

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"**

Рег. № 000004410



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе

С.Л. Воробьева

*С.Л. Воробьева*

Кафедра эпизоотологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Наименование дисциплины (модуля): Ветеринарная фармакология.  
токсикология

Уровень образования: Специалитет

Специальность: 36.05.01 Ветеринария

Профиль подготовки: Ветеринарно-санитарная экспертиза  
Очная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария (приказ № 974 от 22.09.2017 г.)

Разработчики:

Куликов А. Н., кандидат ветеринарных наук, ассистент

Крысенко Ю. Г., доктор ветеринарных наук, заведующий кафедрой

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2022 года

Программа с обновлениями рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2022 года

Программа с обновлениями рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2022 года

Программа с обновлениями рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2022 года

## **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - изучить свойства лекарственных веществ, их влияние на физиологические функции организма животных, применение с лечебной и профилактической целью.

Изучение отравляющих веществ (ядов), их влияние на функции органов и систем, механизм токсического действия, лечение и профилактика отравлений.

Задачи дисциплины:

- Изучить общие закономерности влияния лекарственных веществ на организм животных: понятие о фармакокинетике, механизме действия, фармакодинамике препаратов, зависимость основных и побочных фармакологических эффектов от физико-химических свойств действующего вещества, путей и способов введения, вида, возраста и состояния организма, других условий.;

- По частной фармакологии изучение классификации веществ по фармакологическим группам на основе системного принципа; по каждой группе изучение общей характеристики, механизмов действия и фармакодинамики, показаний и противопоказаний к применению основных препаратов, возможные случаи передозирования и меры первой помощи. При характеристике отдельных препаратов знать их фармакокинетику, механизмы действия и фармакодинамику, показания и противопоказания, дозы, формы и пути введения, побочные эффекты. Поиск и анализ эффективных лекарственных средств для стимуляции роста, развития животных, повышения их плодовитости обеспечивающих экологически чистую продукцию животноводства.;

- По токсикологии: изучение основных соединений, применяемых в сельском хозяйстве, их физико-химические свойства, параметры токсичности, токсикокинетики и токсикодинамики отравляющих веществ; клинических признаков отравлений; принципов лечения отравлений и оказания первой помощи; ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и кормов, содержащих токсические соединения..

## **2. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Ветеринарная фармакология. токсикология» относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина изучается на 3, 4 курсе, в 5, 6, 7 семестрах.

Изучению дисциплины «Ветеринарная фармакология. токсикология» предшествует освоение дисциплин (практик):

Латинский язык;

Лекарственные и ядовитые растения;

Неорганическая и аналитическая химия;

Биологическая химия;

Биология с основами экологии;

Физиология и этология животных.

Освоение дисциплины «Ветеринарная фармакология. токсикология» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Ветеринарно-санитарный контроль продуктов убоя животных;

Внутренние незаразные болезни;

Общая и частная хирургия;

Эпизоотология и инфекционные болезни;

Акушерство и гинекология;

Паразитология и инвазионные болезни;

Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

**- ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса.

Студент должен уметь:

собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.

Студент должен владеть навыками:

владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований.

**- ПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

значение генетических, зоосоциальных, зоотехнологических, природных, антропогенных факторов риска, определяющих инфекционную и инвазионную патологию животных; методы асептики и антисептики; эффективные средства и методы диагностики и профилактики.

Студент должен уметь:

проводить эпизоотологическое обследование объекта в различных эпизоотических ситуациях с анализом, постановкой диагноза, разработкой противоэпизоотических мероприятий; осуществлять профилактику, диагностику и лечение животных при инфекционных и инвазионных болезнях; разрабатывать комплекс мероприятий по профилактике бесплодия животных.

Студент должен владеть навыками:

владеть врачебным мышлением, основными методами профилактики болезней животных инфекционной и инвазионной этиологии; клиническим обследованием животных; методами ветеринарной санитарии и оздоровления хозяйств; диагностикой состояния репродуктивных органов и молочной железы, методами профилактики родовой и послеродовой патологии.

**- ПК-3 Способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологических активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, осуществлять контроль соблюдения правил производства, качества и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики болезней и лечения животных**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

знать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биопрепаратов и биологических активных добавок, правила производства, хранения, качества и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики болезней и лечения животных.

Студент должен уметь:

анализировать действия

лекарственных препаратов, расшифровывать

механизмы формирования ответных

рефлекторных и гуморальных реакций при

действии лекарственных средств на организм животного, контролировать производство лекарственных препаратов и биопрепаратов.

Студент должен владеть навыками:

владеть навыками применения лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологических активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, а также фармакологической терминологией.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Пятый семестр	Шестой семестр	Седьмой семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>160</b>	<b>44</b>	<b>78</b>	<b>38</b>
Лекционные занятия	66	14	36	16
Лабораторные занятия	94	30	42	22
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>137</b>	<b>28</b>	<b>75</b>	<b>34</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>	<b>27</b>		<b>27</b>	
Зачет		+		+
Экзамен	27		27	
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>324</b>	<b>72</b>	<b>180</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>2</b>

#### 5. Содержание дисциплины

##### Тематическое планирование (очное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	<b>Пятый семестр, Всего</b>	<b>72</b>	<b>14</b>		<b>30</b>	<b>28</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Общая фармакология.</b>	<b>22</b>	<b>4</b>		<b>10</b>	<b>8</b>
Тема 1	Аптека. Правила хранения лекарственных веществ.	10	2		4	4
Тема 2	Лекарственные формы. Правила выписывания рецептов.	12	2		6	4

