, микотоксикозы и фитотоксикозы.	Занятие №6. Кормовые токсикозы, микотоксикозы и фитотоксикозы. Причины возникновения. Диагностика, лечение, профилактика.	Тестирование, экзамен	2
ИТОГО				**12**

6.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 7

6.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
1.	**Модуль 1. Рецептура.**		**34**
	Модульная единица 1.1. Структура и правила прописи рецептов. Виды рецептов.	1. Рецептура. Правила прописи рецептов. Рецептурные выражения и сокращения.	2
		2. Структура рецепта. Виды рецептов.	2
	Модульная единица 1.2. Понятие о лекарственной форме. Классификация. Пропись рецептов на различные лекарственные формы.	3. Понятие о лекарственной форме. Классификация.	6
		4. Выписывание рецептов на различные лекарственные формы.	6
		5. Расчет дозы лекарственного средства.	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
		6. Решение рецептурных задач.	6
	Самоподготовка к тестированию по Модулю 1.		8
2.	**Модуль 2. Общая фармакология.**		**24**
	Модульная единица 2.1. Фармакодинамика	7. Зависимость действия лекарств от эндо- и экзогенных факторов.	2
		8. Закономерность действия лекарств при одновременном и повторном введении.	2
		9. Источники получения лекарственных веществ.	2
	Модульная единица 2.2. Фармакокинетика	10. Фармакокинетика. Пути введения и выведения лекарств из организма.	4
		11. Депонирование и биотрансформация лекарств в организме.	4
		12. Механизмы всасывания и распределение лекарств в организме.	4
	Самоподготовка к тестированию по Модулю 2.		6
3.	**Модуль 3. Частная фармакология.**		**79**
	Модульная единица 3.1. Нейротропные средства.	13. Осложнения во время и после наркоза. Способы предупреждения осложнений.	2
		14. Побочные эффекты нестероидных противовоспалительных средств. Особенности назначения анальгетиков животным.	2
		15. Особенности применения психотропных средств в ветеринарии. Ноотропные средства и их назначение животным.	4
		16. Нейролептики, транквилизаторы, седативные и противосудорожные средства.	4
		17. Миорелаксанты и ганглиоблокаторы.	2
		18. Этанол.	2
		19. Алгоритм назначения и выбора местных анестетиков.	2
		20. Новокаиновые блокады.	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
		21. Особенности применения средств, раздражающих афферентную иннервацию в ветеринарии.	2
	Модульная единица 3.2. Средства, действующие на сердечно-сосудистую систему.	22. Актуальность применения антиаритмических и антигипертензивных средства в ветеринарии.	2
		23. Лекарственные средства, содержащие сердечные гликозиды.	2
	Модульная единица 3.3. Вещества, влияющие на обмен веществ.	24. Препараты половых гормонов в ветеринарии. Особенности применения.	2
		25. Витаминные комплексы, назначаемые животным.	2
		26. Ферментосодержащие препараты. Классификация. Особенности применения.	2
	Модульная единица 3.4. Антимикробные средства.	27. Принципы антибиотикотерапии в ветеринарной практике. Антибиотики для животных.	4
		28. β-лактамные антибиотики. Понятие об антибиотикорезистентности. Перекрестная резистентность.	4
		29. Антисептики и дезинфицирующие средства.	4
		30. Особенности и значение дезинфекции в ветеринарии.	2
		31. Противовирусные средства.	4
		32. Значение антифунгальной терапии в ветеринарной практике.	2
	Модульная единица 3.5. Противопаразитарные средства.	33. Значение плановой дегельминтизации в ветеринарии. Особенности назначения противопаразитарных средств.	4
		34. Инсектоакарицидные средства. Комбинированные ветеринарные противопаразитарные препараты.	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
		35. Алгоритм назначения и выбора инсектоакарицидных препаратов для животных.	2
	Самоподготовка к тестированию по Модулю 3.		15
4.	**Модуль 4. Общая токсикология.**		**22**
	Модульная единица 4.1. Токсикология как наука. Задачи ветеринарной токсикологии. Понятие о яде.	36. Виды токсического действия ядовитых и лекарственных веществ.	4
	Модульная единица 4.2. Классификация токсических веществ.	37. Классификация токсических веществ.	4
	Модульная единица 4.3. Основы и принципы диагностики и лечения отравлений.	38. Алгоритм действий ветеринарного врача при подозрении на отравление. Особенности диагностики и лечения отравлений у животных.	6
	Самоподготовка к тестированию по Модулю 4.		8
5.	**Модуль 5. Частная токсикология.**		**24**
	Модульная единица 5.1. Методы определения токсических веществ в объектах ветеринарного надзора.	39. Методы определения токсических веществ в объектах ветеринарного надзора.	4
	Модульная единица 5.2. Кормовые токсикозы, микотоксикозы и фитотоксикозы.	40. Встречаемость различных видов токсикозов у продуктивных и непродуктивных животных.	2
	Модульная единица 5.3. Пестициды. Классификация. Отравление животных пестицидами.	41. Пестициды. Классификация. Отравление животных пестицидами.	4
	Модульная единица 5.4. Тяжелые металлы как токсикоэлементы. Отравление животных соединениями тяжелых металлов.	42. Тяжелые металлы как токсикоэлементы. Отравление животных соединениями тяжелых металлов.	4
	Самоподготовка к тестированию по Модулю 5.		10
	ИТОГО		**183**

6.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы не предусмотрены учебным планом

7. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ/ПЗ/С	СРС	Вид контроля
ПК-3	1,2,3,4	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14, 15,16,17,18,19,20,21,22,23,24, 25,26,27,28,29,30,31,32,33,34, 35,36, 37,38,39,40,41,42	Тестирование, экзамен

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Министерство природных ресурсов и экологии Красноярского края http://mpr.krskstate.ru/
2. Министерство сельского хозяйств Красноярского края http://krasagro.ru/
3. Служба по ветеринарному надзору Красноярского края http://vetnadzor24.ru/
4. «Национальная электронная библиотека» Договор № 101/НЭБ/2276 о представлении доступа от 06.06.2017 с ФГБУ «РГБ» (доступ до 06.06.2022).
5. Электронно-библиотечная система «Агрилиб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролангацией)
6. ЭБС «Лань» (e.lanbook.com) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018 г.) на использование
7. Научные журналы Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
8. Библиотека Красноярского ГАУ http://www.kgau.ru/new/biblioteka
9. Справочная правовая система «Консультант+»
10. Справочная правовая система «Гарант» - Учебная лицензия;
11. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС. Договор сотрудничества.

