

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова»**

Факультет ветеринарной медицины  
Кафедра терапии и клинической диагностики

Утверждаю:

Первый проректор

24 апреля 2025г. Мукайлов

**24 апреля 2025 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины**  
**«Ветеринарная фармакология. Токсикология»**

Направление подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Кваліфікація: бакалавр

Форма обучения - очная, заочная

**Махачкала, 2025**

### Лист рассмотрения и согласования

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 939 от 19 сентября 2017г., к содержанию и уровню подготовки выпускников по специальности 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: доцент



А.А.Алиев

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры терапии и клинической диагностики 15 апреля 2025 года, протокол № 8

Заведующий кафедрой, профессор



М.Г. Зухрабов

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета ветеринарной медицины протокол № 8 от «18» апреля 2025 г.

Председатель методической комиссии факультета, доцент



Н.Г. Исаева

## СОДЕРЖАНИЕ:

1. Цели и задачи дисциплины .....	4
2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	6
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	11
4.Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся...	12
5. Содержание дисциплины .....	13
5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах .....	13
5.2. Тематический план лекций .....	16
5.3.Тематический план практических (лабораторных) занятий.....	18
5.4. Содержание разделов дисциплины .....	21
6.Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы... ..	44
7. Фонды оценочных средств.....	50
7.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	50
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций .....	53
7.3. Типовые контрольные задания .....	58
7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков.....	81
8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	88
9.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	89
10.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	91
11. Информационные технологии и программное обеспечение .....	95
12.Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса .....	96
13.Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	97

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель:** цель дисциплины сформировать ряд компетенций.

**По ветеринарной фармакологии:** изучение свойств лекарственных веществ, их влияния на физиологические функции организма животных, применение с лечебной и профилактической целью.

**По токсикологии:** изучение влияния токсических веществ антропогенного и естественного происхождения на организм сельскохозяйственных, диких и промысловых животных, рыб и пчел, на их продуктивность, воспроизводительную функцию и санитарное качество продуктов животноводства, механизм токсического действия, лечение и профилактика отравлений.

**Задачи:**

**По ветеринарной фармакологии:**

- изучить устройство и работу ветеринарной аптеки; структуру, правила составления и выписывания рецептов; изготовление основных лекарственных форм;
- поиск эффективных лекарственных веществ для стимуляции роста, развития животных, повышения их плодовитости и обеспечивающих экологически чистую продукцию животноводства;
- изучить общие закономерности влияния лекарственных веществ на животных, особенности фармакокинетики различных групп препаратов, зависимость фармакологического эффекта от свойств вещества, путей и способов его введения, вида, возраста и состояния организма и другие условия;
- изучить классификацию лекарственных веществ по группам; изучить общую характеристику, механизмы действия и фармадинамику, показания и противопоказания к применению, возможные случаи отравления и меры первой помощи при этом по каждой группе.

**По токсикологии:**

- овладеть методами диагностики, лечения и профилактики острых и хронических отравлений и принципами ветеринарно-санитарной оценки продуктов убоя, молока, яиц, рыбы, меда;
- особое внимание уделить действию с биохимическими структурами организма, токсикокинетики, метаболизму, материальной и функциональной кумуляции, гонадотоксическому, эмбриотоксическому, тератогенному, мутагенному и канцерогенному действиям токсических веществ.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНОШЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Ветеринарная фармакология. Токсикология» направлен на формирование у студентов следующих компетенций и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Компетенции	Содержание компетенции (или ее часть)	Индикаторы компетенции	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен		
				знать	уметь	владеть
	<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>ИД-1</b> правила поиска информации	<b>Раздел 1. Общая фармакология.</b> Фармакокинетика. Виды действия лекарственных веществ. Фармакодинамика. Условия, влияющие на действие лекарственных веществ. Фармакокинетика. Виды действия лекарственных веществ.	способы получения лекарственных веществ; классификацию лекарственных веществ; механизм действия, фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных веществ.	Уметь выбирать лекарственные формы и рациональные способы введения при различных заболеваниях;	Владеть навыками проведения фармакологической коррекции лекарственных отравлений.
<b>УК-1</b>	<b>УК-1</b> Способен осуществлять	<b>ИД-2</b> осуществлять поиск, критический	<b>Раздел 1. Общая фармакология.</b> Фармакокинетика.	принципы дозирования фармакологических	выбирать наиболее эффективные и безопасные	проводить фармакологический анализ в