<b>Раздел 2</b>	<b>Частная фармакология. Вещества действующие на центральную нервную систему.</b>	<b>30</b>	<b>6</b>		<b>12</b>	<b>12</b>
Тема 3	Средства для хирургического наркоза.	10	2		4	4
Тема 4	Нейролептические, транквилизаторы, седативные, снотворные, противосудорожные.	10	2		4	4
Тема 5	Наркотические и ненаркотические анальгетики.	10	2		4	4
<b>Раздел 3</b>	<b>Вещества влияющие на эфферентную иннервацию.</b>	<b>20</b>	<b>4</b>		<b>8</b>	<b>8</b>
Тема 6	М-Н-холиномиметики и антихолинэстеразные средства.	10	2		4	4
Тема 7	Вещества, влияющие на симпатическую иннервацию.	10	2		4	4
	<b>Шестой семестр, Всего</b>	<b>153</b>	<b>36</b>		<b>42</b>	<b>75</b>
<b>Раздел 4</b>	<b>Вещества влияющие на афферентную иннервацию</b>	<b>10</b>	<b>2</b>		<b>4</b>	<b>4</b>
Тема 8	Местные анестетики, вяжущие, обволакивающие, раздражающие, смягчительные, отхаркивающие	10	2		4	4
<b>Раздел 5</b>	<b>Вещества, влияющие на исполнительные органы</b>	<b>57</b>	<b>14</b>		<b>12</b>	<b>31</b>
Тема 9	Вещества, влияющие на сердечно-сосудистую систему:сердечные гликозиды, спазмолитические, антиаритмические, ангиопротекторы	15	4		4	7
Тема 10	Лекарственные вещества, влияющие на систему крови. Стимулирующие и ингибирующие эритропоэз и лейкопоэз.	14	4		2	8
Тема 11	Вещества, влияющие на дыхание, противогистаминные средства.	8	2		2	4
Тема 12	Вещества влияющие на желудочно-кишечный тракт.	10	2		2	6
Тема 13	Вещества, влияющие на сократительную способность миометрия. Диуретические средства.	10	2		2	6
<b>Раздел 6</b>	<b>Вещества влияющие на ионное равновесие в организме, энергетические субстраты</b>	<b>8</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>4</b>
Тема 14	Препараты калия, натрия, магния, кальция	8	2		2	4
<b>Раздел 7</b>	<b>Вещества, влияющие на тканевой обмен</b>	<b>8</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>4</b>
Тема 15	Препараты йода и железа	8	2		2	4
<b>Раздел 8</b>	<b>Вещества, влияющие на метаболические процессы</b>	<b>16</b>	<b>2</b>		<b>6</b>	<b>8</b>
Тема 16	Гормональные препараты.	8	2		2	4
Тема 17	Препараты ферментов, витаминов.	8			4	4
<b>Раздел 9</b>	<b>Противомикробные средства</b>	<b>38</b>	<b>10</b>		<b>12</b>	<b>16</b>
Тема 18	Дезинфектанты и антисептики.	10	2		4	4
Тема 19	Антибиотики, химиотерапевтические средства разных групп.	18	6		4	8
Тема 20	Сульфаниламидные и нитрофурановые препараты. Средства для борьбы с простейшими.	10	2		4	4
<b>Раздел 10</b>	<b>Антгельминтные средства</b>	<b>8</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>4</b>

Тема 21	Вещества, применяемые при нематодозах, цестодозах, трематодозах, широкого спектра действия	8	2	2	4
<b>Раздел 11</b>	<b>Инсектоакарицидные средства</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
Тема 22	Классификация препаратов по химическому происхождению. Особенности механизма действия, расчет дозы из эмульгирующих концентратов.	8	2	2	4
	<b>Седьмой семестр, Всего</b>	<b>72</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>34</b>
<b>Раздел 12</b>	<b>Общая токсикология</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
Тема 23	Классификация пестицидов, пути проникновения в организм животных Принципы и методы химико-токсикологического анализа. Правила отбора проб.	8	2	2	4
Тема 24	Виды токсичности пестицидов, методы оценки токсичности веществ	8	2	2	4
<b>Раздел 13</b>	<b>Частная токсикология</b>	<b>56</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>26</b>
Тема 25	Отравление животных поваренной солью Принципы оказания лекарственной помощи при отравлениях животных.	4		2	2
Тема 26	Микотоксикозы. Ветеринарно-санитарная оценка кормов.	8	2	2	4
Тема 27	Отравление препаратами меди, молибдена, железа, фтора, селена. Методы обнаружения.	8	2	2	4
Тема 28	Токсикология нитратов, нитритов, нитрозаминов, цианидов.	8	2	2	4
Тема 29	Отравление препаратами мышьяка, ртути, свинца, таллия.	10	4	4	2
Тема 30	Токсикология фосфор- и хлорорганических соединений.	8	2	2	4
Тема 31	Зооциды. Правила приготовления приманок.	4		2	2
Тема 32	Отравление ядовитыми растениями.	6		2	4

На промежуточную аттестацию отводится 27 часов.

### Содержание дисциплины (очное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	1. Виды аптек. 2.Правила хранения лекарственных веществ. 3.Лекарственные формы.
Тема 2	1. Лекарственные формы. 2. Рецепт. Структура рецепта. 3. Правила выписывания плотных и жидких лекарственных форм.
Тема 3	Ингаляционные и неингаляционные наркотические средства. Их недостатки и преимущества. Препараты, применяемые разным видам животных. Расчет доз.
Тема 4	Нейролептические средства и транквилизаторы. Премедикация наркоза. Седативные препараты, применение.
Тема 5	Вещества, возбуждающие центральную нервную систему, аналептики и психостимуляторы. Адаптогены, ноотропные средства.
Тема 6	Клинические эффекты веществ, возбуждающих и угнетающих холинэргические и адренергические структуры.