8.3. Программное обеспечение

1. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - свободно распространяемое ПО;
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Ediucational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
4. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
5. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla. свободно распространяемое ПО;
6. Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования) свободно распространяемое ПО

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) 36.05.01 Ветеринария
НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) Общеклиническая ветеринария
УРОВЕНЬ ОБУЧЕНИЯ Высшее

Наименование дисциплины учебного плана	Перечень основной учебной и учебно-методической литературы			Печатные издания		Электронное издание (ссылка)	Основная/дополнительная литература
	автор	Название, издательство (ЭБС)	Год издания	Число экземпляров	Число экземпляров на 1 обучающегося		
Ветеринарная фармакология. Токсикология.	Соколов В.Д.	Фармакология : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Ветеринария" / под ред. проф. В. Д. Соколова. - Издание 4-е, исправленное и дополненное. - Санкт-Петербург ; М. ; Краснодар: Лань, 2013. - 575 с. : ил.; (Учебники для вузов. Специальная литература).	2013	20	1	https://e.lanbook.com/book/10255	Основная
Ветеринарная фармакология. Токсикология.	Соколов В.Д.	Фармакология: учебное пособие для студентов сельскохозяйственных высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Ветеринария" /под ред. В. Д. Соколова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Колос, 2000. – 575 с.: рис. (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).	2000	216	1		Основная
Ветеринарная фармакология. Токсикология.	Харкевич Д.А.	Основы фармакологии: учебник для вузов / Д. А. Харкевич. - 10-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 714 с.: ил.	2008	50	1		Основная
Ветеринарная фармакология.	Жуленко В.Н.	Ветеринарная токсикология: учебник для студентов высших учебных заведений по специальности "Ветери-	2002	75	1		Дополнительная

Токсикология.		нария"/ В. Н. Жуленко, М. И. Рабинович, Г. А. Таланов. - М. : КолосС, 2002. - 382 с., цв. ил.: рис.; - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).					
Ветеринарная фармакология. Токсикология.	Жуленко В.Н.	Общая и клиническая ветеринарная рецептура: справочник / под ред. В. Н. Жуленко. - 2-е изд., испр. - М.: Колос, 2000. – 550 с.	2000	61	1		Дополнительная
Ветеринарная фармакология. Токсикология.	Рабинович М.И.	Практикум по ветеринарной фармакологии и рецептуре: учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальности "Ветеринария"/ М. И. Рабинович. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2003. – 239 с. : рис. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений).	2003	48	1		Дополнительная

Директор Научной библиотеки Красноярского ГАУ Зорина Р.А.

9. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Виды текущего контроля: реферат, текущий опрос, тестирование.

Промежуточный контроль – зачет, экзамен.

10. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

10.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Методические указания для студентов специальности 36.05.01 – «Ветеринария» определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторных занятий с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствие с действующими стандартами (https://e.kgau.ru/)

Самостоятельная работа студентов по латинскому языку. Методические указания, предназначены для выполнения самостоятельной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (https://e.kgau.ru/).

10.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1. Размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий.

1.2. Присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь.

1.3. Выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы).

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по-слуху:

2.1. Надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации.

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. Возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Таблица 10.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	в печатной форме; форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме с увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработала: Бойченко Н.Б., канд. биол. наук, доцент

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины
«Ветеринарная фармакология и токсикология»,
составленную к.б.н., доцентом кафедры внутренних незаразных болезней,
акушерства и физиологии с.-х. животных Бойченко Н.Б.

Дисциплина «Ветеринарная фармакология и токсикология» реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии с.-х. животных относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины подготовки студентов по специальности 36.05.01 «Ветеринария».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции выпускника (ПК-3).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением лекарственных средств, применяемых в ветеринарной практике с лечебной и профилактической целью. При изучении данного курса студент должен получить знания о свойствах лекарственных средств и механизмах их влияния, изучить показания и противопоказания к использованию фармакологических средств для лечения и профилактики болезней, повышения продуктивности сельскохозяйственных животных, а также овладеть знанием классификации лекарственных средств.

В программе рассматриваются вопросы общей и частной фармакологии, а также рецептура с основами аптечной технологии. Программой охвачено большое количество фармакологических групп. Классификация лекарственных веществ основана на современных данных фундаментальной фармакологии. Также в рабочей программе отражены вопросы токсикологии.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса лекции, лабораторные работы, самостоятельную работу студента.

Представленная к рецензированию рабочая программа учебной дисциплины «Ветеринарная фармакология и токсикология», составленная к.б.н., доцентом Бойченко Н.Б. соответствует учебному плану и требованиям ФГОС ВО, специальности 36.05.01 «Ветеринария» и может быть рекомендована к использованию в учебном процессе.

Заведующий химико-токсикологическим отделом
КГКУ «Краевая ветеринарная лаборатория»
к.б.н. Бойченко М.В.