	ь поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	анализ и синтез информации	Виды действия лекарственных веществ. Фармакодинамика. Условия, влияющие на действие лекарственных веществ. Фармакокинетика. Виды действия лекарственных веществ. <b>Раздел 2. Частная фармакология.</b> Наркозные средства. Нейролептики, транквилизаторы, седативные средства, снотворные, анальгетики. Вещества, возбуждающие ЦНС (психостимуляторы, аналептики, стимуляторы спинного мозга).	веществ; способы получения лекарственных веществ; классификацию лекарственных веществ; механизм действия, фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных веществ.	препараты для индивидуального и группового применения животным с учетом различных условий; выбирать лекарственные формы и рациональные способы введения при различных заболеваниях; енной форме.	назначенной комбинации на основании дифференциального диагноза; проводить фармакологическую коррекцию лекарственных отравлений; современными научными методами, имеющими естественнонаучное содержание и возникающие при выполнении профессиональных функций;
	<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>ИД-3</b> навыками системного подхода для решения поставленных задач	<b>Раздел 1. Общая фармакология.</b> Фармакодинамика. Условия, влияющие на действие лекарственных веществ. Структура и схемы рецептов. Лекарственные формы и правила их выписывания в рецептах. <b>Раздел 2. Частная фармакология.</b> Наркозные средства. Нейролептики,	принципы дозирования фармакологических веществ; способы получения лекарственных веществ; классификацию лекарственных веществ; механизм действия, фармакокинетику и фармакодинамику,	принципы дозирования фармакологических веществ; способы получения лекарственных веществ; классификацию лекарственных веществ; механизм действия, фармакокинетику и фармакодинамику,	проводить фармакологический анализ в назначенной комбинации на основании дифференциального диагноза; проводить фармакологическую коррекцию лекарственных отравлений;

	х задач		транквилизаторы, седативные средства, снотворные, анальгетики. Вещества, возбуждающие ЦНС (психостимуляторы, аналептики, стимуляторы спинного мозга).	побочное и токсическое действие основных групп лекарственных веществ.	побочное и токсическое действие основных групп лекарственных веществ.	
<b>ОПК-2</b>	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<b>ИД-1</b> природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных	<b>Раздел 2. Частная фармакология.</b> Наркозные средства. Нейролептики, транквилизаторы, седативные средства, снотворные, анальгетики. Вещества, возбуждающие ЦНС (психостимуляторы, аналептики, стимуляторы спинного мозга).	закономерности возникновения, проявления отравлений, их связь с природно-географическими условиями; основные группы токсических препаратов, методы диагностики отравлений и принципы лечения	готовить некоторые лекарственные формы, используя аптечное оборудование; выписывать рецепты на простые и сложные лекарства; задавать лекарственные средства в оптимальной для данного вида животного лекарственной форме.	Владеть навыками проводить фармакологический анализ в назначенной комбинации на основании дифференциального диагноза; проводить фармакологическую коррекцию лекарственных отравлений

ОПК-2		<b>ИД-2</b> осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<b>Раздел 3. Общая токсикология.</b> Понятие о яде. Классификация химических и биологически активных веществ по их токсичности	закономерности возникновения, проявления отравлений, их связь с природно-географическими условиями; основные группы токсических препаратов, методы диагностики отравлений и принципы лечения.	выбирать наиболее эффективные и безопасные препараты для индивидуального и группового применения животным с учетом различных условий; выбирать лекарственные формы и рациональные способы введения при различных заболеваниях.	современными научными методами, имеющими естественнонаучное содержание и возникающие при выполнении профессиональных функций;
		<b>ИД-3</b> навыками ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<b>Раздел 4. Частная токсикология.</b> Диагностика отравлений. Отравления животных пестицидами. Отравления животных металлсодержащими соединениями и металлоидами. механические повреждения тканей. Растения, накапливающие нитраты. Растения,	закономерности возникновения, проявления отравлений, их связь с природно-географическими условиями; основные группы токсических препаратов, методы диагностики отравлений и принципы лечения	готовить некоторые лекарственные формы, используя аптечное оборудование; выписывать рецепты на простые и сложные лекарства; задавать лекарственные средства в оптимальной для	проводить фармакологическую коррекцию лекарственных отравлений; современными научными методами, имеющими естественнонаучное содержание и возникающие при выполнении профессиональных