Тема 7	Ганглиоблокаторы, миорелаксанты, М-Н- холинолитики, М-Н-холиномиметики, адреномиметики , адреноблокаторы.
Тема 8	1.Виды местной анестезии, отличие от общего обезболивания 2. Местноанестезирующие средства. Химическое строение, особенности действия препаратов с эфирной и амидной связью. 3.Расчеты доз местных анестетиков. 4.Помощь при передозировке местных анестетиков. 5.Раздражающие средства, механизм действия и цель применения. 6.Отхаркивающие. Препараты органической и неорганической природы. 7. Адсорбирующие 8. Мягчительные.
Тема 9	Препараты, действующие на сердечно-сосудистую систему. Антиаритмические, ангиопротекторы.
Тема 10	Препараты, действующие на сердечно-сосудистую систему. Антиаритмические, ангиопротекторы. Коагулянты и антикоагулянты.
Тема 11	Вещества, влияющие на дыхание. Стимулирующие и угнетающие центр дыхания.
Тема 12	1.Вещества, улучшающие пищеварение 2. Руминаторные 3.Желчегонные, гепатопротекторы.
Тема 13	Вещества, влияющие на сократительную активность миомерия, гормональные средства, простагландины, холиномиметики. Мочегонные средства разного химического происхождения.
Тема 14	1.Вещества влияющие на ионное равновесие в организме. 2.Глюкоза. 3. Препараты калия и натрия 4. Препараты кальция и магния.
Тема 15	Значение препаратов йода и железа для организма человека и животных. Препараты органической и неорганической природы. Цель применения. Дозирование для лечебно-профилактической обработки животных.
Тема 16	1.Препараты гормонов гипофиза, щитовидной и поджелудочной желез, коры надпочечников, мужские и женские половые гормоны. 2.Значение для организма животных, влияние на репродуктивные возможности.
Тема 17	Ферменты и витамины, цель применения, коррекция недостатка ферментов, витаминов, гормонов.
Тема 18	1. Дезинфектанты. Препараты группы хлора, фенола, формальдегида, кислот и щелочей. 2. Антисептики группы окислителей, солей металлов, лекарственных красок. Химиотерапевтические средства .
Тема 19	Классификация антибиотиков и химиотерапевтических средств.
Тема 20	Сульфаниламидные средства, нитрофурановые, фторхинолоны, нитроимидазолы. Вещества, действующие на простейших. Средства, применяемые при кровепаразитарных болезнях.
Тема 21	1.Механизм действия антгельминтных препаратов. 2.Средства для борьбы с нематодозами, цестодозами, трематодозами. 3. Вещества для борьбы с протозойными ифекциями сельскохозяйственных животных.
Тема 22	1. Химическая природа и механизм действия инсектоакарицидных средств. 2.Правила расчета концентраций действующих веществ в рабочих растворах. 3. Родентициды. 4. Принципы изготовления приманок и борьбы с грызунами.
Тема 23	1.Токсикокинетика и токсикодинамика ксенобиотиков. 2. Пути поступления токсических веществ в организм , их превращение в организме, пути выведения.
Тема 24	1.Понятие острой и хронической токсичности ядов. 2. Помощь при отравлении. 3. Нефро-, гепато-, иммуно- и пульмонотоксичность. 4. Антидоты.

Тема 25	1. Условия, способствующие возникновению отравления и клинические признаки при отравлении поваренной солью, нитратами и нитритами, солями металлов и др. 2. Дифференциальная диагностика. 3. Лечение отравлений. 4. Дезинтоксикационная, симптоматическая терапия при отравлениях.
Тема 26	1. Ветеринарно-санитарная оценка качества кормов растительного происхождения для сельскохозяйственных животных. 2. Характеристика грибов, продуцирующих микотоксины на колосе и при хранении зерна. 3. Диагностика, лечение и профилактика отравлений животных микотоксинами.
Тема 27	Условия, способствующие отравлению препаратами селена и железа. Особенности течения острого и хронического отравления селеном. Оказание лекарственной помощи, выписывание рецептов антидотов и препаратов для симптоматической терапии.
Тема 28	Симптомы отравления, патологоанатомическая картина, оказание лекарственной помощи, выписывание рецептов антидотов и препаратов для симптоматической терапии. Растения-накопители циангликозидов.
Тема 29	Условия возникновения отравления животных неорганическими соединениями. Клинические признаки, дифференциальная диагностика, антидотная и симптоматическая терапия.
Тема 30	Персистентность в окружающей среде препаратов фосфор- и хлорорганических соединений. Отличительные особенности токсикокинетики и токсикодинамики. Оказание лекарственной помощи, выписывание рецептов антидотов и препаратов для симптоматической терапии.
Тема 31	Правила борьбы с грызунами. Нормативные документы по проведению дератизации животноводческих помещений. Отличительные биологические особенности черных и серых крыс. Методы борьбы- биологические, химические, физические.
Тема 32	Ядовитые растения. Отравления от перекорма кормами, богатыми легкоусвояемыми углеводами и белками. Причины возникновения ацидоза и алкалоза рубца.

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **Литература для самостоятельной работы студентов**

1. Фармакология : тесты для студентов, обучающихся по специальности 36.05.01 – Ветеринария / сост. Т. А. Трошина. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2016. - 127 с. - URL: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=12753&id=12984>

2. Ряднова, Т. А. Ветеринарная фармакология. Токсикология : учебное пособие : [для лабораторно-практических занятий студентов специальности 36.05.01 "Ветеринария"] / Т. А. Ряднова ; ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ. - 2-е изд., доп. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. - 88 с. - URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/76629/#1>

3. Фармакология [Электронный ресурс]: тесты по общей и частной фармакологии для студентов, обучающихся по специальности «Ветеринария», сост. Трошина Т. А., Куликов А. Н., Васильева И. Л. - Издание 2-е изд., перераб. и доп. - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2021. - 164 с. - Режим доступа: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=43802>

### **Вопросы и задания для самостоятельной работы (очная форма обучения)**

#### **Пятый семестр (28 ч.)**

Вид СРС: Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (подготовка) (10 ч.)



Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (10 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Тест (подготовка) (8 ч.)

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

### **Шестой семестр (75 ч.)**

Вид СРС: Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (подготовка) (30 ч.)

Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.

Вид СРС: Тест (подготовка) (15 ч.)

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (30 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

### **Седьмой семестр (34 ч.)**

Вид СРС: Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (подготовка) (10 ч.)

Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.

Вид СРС: Тест (подготовка) (24 ч.)

Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

## **7. Тематика курсовых работ(проектов)**

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

## **8. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации**

### **8.1. Компетенции и этапы формирования**

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Разделы дисциплины
ОПК-1 ПК-3	3 курс, Пятый семестр	Зачет	Раздел 1: Общая фармакология..
ОПК-1 ПК-3	3 курс, Пятый семестр	Зачет	Раздел 2: Частная фармакология. Вещества действующие на центральную нервную систему..
ОПК-1 ПК-3	3 курс, Пятый семестр	Зачет	Раздел 3: Вещества влияющие на эфферентную иннервацию..

ОПК-1 ПК-3	3 курс, Шестой семестр	Экзамен	Раздел 4: Вещества влияющие на афферентную иннервацию .
ОПК-1 ПК-2 ПК-3	3 курс, Шестой семестр	Экзамен	Раздел 5: Вещества, влияющие на исполнительные органы.
ПК-3	3 курс, Шестой семестр	Экзамен	Раздел 6: Вещества влияющие на ионное равновесие в организме, энергетические субстраты.
ПК-3	3 курс, Шестой семестр	Экзамен	Раздел 7: Вещества, влияющие на тканевой обмен.
ОПК-1 ПК-3	3 курс, Шестой семестр	Экзамен	Раздел 8: Вещества, влияющие на метаболические процессы.
ПК-2 ПК-3	3 курс, Шестой семестр	Экзамен	Раздел 9: Противомикробные средства.
ОПК-1 ПК-2	3 курс, Шестой семестр	Экзамен	Раздел 10: Антгельминтные средства.
ОПК-1 ПК-2	3 курс, Шестой семестр	Экзамен	Раздел 11: Инсектоакарицидные средства.
ОПК-1 ПК-3	4 курс, Седьмой семестр	Зачет	Раздел 12: Общая токсикология.
ОПК-1 ПК-2 ПК-3	4 курс, Седьмой семестр	Зачет	Раздел 13: Частная токсикология.

## 8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

#### Повышенный уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения является основой для формирования компетенций, соответствующих требованиям ФГОС. Обучающиеся способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях.

#### Базовый уровень:

Обучающиеся продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения знаниями, умениями, навыками. Обучающиеся способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.

#### Пороговый уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что обучающиеся обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Обучающиеся способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.

#### Уровень ниже порогового:

Результаты обучения свидетельствуют об усвоении ими некоторых элементарных знаний основных вопросов по дисциплине. Допущенные ошибки и неточности показывают, что студенты не овладели необходимой системой знаний по дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет
Повышенный	5 (отлично)	зачтено
Базовый	4 (хорошо)	зачтено
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	не зачтено

#### Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

##### Оценка Хорошо:

Полнота знаний: уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, некоторые с недочетами.

Наличие навыков (владение опытом): продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции в целом соответствует требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: средний.

##### Оценка Удовлетворительно:

Полнота знаний: минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.  
Наличие умений: продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.

Уровень сформированности компетенций: ниже среднего.

Оценка Неудовлетворительно:

Полнота знаний: уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.

Наличие умений: при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.

Наличие навыков (владение опытом): при решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.

Характеристика сформированности компетенций:

- компетенция в полной мере не сформирована;
- имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: низкий.

Оценка Не зачтено:

Полнота знаний: уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.

Наличие умений: при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.

Наличие навыков (владение опытом): при решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.

Характеристика сформированности компетенций:

- компетенция в полной мере не сформирована;
- имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: низкий.

Оценка Зачтено:

Полнота знаний: не ниже минимально допустимого уровня знаний, возможен допуск множества негрубых ошибок.

Наличие умений: умения сформированы не ниже демонстрации основных умений, решения типовых задач с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): как минимум имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции не ниже минимальных требований;
- имеющихся знаний, умений, навыков как минимум достаточно для решения практических (профессиональных) задач, возможно требуется дополнительная практика по большинству практических задач.

Уровень сформированности компетенций: минимальный уровень ниже среднего.

Оценка Отлично:

Полнота знаний: уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции полностью соответствует требованиям;

- имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: высокий.

### **8.3. Типовые вопросы, задания текущего контроля**

Раздел 1: Общая фармакология.

ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных

1. Виды аптек:
2. Лекарственная форма- это?
3. Какие вещества включает в себя список "А"?
4. Какие вещества включает в себя список "Б"?
5. Указать факторы, влияющие на изменение фармакодинамики лекарств:

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

1. Парентеральные пути введения:
2. При подкожном введении быстрее всасываются:
3. Понятие «привыкание» - это:
4. Виды лекарственной терапии:
5. Повышенная чувствительность к лекарственному веществу:

Раздел 2: Частная фармакология. Вещества действующие на центральную нервную систему.

ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных

1. Какие эффекты характерны для нейролептиков?
2. Показаниями для применения нейролептиков являются:
3. Что характерно для дроперидола?
4. Психотропный эффект ноотропных средств обусловлен:

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

1. Показаниями к применению камфары являются:
2. Показания к применению психостимулирующих средств:
3. Какие эффекты характерны для морфина?

Раздел 3: Вещества влияющие на эфферентную иннервацию.

ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных

1. Эфферентные нервные волокна - это?
2. Указать средства влияющие на М- и Н- холинорецепторы:
3. Средства, влияющие на М- холинорецепторы
4. Средства влияющие на Н-холинорецепторы:

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

1. Какие эффекты характерны для пилокарпина?
2. Какие эффекты характерны для ацеклидина?
3. Какие эффекты характерны для атропина?

Раздел 4: Вещества влияющие на афферентную иннервацию

ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных

1. Указать местные анестетики, обладающие антиаритмическими свойствами :
2. Для веществ из группы адсорбирующих характерно:
3. Какие эффекты характерны для морфина?
4. Указать вещества, обладающие раздражающим действием:
5. Раздражающие средства применяют для:
6. Указать средства для получения «отвлекающего» эффекта:

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

1. При каких видах анестезии применяют новокаин:
2. Указать вещества, применяемые для терминальной анестезии:
3. Указать механизм действия вяжущих веществ:
4. Указать механизм действия обволакивающих веществ:
5. У каких препаратов используется резорбтивное действие в лечебных целях?

Раздел 5: Вещества, влияющие на исполнительные органы

ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных

1. Указать группы веществ, препятствующие тромбообразованию:
2. Ангиопротекторы – это лекарственные вещества, которые:
3. При повышенной кровоточивости необходимо назначать:

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

1. Вещества, повышающие свертываемость крови:
2. Дибазол действует:
3. Механизм терапевтического эффекта нитроглицерина:

ПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях

1. Антиагрегантным действием обладают:
2. Механизм действия натрия цитрата:
3. Фармакодинамика натрия цитрата:

Раздел 6: Вещества влияющие на ионное равновесие в организме, энергетические субстраты

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

1. Значение калия и магния для организма:
2. Значение натрия и кальция для организма:
3. Фармакодинамика макроэлементов электролитов:

Раздел 7: Вещества, влияющие на тканевой обмен

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

1. Биологическая роль железа и йода в организме.
2. Препараты йода противопоказаны при:
3. Неорганические и хелатные соединения железа

Раздел 8: Вещества, влияющие на метаболические процессы

ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных

1. Какие витамины не совместимы при одновременно приеме?
2. Избыточный прием витамина Д может вызвать:
3. Побочные эффекты витамина С:

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

1. К жирорастворимым витаминам относятся:
2. К водорастворимым витаминам относятся:
3. Антагонизм и синергизм витаминов:

Раздел 9: Противомикробные средства

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

1. Механизм молекулярного действия антибиотиков - аминогликозидов:

2. Механизм действия эритромицина:

3. При одновременном введении в организм гентамицина и стрептомицина можно наблюдать развитие эффектов:

ПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях

1. Требования предъявляемые к антисептикам

2. Нарушение синтеза белка характерно для антибиотиков:

3. Какой сульфаниламидный препарат относится к препаратам сверхдлительного действия?