			<p>изменяющие качество молока, мяса и меда.</p> <p>Общая характеристика микроскопических грибов – плесеней. Отравления, вызываемые ядами животного происхождения.</p> <p>Поражение животных отравляющими веществами</p>		данного вида животного лекарственной форме.	<p>функций;</p> <p>проводить фармакологический анализ в назначенной комбинации на основании дифференциального диагноза;</p> <p>проводить фармакологическую коррекцию лекарственных отравлений</p>
--	--	--	---	--	---	---

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.О.19 «Ветеринарная фармакология. Токсикология» относится к обязательной части по направлению подготовки 36.03.01- «ветеринарно - санитарная экспертиза».

Студенты, приступающие к изучению ветеринарной фармакологии и токсикологии, должны знать следующие предметы: латинский язык, лекарственные и ядовитые растения, неорганическую, органическую, физколлоидную химию, биохимию, биофизику, биологию с основами экологии, физиологию и этологию животных, патологическую физиологию.

Ветеринарная фармакология и токсикология являются предшествующими дисциплинами для ряда следующих наук: ветеринарно-санитарная экспертиза, внутренние незаразные болезни, оперативная хирургия с топографической анатомией, общая и частная хирургия, эпизоотология и инфекционные болезни животных, акушерство и гинекология, паразитология и инвазионные болезни, организация ветеринарного дела, патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза.

**Разделы(модули) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами**

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	Ветеринарно-санитарная экспертиза	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2.	Внутренние незаразные болезни	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
7.	Паразитарные болезни	*	*	*	*	*	*	*	*	*						*
8.	Организация ветеринарного дела										*	*	*	*	*	*

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**  
**Очная форма обучения**

Вид учебной работы	Общая трудоемкость		
	Всего часов	3 курс (6 семестр)	4курс (7 семестр)
<b>Общая трудоемкость, часы:</b>	<b>252</b>	<b>108</b>	<b>144</b>
<b>Зачетные единицы</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	<b>98</b>	<b>50</b>	<b>48</b>
<b>Лекции</b>	<b>38</b>	<b>18</b>	<b>20</b>
<b>Практические занятия (ПЗ)</b>	<b>34</b>	<b>20</b>	<b>14</b>
<b>Лабораторные работы (ЛР)</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>14</b>
<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>	<b>118</b>	<b>58</b>	<b>60</b>
<b>Курсовая работа (проект)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Подготовка к ЛПЗ</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>12</b>
<b>Самостоятельное изучение тем</b>	<b>51</b>	<b>17</b>	<b>34</b>
<b>Реферат</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>Доклад</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>Тестовые задания и их контроль</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Подготовка к текущему контролю</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>Итоговая аттестация (зачет, экзамен)</b>		<b>зачет</b>	<b>36 (экзамен)</b>

**Заочная форма обучения**

Вид учебной работы	Общая трудоемкость		
	Всего часов	3 курс (6 семестр)	4курс (7 семестр)
<b>Общая трудоемкость, часы:</b>	<b>252</b>	<b>108</b>	<b>144</b>
<b>Зачетные единицы</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
<b>Лекции</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
<b>Практические занятия (ПЗ)</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>8</b>
<b>Лабораторные работы (ЛР)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b>	<b>188</b>	<b>94</b>	<b>94</b>

<b>Курсовая работа (проект)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	
<b>Подготовка к ЛПЗ</b>	<b>26</b>	<b>10</b>	<b>16</b>
<b>Самостоятельное изучение тем</b>	<b>100</b>	<b>28</b>	<b>72</b>
<b>Реферат</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>14</b>
<b>Доклад</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>Тестовые задания и их контроль</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>Подготовка к текущему контролю</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>Итоговая аттестация (зачет, экзамен)</b>		<b>зачет</b>	<b>36 (экзамен)</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