4. В какой концентрации применяется раствор бриллиантовой зелени спиртовой?

5. В состав препаратов – пробиотиков входят бактерии:

Раздел 10: Антгельминтные средства

ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных

1. Антгельминтики широкого и узкого спектра действия:

2. Фенотиазин - это?

3. Фенбендазол - это?

ПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях

1. Трематоциды - это?

2. Цестодоциды - это?

3. Антгельминтные препараты - это?

Раздел 11: Инсектоакарицидные средства

ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных

1. Инсектоакарициды - это?

2. Применение ФОС в животноводстве.

3. Токсикодинамика ФОС.

ПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях

1. Механизм действия ФОС.

2. Токсикологическое значение ФОС.

3. Карбофос - это?

Раздел 12: Общая токсикология

ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных

1. Пороговая доза – это:

2. Токсическая доза – это:

3. Смертельная доза – это:



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

1. Допустимое остаточное количество вещества – это:
2. Указать факторы, усиливающие токсичность пестицидов:
3. Развитие токсических эффектов при попадании токсических веществ через кожу обусловлено:

Раздел 13: Частная токсикология

ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных

1. Указать биопестициды природного происхождения:
2. К отравлению цианидами наиболее чувствительны:
3. Указать пути проникновения формалина в организм:

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

1. Отравление хлоридом натрия наиболее часто встречается у:
2. В результате изменения ионного равновесия при отравлении хлоридом натрия имеют место виды действия:
3. При отравлении поваренной солью крупного рогатого скота отмечается:

ПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях

1. Токсическое действие свинца обусловлено:
2. Причиной отравления животных и птицы препаратами свинца являются:
3. ПДК свинца в кормах для животных.

#### **8.4. Вопросы промежуточной аттестации**

##### **Пятый семестр (Зачет, ОПК-1, ПК-3)**

1. Фармакодинамика лекарственных веществ. Виды действия, изменения действия лекарств при повторном введении, взаимодействие лекарственных веществ.
2. Изменения действия лекарственных веществ при повторном введении. Виды лекарственной терапии. Осложнения лекарственной терапии.
3. Лекарственные средства, действующие на афферентную иннервацию.
4. Местноанестезирующие, вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие, смягчительные, раздражающие, отхаркивающие, слабительные средства.
5. Лекарственные средства, влияющие на эфферентную иннервацию.
6. Фармакокинетика лекарственных веществ. Пути введения лекарственных веществ, их биодоступность, всасывание, проникновение через биологические мембраны, транспорт и распределение в организме, связь с белками.

7. Препараты, действующие на холинэргическую иннервацию. Возбуждающие холинэргические структуры - М-и Н-холиномиметики, М-холиномиметики, Н-холиномиметики. Антихолинэстеразные. Угнетающие холинэргические структуры—М- и Н-холинолитики.
8. Вещества, действующие на адрэргические структуры. Адреномиметические средства, Адреноблокирующие, симпатолитические средства.
9. Вещества, угнетающие центральную нервную систему.
10. Противосудорожные, противопаркинсонические и противозпилептические
11. Средства для наркоза. Особенности течения, преимущества и недостатки ингаляционных и неингаляционных наркотиков.
12. Спирт этиловый. Местное и резорбтивное действие, проникновение через биологические барьеры, распределение, элиминация. Дозы для мелкого и крупного рогатого скота.
13. Снотворные и транквилизирующие средства. механизм действия снотворных, влияние на фазы сна, особенности действия производных барбитуровой кислоты, алифатических соединений, бензодиазепинов. Отличие транквилизаторов от нейролептиков.
14. средства. Средства для симптоматической терапии судорог.
15. Психотропные средства. Нейролептические, седативные. Классификация нейролептиков по химической структуре, их основные фармакологические эффекты. Характеристика производных фенотиазина и бутирофенона.
16. Седативные. Механизм действия. Происхождение. Препараты. Особенности действия препаратов валерианы, действующие вещества корня валерианы. Соли брома. Принципы дозирования в зависимости от типа нервной системы. Отличие от нейролептиков и транквилизаторов.
17. Психостимуляторы. Ноотропные средства, аналептики, адаптогены, дислептики. Сущность антидепрессивного действия, основные группы антидепрессантов.
18. Механизм действия тимолептиков и тимоэретиков. Особенности фармакодинамики этих групп препаратов.
19. Психостимуляторы. Сущность психостимулирующего эффекта, Общая характеристика, механизм действия кофеина на центральную нервную систему, сердечно-сосудистую и дыхание. Действие кофеина на обмен веществ, скелетные мышцы.
20. Камфора. Общая характеристика, механизм действия кофеина на центральную нервную систему, сердечно-сосудистую и дыхание. Действие камфоры на сердце. Препараты. Показания к применению.
21. Общетонизирующие средства. Основные препараты. Механизм действия. Показания к применению.
22. Наркотические анальгетики, механизм действия, центральные и периферические эффекты, показания к применению. Препараты. Происхождение.
23. Нестероидные противовоспалительные средства: классификация, механизм действия, основные эффекты, показания к применению.
24. Ганглиоблокирующие средства. Механизм действия. Препараты. Применение. Особенности действия миорелаксантов. Применение в ветеринарии.
25. Классификация веществ, действующих на вегетативную нервную систему.
26. Блокаторы альфа-адренорецепторов. Основные эффекты, показания к применению.
27. Тератогенный, эмбриотоксический, мутагенный, канцерогенный эффекты лекарств.
28. Блокаторы бета-адренорецепторов. Основные эффекты, показания к применению. Побочное действие.
29. Симпатолитические средства. Локализация и механизм действия, основные эффекты, применение, побочные эффекты.
30. Альфа и бета-адреномиметики прямого и непрямого действия. Механизм действия, основные эффекты, применение.
31. Изменения действия лекарственных веществ при повторных введениях –кумуляция, привыкание, тахифилаксия, сенсibilизация.

32. Виды взаимодействия лекарственных веществ. Фармацевтическое и фармакологическое взаимодействие.
33. Зарождение и развитие фармакологии в России. Роль отечественных ученых Е.В.Пеликан, Н.И.Пирогов, С.П.Боткин, И.П.Павлов, Н.П.Кравков, С.В.Аничков, В.В.Закусов.
34. Структура синапсов и механизм передачи импульсов. Виды и локализация холинорецепторов.
35. Отравление антихолинэстеразными препаратами, меры помощи.
36. Отравление атропином. Меры помощи.
37. Зависимость фармакологического эффекта от патологического состояния организма. Роль генетических факторов в развитии действия лекарств.

### **Шестой семестр (Экзамен, ОПК-1, ПК-2, ПК-3)**

1. Обозначение доз в рецептах
2. Понятие «лекарственная форма», «лекарственное вещество», «лекарственное средство».
3. Виды доз: а) по времени, б) по величине
4. Классификация лекарственных форм в зависимости от консистенции
5. Твердые лекарственные формы – порошки, таблетки, драже, гранулы, пилюли. Правила выписывания в рецептах твердых лекарственных форм. Схемы рецептов твердых лекарственных форм.
6. Характеристика порошков по количеству ингредиентов, по применению, по способу дозировки, по степени измельчения.
7. Правила выписывания в рецептах простого неразделенного порошка для наружного и внутреннего применения; порошков состоящих из растительных ингредиентов.
8. Присыпка. Правила выписывания и приготовления присыпки. Сокращенная пропись, массо-объемное соотношение, в виде отношения.
9. Таблетки. Состав таблеток и условия, влияющие на биодоступность препарата. Примеры сложных таблеток, получивших «коммерческое» название. Правила выписывания рецептов таблеток, содержащих одно лекарственное вещество, таблеток, покрытых оболочкой, сложных таблеток, особенности «коммерческой прописи» таблеток.
10. Характеристика драже, гранул. Особенности выписывания в рецепте.
11. Пилюли. Правила изготовления и выписывания пилюль
12. Сборы. Характеристика сборов по действию. Особенности применения сборов. Цель применения.
13. Понятие «галеновые» и «новогаленовые» лекарственные формы.
14. Виды жидких лекарственных форм. Характеристика. Применение.
15. Средства, используемые в качестве растворителей при изготовлении растворов. Истинные и коллоидные растворы.
16. Лекарственные формы для инъекций (суспензии, новогаленовые препараты, органолекарства, количество которых 1 мл, свыше 1 мл, препараты, растворяемые ex tempore), выписывание в рецептах. Методы приготовления растворов.
17. Правила приготовления эмульсий, слизи. Масляные и семенные эмульсии. Выписывание в рецептах. Применение.
18. Настои и отвары. Соотношение воды и растительного сырья при их приготовлении. Цель применения настоев и отваров. Понятие «колатура», «дрога». Правила выписывания в рецептах настоев и отваров.
19. Настойки и экстракты. Стандартные консистенции экстрактов. Выписывание в рецептах, применение. Приготовление настоек. Дозирование настоек. Выписывание в рецептах.
20. Микстуры. Порядок перечисления компонентов в микстуре. Компоненты 1-й, 2-й, 3-й и 4-й очереди. Правила выписывания микстур.
21. Мази. Правила приготовления. Виды мазевых основ. Характеристика мазевых основ применяемых для местного и резорбтивного действия. Жиры животного происхождения как основы для приготовления мази. Требования предъявляемые к мазевым основам.

22. Линименты. Виды линиментов, отличие от мазей по фармакологическому действию, основы, применяемые для изготовления линиментов. Выписывание в рецептах. Правила выписывания «коммерческих» мазей, линиментов.
23. Пасты. Отличие их от мазей и линиментов. Характеристика индифферентных веществ, применяемых при изготовлении паст. Правила выписывания и цель применения паст.
24. Суппозитории. Характеристика, правила изготовления, выписывания. особенности действия, применение.
25. Кашки. Приготовление, выписывание в рецепте, цель применения. Формообразующие, корригирующие вещества, применяемые при изготовлении кашек, болусов. Характеристика болусов, правила приготовления, выписывания, задавания.
26. Характеристика растворов в зависимости от растворителя. Пути введения, механизм действия, особенности применения.
27. Фармакокинетика лекарственных веществ. Пути введения лекарственных веществ, их биодоступность, всасывание, проникновение через биологические мембраны, транспорт и распределение в организме, связь с белками.
28. Фармакодинамика лекарственных веществ. Виды действия, изменения действия лекарств при повторном введении, взаимодействие лекарственных веществ.
29. Изменения действия лекарственных веществ при повторном введении. Виды лекарственной терапии. Осложнения лекарственной терапии.
30. Лекарственные средства, действующие на афферентную иннервацию.
31. Местноанестезирующие, вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие, смягчительные, раздражающие, отхаркивающие, слабительные средства.
32. Лекарственные средства, влияющие на эфферентную иннервацию.
33. Препараты, действующие на холинэргическую иннервацию. Возбуждающие холинэргические структуры - М-и Н-холиномиметики, М-холиномиметики, Н-холиномиметики. Антихолинэстеразные. Угнетающие холинэргические структуры—М- и Н-холинолитики.
34. Вещества, действующие на адрэнэргические структуры. Адреномиметические средства, Адреноблокирующие, симпатолитические средства.
35. Вещества, угнетающие центральную нервную систему.
36. Средства для наркоза. Особенности течения, преимущества и недостатки ингаляционных и неингаляционных наркотиков.
37. Спирт этиловый. Местное и резорбтивное действие, проникновение через биологические барьеры, распределение, элиминация. Дозы для мелкого и крупного рогатого скота.
38. Снотворные и транквилизирующие средства. механизм действия снотворных, влияние на фазы сна, особенности действия производных барбитуровой кислоты, алифатических соединений, бензодиазепинов. Отличие транквилизаторов от нейролептиков.
39. Противосудорожные, противопаркинсонические и противоэпилептические
40. средства. Средства для симптоматической терапии судорог.
41. Психотропные средства. Нейролептические, седативные. Классификация нейролептиков по химической структуре, их основные фармакологические эффекты. Характеристика производных фенотиазина и бутирофенона.
42. Седативные. Механизм действия. Происхождение. Препараты. Особенности действия препаратов валерианы, действующие вещества корня валерианы. Соли брома. Принципы дозирования в зависимости от типа нервной системы. Отличие от нейролептиков и транквилизаторов.
43. Психостимуляторы. Ноотропные средства, аналептики, адаптогены, дислептики. Сущность антидепрессивного действия, основные группы антидепрессантов.
44. Механизм действия тимолептиков и тимоэретиков. Особенности фармакодинамики этих групп препаратов.