#### Очная форма обучения

№ п/п	Разделы	Наименование раздела дисциплины	Лекции	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	1. Общая фармакология	Введение в ветеринарную фармакологию. Общая фармакология (фармакокинетика, фармакодинамика).	4	8	2	12 (реф.)	26
2	2. Частная фармакология	Препараты, влияющие на центральную нервную систему	4	6	2	17 (реф.)	29
3		Препараты, влияющие на вегетативную нервную систему	2		2	10 (реф.)	14
4		Препараты, влияющие на чувствительные нервные окончания	2	4		8 (реф.)	14
5		Препараты, регулирующие функции физиологических систем	2	2	2	4 (реф.)	10
6		Препараты, регулирующие процессы тканевого обмена	4		4	8 (реф.)	16

		зачет	6-й семестр				
		<b>Всего по дисциплине: часы зачетные единицы</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>58</b>	<b>108</b>
7		Антимикробные препараты	4		2	8 (реф.)	10
8		Противопаразитарные препараты	2		2	8 (реф.)	8
9		Корректоры продуктивности и стресс-корректоры животных	2		2	6 (реф.)	6
10	<b>3.Токсикология</b>	Химико-токсикологический анализ		4	2	10 (реф.)	10
11		Общая токсикология	2	2	2	8 (реф.)	8
12		Токсикология неорганических соединений	2	2	2	6 (реф.)	8
13		Токсикология органических соединений	4	2	2	4 (реф.)	10
14		Фитотоксикозы	2	2		6 (реф.)	6
15		Микотоксикозы	2	2		4 (реф.)	6
		Экзамен	7-й семестр				
		<b>Всего по дисциплине: часы зачетные единицы</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>60+3 6 (экзамен) =96</b>	<b>144</b>

### Заочная форма обучения

№п/п	Разделы	Наименование раздела дисциплины	Лекции и	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
------	---------	---------------------------------	----------	----	----	-----	-------

1	1	Общая фармакология	2	2		12 (реф.)	16
2	2	Препараты, влияющие на центральную нервную систему	2	2		15 (реф.)	19
3		Препараты, влияющие на вегетативную нервную систему				8 (реф.)	8
4		Препараты, влияющие на чувствительные нервные окончания		2		12 (реф.)	14
5		Препараты, регулирующие функции физиологических систем		2		12 (реф.)	14
6		Препараты, регулирующие процессы тканевого обмена				15 (реф.)	15
7		Антимикробные препараты		2		20 (реф.)	22
		зачет	Зкурс, 6-й семестр				
		<b>Всего по дисциплине: Часы зачетные единицы</b>	<b>4</b>	<b>10</b>		<b>94</b>	<b>108</b>
8		Противопаразитарные препараты				14 (реф.)	14
9		Корректоры продуктивности и стресс-корректоры животных				10 (реф.)	10
10	3	Химико-токсикологический анализ	2	2		16 (реф.)	20
11		Общая токсикология	2			14 (реф.)	16
12		Токсикология неорганических соединений		2		12 (реф.)	14

13		Токсикология органических соединений	2	2		10 (реф.)	14
14		Фитотоксикозы		2		10 (реф.)	12
15		Микотоксикозы				8 (реф.)	8
		Экзамен	4 курс, 7-й семестр				36
		<b>Всего по дисциплине: Часы зачетные единицы</b>	<b>6</b>	<b>8</b>		<b>94+36 (экзамен) =130</b>	<b>144</b>

## 5.2.

### Тематический план лекций

Очная форма обучения

№ п/п	№ раздела	Наименование тем лекций	Количество часов
		<b>3 курс 6 семестр</b>	
		<b>Раздел 1. Общая фармакология</b>	
1	1	Введение в ветеринарную фармакологию. Общая фармакология (фармакокинетика, фармакодинамика).	2
		<b>Раздел 2. Частная фармакология</b>	
2	2	Средства, угнетающие ЦНС (наркозные, снотворные, седативные, нейролептики и транквилизаторы, анальгетики, противосудорожные).	2
3		Средства, стимулирующие ЦНС (психостимуляторы, analeптики, стимуляторы спинного мозга).	2
4		Средства, влияющие на ПНС: холинергические, адренергические.	2
5		Средства, влияющие на ПНС: угнетающие, защищающие, раздражающие чувствительные окончания афферентных нервов.	4
6		Препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему и систему крови	2
7		Диуретические. Слабительные. Желчегонные. Маточные. Иммуномодуляторы.	2
8		Витаминные препараты. Минеральные вещества. Ферментные препараты. Гормональные препараты.	2