45. Психостимуляторы. Сущность психостимулирующего эффекта, Общая характеристика, механизм действия кофеина на центральную нервную систему, сердечно-сосудистую и дыхание. Действие кофеина на обмен веществ, скелетные мышцы.
46. Камфора. Общая характеристика, механизм действия кофеина на центральную нервную систему, сердечно-сосудистую и дыхание. Действие камфоры на сердце. Препараты. Показания к применению.
47. Общетонизирующие средства. Основные препараты. Механизм действия. Показания к применению.
48. Наркотические анальгетики, механизм действия, центральные и периферические эффекты, показания к применению. Препараты. Происхождение.
49. Нестероидные противовоспалительные средства: классификация, механизм действия, основные эффекты, показания к применению.
50. Ганглиоблокирующие средства. Механизм действия. Препараты. Применение. Особенности действия миорелаксантов. Применение в ветеринарии.
51. Классификация веществ, действующих на вегетативную нервную систему.
52. Блокаторы альфа-адренорецепторов. Основные эффекты, показания к применению.
53. Тератогенный, эмбриотоксический, мутагенный, канцерогенный эффекты лекарств.
54. Блокаторы бета-адренорецепторов. Основные эффекты, показания к применению. Побочное действие.
55. Симпатолитические средства. Локализация и механизм действия, основные эффекты, применение, побочные эффекты.
56. Альфа и бета-адреномиметики прямого и непрямого действия. Механизм действия, основные эффекты, применение.
57. Изменения действия лекарственных веществ при повторных введениях –кумуляция, привыкание, тахифилаксия, сенсбилизация.
58. Виды взаимодействия лекарственных веществ. Фармацевтическое и фармакологическое взаимодействие.
59. Структура синапсов и механизм передачи импульсов. Виды и локализация холинорецепторов.
60. Отравление антихолинэстеразными препаратами, меры помощи.
61. Отравление атропином. Меры помощи.
62. Зависимость фармакологического эффекта от патологического состояния организма. Роль генетических факторов в развитии действия лекарств.
63. Зарождение и развитие фармакологии в России. Роль отечественных ученых Е.В.Пеликан, Н.И.Пирогов, С.П.Боткин, И.П.Павлов, Н.П.Кравков,
64. С.В.Аничков, В.В.Закусов.
65. Вещества, действующие на дыхание. Стимулирующие дыхание, происхождение, механизм действия, подавляющие кашель, отхаркивающие. Средства для лечения отека легких. Группы, механизм действия.
66. Вещества, действующие на пищеварение. Вещества усиливающие и угнетающие секрецию и моторику желудка.
67. Рвотные. Механизм действия. Показания к применению.
68. Вещества, действующие на печень. Холекинетики. Холесекретики. Гепатопротекторы. Механизм действия. Показания к применению.
69. Слабительные. Классификация по происхождению. Механизм действия масляных, солевых, растительных и синтетических слабительных препаратов.
70. Вещества, влияющие на ионное равновесие в организме. Значение ионов натрия, калия, магния и кальция. Глюкозо-солевые растворы.
71. Вещества, усиливающие и ослабляющие сокращение матки. Препараты, механизм действия, применение.
72. Мочегонные. Классификация. Механизм действия. Препараты.показания к применению.

73. Витамины группы В. Препараты. Механизм действия. Показания к применению.
74. Жирорастворимые витамины. Препараты. Механизм действия. Применение.
75. Ферменты. Классификация. Препараты. Механизм действия, применение.
76. Гормональные препараты. Показания к применению.
77. Сердечные гликозиды. Происхождение. Механизм действия. Клинические эффекты. Показания к применению.
78. Антиаритмические препараты. Механизм действия. Применение.
79. Вещества, действующие на кровь. Коагулянты и антикоагулянты. Препараты. Механизм действия, применение.
80. Классификация противомикробных средств. Препараты группы фенола. Механизм действия, применение. Расчет концентрации рабочих растворов карболовой кислоты.
81. Препараты группы формальдегида. Механизм действия, применение. Расчет концентрации рабочих растворов.
82. Препараты группы хлора. Механизм действия. Применение. Расчет концентрации рабочих растворов.
83. Антисептики. Окислители. Препараты, механизм действия, приготовление растворов, расчет концентрации.
84. Химиотерапевтические препараты. Основные принципы работы с химиотерапевтическими препаратами. Препараты группы пенициллина.
85. Механизм действия, показания к применению.
86. Препараты группы макролидов. Механизм действия, показания к применению.
87. Препараты группы аминогликозидов. Механизм действия, показания к применению.
88. Препараты группы цефалоспоринов. Механизм действия, показания к применению.
89. Препараты группы полимиксинов. Механизм действия, показания к применению.
90. Препараты группы тетрациклинов. Механизм действия, показания к применению.
91. Препараты группы нитрофуранов. Механизм действия, показания к применению.
92. Препараты группы сульфаниламидов. Механизм действия, показания к применению.
93. Вещества, применяемые при болезнях, вызванных простейшими. Препараты. Механизм действия. Применение.
94. Вещества, влияющие на тканевой обмен. Препараты йода, железа. Механизм действия. Показания к применению.
95. Противогрибковые антибиотики. Препараты. Применение. Антимикотические средства. Механизм действия, применение.
96. Антгельминтные средства. Препараты, применяемые для борьбы с трематодами, нематодами, цестодами. Механизм действия. Препараты широкого спектра действия.
97. Препараты селена. Значение селена для роста и продуктивности животных. Механизм действия. Селенит натрия. Применение.
98. Антисептики- соли тяжелых металлов. Препараты. Механизм действия в зависимости от концентрации.

### **Седьмой семестр (Зачет, ОПК-1, ПК-2, ПК-3)**

1. Правила отбора проб кормов, патматериала для отправления на химико-токсикологический анализ
2. Пути поступления токсических веществ в организм
3. Метаболизм ксенобиотиков в организме
4. Патологоанатомические изменения в организме при отравлениях животных
5. Диагностика отравлений, характерные признаки при отравлениях животных, отличие отравлений от инфекционных болезней
6. Острая и хроническая токсичность пестицидов. Группы пестицидов по токсичности.
7. Кумуляция. Виды кумуляции
8. Отравление животных поваренной солью, токсикология поваренной соли, дифференциальная диагностика отравления от инфекционных и неинфекционных болезней

9. Токсикология цианидов. Антидотная и симптоматическая терапия отравлений
10. Принципы лечения отравлений, лекарственные средства, применяемые для лечения отравлений
11. Антидоты. Группы антидотов по химической структуре. Принципы работы с антидотами
12. Токсикология мышьяка, фтора, таллия. Клинические и патоморфологические признаки острых и хронических отравлений. Лечение, специфические антидоты.
13. Токсикология селена. Органические и неорганические производные селена, особенности течения острых и хронических селенотоксикозов. Клинические признаки щелочной болезни. Меры помощи.
14. Нитрозамины. Условия возникновения отравлений, лечение и профилактика.
15. Отравление препаратами железа, меди. Клинические признаки, лечение, профилактика.
16. Токсикология фосфорорганических соединений. Клинические признаки отравлений, специфическая антидотная терапия, симптоматическая терапия.
17. Токсикология хлорорганических соединений. Клинические признаки отравлений, симптоматическая терапия.
18. Токсикология родентицидов. Приготовление приманок, меры борьбы с грызунами биологические, химические и физические
19. Техногенные загрязнители окружающей среды. Диоксины. Профилактика отравлений животных.
20. Микотоксикозы. Микотоксины колоса и зерна при хранении. Клинические признаки отравления охратоксинами, афлатоксинами, зеараленоном, Т-2 токсином, эрготоксинами и др.
21. Ветеринарно-санитарная оценка кормов. Правила использования кормов, пораженных микотоксинами. Способы обработки кормов.
22. Отравления солями ртути, свинца, цинка. Клинические признаки, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика.
23. Фитотоксикозы сельскохозяйственных животных.
24. Растения возбуждающие центральную нервную систему.
25. Растения угнетающие центральную нервную систему.
26. Растения содержащие сердечные гликозиды.

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

Контроль знаний студентов по дисциплине проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий и промежуточный контроль. Методы контроля: - тестовая форма контроля; - устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в

устной форме; - решение определенных заданий (задач) по теме практического материала в конце практического занятия, в целях эффективности усвояемости материала на практике. - поощрение индивидуальных заданий, в которых студент проработал самостоятельно большое количество дополнительных источников литературы. Текущий контроль предусматривает устную форму опроса студентов и письменный экспресс-опрос по окончании изучения каждой темы.

#### **9. Перечень учебной литературы**

1. Слободяник, В. И. Препараты различных фармакологических групп. Механизм действия : учебное пособие / В. И. Слободяник, В. А. Степанов, Н. В. Мельникова. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2014. - 368 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/49472>

2. Королев, Б. А. Фитотоксикозы домашних животных : учебник / Б. А. Королев, К. А. Сидорова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2014. - 352 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - URL: <https://e.lanbook.com/book/41016>

#### 10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <http://portal.izhgsha.ru> - Интернет-портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА»
2. <http://elib.izhgsha.ru/> - ЭБС ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
3. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

#### 11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, изучить перечень рекомендуемой литературы, приведенной в рабочей программе дисциплины. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо получить у преподавателя индивидуальное задание по пропущенной теме. Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи, выявлять существующие проблемы, решать их и принимать на основе полученных результатов оптимальные решения. Основными видами учебных занятий для студентов по учебной дисциплине являются: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа студентов.

Формы работы	Методические указания для обучающихся
Лекционные занятия	<p>Работа на лекции является очень важным видом деятельности для изучения дисциплины, т.к. на лекции происходит не только сообщение новых знаний, но и систематизация и обобщение накопленных знаний, формирование на их основе идейных взглядов, убеждений, мировоззрения, развитие познавательных и профессиональных интересов.</p> <p>Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.).</p> <p>Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии семинарского типа.</p> <p>Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.</p>



<p>Лабораторные занятия</p>	<p>При подготовке к занятиям и выполнении заданий студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проработать конспект лекций;</li> <li>- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);</li> <li>- изучить решения типовых задач (при наличии);</li> <li>- решить заданные домашние задания;</li> <li>- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.</li> </ul> <p>В конце каждого занятия типа студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии семинарского типа или на индивидуальные консультации.</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, рекомендуемой литературы; подготовку к занятиям семинарского типа в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.</p> <p>Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на занятиях лекционного типа, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на занятиях семинарского типа, контроль знаний студентов.</p> <p>Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.</p> <p>Помимо самостоятельного изучения материалов по темам к самостоятельной работе обучающихся относится подготовка к практическим занятиям, по результатам которой представляется отчет преподавателю и проходит собеседование.</p> <p>При самостоятельной подготовке к практическому занятию обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организует свою деятельность в соответствии с методическим руководством по выполнению практических работ;</li> <li>- изучает информационные материалы;</li> <li>- подготавливает и оформляет материалы практических работ в соответствии с требованиями.</li> </ul> <p>В результате выполнения видов самостоятельной работы происходит формирование компетенций, указанных в рабочей программы дисциплины (модуля).</p>

<p>Практические занятия</p>	<p>Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Ими могут быть: выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), занятия-конкурсы и т.д. При устном выступлении по контрольным вопросам семинарского занятия студент должен излагать (не читать) материал выступления свободно. Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к преподавателю, т.к. это значимый аспект формируемых компетенций.</p> <p>По окончании семинарского занятия обучающемуся следует повторить выводы, полученные на семинаре, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе. Для этого обучающемуся в течение семинара следует делать пометки. Более того, в случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала обучающемуся следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.</p> <p>При подготовке к занятиям студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проработать конспект лекций;</li> <li>- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);</li> <li>- изучить решения типовых задач (при наличии);</li> <li>- решить заданные домашние задания;</li> <li>- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.</li> </ul> <p>В конце каждого занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.</p>
-----------------------------	--

### **Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
  - письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
  - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
  - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
  - при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;
- 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
  - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
  - по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.

## **12. Перечень информационных технологий**

Информационные технологии реализации дисциплины включают

### **12.1 Программное обеспечение**

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.
2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

### **12.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.
2. Профессиональные базы данных на платформе 1С: Предприятие с доступными конфигурациями (1С: ERP Агропромышленный комплекс 2, 1С: ERP Энергетика, 1С: Бухгалтерия молокозавода, 1С: Бухгалтерия птицефабрики, 1С: Бухгалтерия элеватора и комбикормового завода, 1С: Общепит, 1С: Ресторан. Фронт-офис). Лицензионный договор № Н8775 от 17.11.2020 г.

## **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Оснащение аудиторий

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном.
3. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лабораторных занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, весы СГ - 600; Интерактивный тренажёрный комплекс по лекарственным препаратам
4. Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
5. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.