		<b>4курс 7 семестр</b>	
9		Антибиотики. Сульфаниламиды. Нитрофураны. Фторхинолоны.	4
10		Противопаразитарные препараты	2
11		Корректоры продуктивности. Стресс-корректоры.	2
13		Общая токсикология: токсикокинетика, токсикодинамика.	2
14		Токсикокинетика и токсикодинамика неорганических соединений	2
15		Токсикокинетика и токсикодинамика органических соединений	4
16		Фитотоксикозы.	2
17		Микотоксикозы.	2
<b>ИТОГО</b>			<b>38</b>

### Заочная форма обучения

№ п/п	№ раздела	Наименование тем лекций	Количество часов
		<b>3 курс, 6 семестр</b>	
		<b>Раздел 1. Общая фармакология</b>	
1	1	Введение в ветеринарную фармакологию. Общая фармакология (фармакокинетика, фармакодинамика).	2
		<b>Раздел 2. Частная фармакология</b>	
2	2	Средства, угнетающие ЦНС (наркозные, снотворные, седативные, нейролептики и транквилизаторы, анальгетики, противосудорожные). Средства, стимулирующие ЦНС (психостимуляторы, analeптики, стимуляторпинного мозга).	2
	2	<b>Раздел 2. Частная фармакология 4 курс, 7семестр</b>	
3		Антибиотики. Сульфаниламиды. Нитрофураны. Фторхинолоны.	2
		<b>Раздел 3. Токсикология.4 курс, 7семестр</b>	
4	3	Общая токсикология: токсикокинетика, токсикодинамика.	2
5		Токсикокинетика и токсикодинамика неорганических соединений	2
<b>ИТОГО</b>			<b>10</b>

### 5.3. Тематический план лабораторно-практических занятий

#### Очная форма обучения

№ п/п	№ разд ела	Тема лабораторно-практических занятий	Трудоем -кость (час.)
		<b>Ветеринарная фармакология, 3 курс (6 семестр)</b>	
1	1	<b>Практическое занятие 1.</b> Фармакопея. Структура и схемы рецептов. Масса и мера лекарственных веществ.	2
2		<b>Практическое занятие 2.</b> Твёрдые лекарственные формы и правила их выписывания в рецептах.	2
3		<b>Практическое занятие 3.</b> Жидкие лекарственные формы и правила их выписывания в рецептах.	2
4		<b>Практическое занятие 4.</b> Мягкие лекарственные формы и правила их выписывания в рецептах.	2
5		<b>Лабораторная работа 1.</b> Фармакокинетика. Виды действия лекарственных веществ. Фармакодинамика. Условия, влияющие на действие лекарственных веществ.	2
6		<b>Практическое занятие 5.</b> Наркозные средства.	4
7		<b>Лабораторная работа № 2.</b> Вещества, возбуждающие ЦНС	4
8		<b>Практическое занятие 6.</b> Нейролептики, транквилизаторы, седативные средства, снотворные.	2
9		<b>Лабораторные работы № 3.</b> Наркотические и ненаркотические анальгетики.	2
10		<b>Практическое занятие № 7.</b> Вещества, действующие в области холинергических и адренергических нервов.	2
11		<b>Лабораторные работы № 4.</b> Вещества, влияющие на окончания чувствительных нервов.	2
12		<b>Лабораторные работы № 5.</b> Препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему и систему крови. Диуретические, слабительные, желчегонные и маточные средства.	2

13		<b>Практическое занятие № 8.</b> Витаминные, минеральные, ферментные и гормональные препараты.	4
14		<b>4 курс 7-й семестр</b>	
15		<b>Практическое занятие № 9.</b> Противомикробные препараты. Правила антибиотикотерапии.	4
16		<b>Лабораторные работы № 6.</b> Противопаразитарные средства.	2
17		<b>Практическое занятие № 10.</b> Корректоры продуктивности. Стресс-корректоры.	2
18	3	<b>Лабораторные работы № 7.</b> Принципы и методы химико-токсикологического анализа	2
19		<b>Практическое занятие 11.</b> Химико-токсикологический анализ. Правила отбора проб.	<b>4</b>
20		<b>Лабораторные работы № 8.</b> Общая токсикология: токсикокинетика, токсикодинамика.	2
21		<b>Практическое занятие 12.</b> Понятия о ПДК, МДУ, СК и т.д.	4
22		<b>Лабораторные работы № 9.</b> Токсикокинетика и токсикодинамика неорганических соединений	2
23		<b>Лабораторные работы № 10.</b> Токсикокинетика и токсикодинамика органических соединений	2
24		<b>Лабораторные работы 11.</b> Отравления животных ядовитыми растениями.	2
25		<b>Лабораторные работы 12.</b> Отравления животных микотоксинами	2
ИТОГО			60

**Тематический план лабораторно-практических занятий**  
**Заочная форма обучения**

№ п/п	№ раз дел а	Тема лабораторно-практических занятий	Трудоем- кость (час.)
		<b>Ветеринарная фармакология. Токсикология 3 курс (6 семестр)</b>	
1	1	<b>Практическое занятие 1.</b> Фармакопоя. Структура и схемы рецептов. Масса и мера лекарственных веществ. Твёрдые лекарственные формы и правила их выписывания в рецептах. Жидкие лекарственные формы и правила их выписывания в рецептах. Мягкие лекарственные формы и правила их выписывания в рецептах.	2
2	2	<b>Практическое занятие 2.</b> Фармакокинетика. Виды действия лекарственных веществ. Фармакодинамика. Условия, влияющие на действие лекарственных веществ.	2
3		<b>Практическое занятие 3.</b> Вещества, действующие на ЦНС. Средств для наркоза.Вещества, возбуждающие ЦНС	4
4		<b>Практическое занятие 4.</b> Вещества, влияющие на окончания чувствительных нервов.	2
		<b>4 курс 7-й семестр. Токсикология.</b>	
5	3	<b>Практическое занятие 5.</b> Химико-токсикологический анализ. Правила отбора проб.	4
6		<b>Практическое занятие 6.</b> Общая токсикология: токсикокинетика, токсикодинамика. Понятия о ПДК, МДУ, СК и т.д.	4
<b>ИТОГО</b>			<b>18</b>

## 5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п Наименование раздела	Содержание раздела	Компетенции
1.	<p><b>Введение.</b></p> <p>Определение фармакологии как науки о лекарствах. Исторический путь развития фармакологии. Характерные черты развития науки в разные периоды истории. Роль отечественных ученых в развитии ветеринарной фармакологии (И. П. Павлов, Н. П. Кравков, Н. А. Сошественский и др.). Состояние и перспективы развития отечественной ветеринарной фармакологии. Научные направления фармакологии.</p> <p>Составные части курса. Предмет и задачи клинической фармакологии, ее связь с профилирующими дисциплинами.</p> <p>Современные методы изучения лекарственных веществ: клинические, физиологические, биохимические, микробиологические, морфологические и др. Принципы классификации лекарственных средств.</p> <p>Определение ветеринарной токсикологии как учебного раздела и ее значение в формировании и деятельности ветеринарного врача. Взаимодействие ветеринарной службы с агрохимической и санитарной службами. Связь токсикологии с общебиологическими и клиническими дисциплинами.</p> <p>Основные разделы ветеринарной токсикологии (виды токсикозов). Массовые случаи отравлений сельскохозяйственных и диких животных, рыб и пчел. Экономический ущерб, причиняемый народному хозяйству в связи с отравлениями животных.</p> <p style="text-align: center;"><b>РЕЦЕПТУРА С ОСНОВАМИ АПТЕЧНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ЛЕКАРСТВ</b></p> <p>Рецепт и его структура. Общие правила выписывания рецептов. Различные лекарственные формы и правила их выписывания в рецептах. Устройство и работа аптеки. Правила хранения лекарственных средств. Государственная фармакопея. Классификация лекарственных средств. Названия лекарственных средств (химическое, международные непатентованные наименования (МНН) и названия действующих веществ (НДВ), патентованное коммерческое название). Масса и мера лекарственных веществ.</p> <p>Лекарственные формы. Значение для терапии и профилактики. Требования к лекарственным формам. Сравнительная оценка форм. Правила изготовления, выписывания и применения. Плотные лекарственные формы: порошки, таблетки, драже, сборы, брикеты, капсулы, пилюли, болюсы, премиксы, гранулы, глазные лекарственные пленки. Мягкие лекарственные формы: мази, пасты, линименты, пластыри, суппозитории (шарики, палочки), каши. Жидкие лекарственные формы: растворы, настои, отвары, эмульсии, суспензии, микстуры. Галеновые и новогаленовые препараты: настойки, экстракты, сиропы, слизи, воды, жидкости, спирты, мыла. Аэрозоли. Аэрозольные баллоны.</p> <p><b>ОБЩАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ</b></p> <p>Понятие о лекарственном веществе и яде. Лекарственное вещество</p>	<p><b>УК-1 ИД-1 ИД-2 ИД-3</b></p> <p><b>ОПК-2 ИД-1 ИД-2</b></p>

	<p>(лекарственное средство) и лекарственный препарат.</p> <p>Основные понятия фармакологии: фармакокинетика и фармакодинамика.</p> <p><b>Фармакокинетика.</b> Основные механизмы трансмембранного переноса. Пути введения лекарственных средств. Оценка способов (путей) введения лекарственных средств в зависимости от патологического процесса, вида животного, лекарственной формы и др.. Всасывание и распределение в организме (понятие о биодоступности, биологические барьеры, депонирование), химические превращения (биотрансформация, метаболизм), пути выведения. Математическое моделирование фармакокинетических процессов. Объем распределения. Период полуэлиминации, константа элиминации, скорость элиминации, клиренс. Оптимизация дозирования лекарственных средств, понятие стационарной концентрации. Особенности кинетики лекарственного вещества при патологии.</p> <p>Групповые способы назначения лекарственных средств (с кормом, водой, аэрозольно).</p> <p><b>Фармакодинамика:</b> Основные биологические субстраты ("мишени"), с которыми взаимодействуют лекарственные вещества. Понятие о специфических рецепторах (аффинитете, внутренней активности) медиаторах, синапсах; агонистах и антагонистах (их видах). Зависимость действия веществ от химического строения и свойств. Дозы и концентрации. Принципы дозирования, классификация доз, терапевтическая широта, терапевтический индекс. Дозирование в премиксах и кормовых добавках. Фармакологические эффекты (основные, побочные, токсические). Эффекты, развивающиеся при повторном введении лекарственных средств.</p> <p><b>Взаимодействие лекарственных средств,</b> при совместном применении: усиление (синергизм и потенцирование) или ослабление (антагонизм), их виды и практическое значение. Изменение основного, побочного и токсического действия.</p> <p>Значение индивидуальных особенностей организма (вид животного, пол, возраст, генетические факторы) и его состояния, а также внешних факторов (время дня и года, окружающей температуры, климатических и географических условий и т. д.) для проявления действия лекарственных средств.</p> <p>Основные виды лекарственной терапии.</p> <p>Виды действия лекарственных веществ.</p> <p><b>Неблагоприятное влияние фармакологических веществ.</b> Побочное влияние, токсический и летальный эффект. Нежелательное влияние на возбудителей заболевания и на физиологическую микрофлору животных. Возможные причины отравления лекарственными веществами. Условия, повышающие и ослабляющие неблагоприятное влияние. Общие правила предупреждения отравлений при работе с фармакологическими веществами; правила хранения веществ общих, сильнодействующих и ядовитых.</p> <p>Основные признаки отравлений. Первая помощь отравленным животным. Профилактика отравлений.</p> <p><b>Общая токсикология.</b> Токсические вещества и их классификация по токсичности и опасности. Минимально и максимально действующие количества, LD<sub>50</sub> и др. Пути поступления ядовитых веществ в организм. Видовая и индивидуальная чувствительность животных к токсическим</p>	<p><b>ИД-3</b></p>
--	---	--------------------

	<p>веществам. Острая, подострая и хроническая интоксикации. Метаболизм токсических веществ в организме (инактивация, гидролиз, окисление, редукция, летальный синтез). Гонадо-, эмбриотоксическое, тератогенное, мутагенное и канцерогенное действия токсических веществ. Схемы токсикологической оценки новых видов пестицидов, нетрадиционных кормов и кормовых добавок, полимерных и пластических материалов, применяемых в животноводстве, и др. веществ, которые могут контактировать с живыми организмами.</p> <p>Диагностика токсикоза, общие меры лечения, профилактики и ветеринарно-санитарной оценки продуктов убоя и животноводства. Понятие о МДУ в кормах, мясе, молоке, яйцах, рыбе, меде и др. продуктах питания и ПДК в воздухе, воде, рыбообразных водоемах. Судебно-ветеринарная экспертиза отравлений сельскохозяйственных животных</p>	
2	<p style="text-align: center;"><b>5.1.3. ЧАСТНАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ</b></p> <p style="text-align: center;"><b>5.1.3.1. ВЕЩЕСТВА, ДЕЙСТВУЮЩИЕ НА НЕРВНУЮ СИСТЕМУ</b></p> <p style="text-align: center;"><b>5.1.3.1.1. Вещества, действующие на центральную нервную систему</b></p> <p>Основные медиаторы центральной нервной системы. Классификация нейротропных препаратов. Виды действия: наркотическое, гипнотическое, противосудорожное, транквилизирующее, седативное, анальгетическое, жаропонижающее.</p> <p><b><u>Вещества для общей анестезии (наркоза)</u></b></p> <p>История открытия средств для наркоза. Виды, стадии и уровни хирургического наркоза. Классификация средств для наркоза.</p> <p><b>Средства для ингаляционного наркоза.</b> Летучие жидкости - *галотан (фторотан), *изофлуран (форан), метоксифлуран, *диэтиловый эфир, *хлороформ, хлорэтил. Газообразные вещества – *дinitрогена оксид (закаись азота).</p> <p><b>Средства для неингаляционного наркоза</b> – *гексобарбитал (гексенал), *тиопентал-натрий, методекситал (бrevитал), тиопентон (интравал), *пропофол (диприван), *кетамин (калипсол, кеталар, калипсовет), предидон (виадрил), натрия оксибат (натрия оксибутират), *золетил, хлоралгидрат.</p> <p>Механизмы действия, сравнительная характеристика средств для наркоза, продолжительность действия, управляемость наркозом. Показания и противопоказания к применению, осложнения во время и после проведения наркоза. Меры по предупреждению и устранению осложнений у животных. Комбинированное применение.</p> <p><b>Средства для премедикации и нейролептанальгезии</b> - *ксилазин (ромпун, рометар), детомидина г/х (домоседан)*, медетомидина г/х (домитор)*, *фентанил/дроперидол (таламанал).</p> <p>Основные механизмы действия и эффекты. Цели применения, рациональные комбинации (кетамин-медетомидин, золетил-медетомидин).</p> <p>Другие группы препаратов для премедикации: М-холиноблокаторы, миорелаксанты, наркотические анальгетики, нейролептики, транквилизаторы, снотворные, антигистаминные средства, ганглиоблокаторы.</p> <p><b><u>Снотворные средства.</u></b> Механизмы развития сна и его нарушения. Классификация снотворных. Барбитураты - *этаминал-натрий,</p>	<p>ОПК-2 ИД-1 ИД-2 ИД-3</p> <p>УК-1 ИД-1 ИД-2 ИД-3</p> <p>ИД-3</p>

барбитал, амобарбитал (барбамил) циклобарбитал, \*фенобарбитал; бензодиазепины - \*триазолам, \*мидазолам (дормикум), \*темазепам, \*нитразепам (радедорм), \*дiazепам (сибазон, седуксен), феназепам, флуразепам (долман); препараты других химических групп – зопиклон (имован), золпидем (ивадал), \*хлоралгидрат, дифенгидрамин (димедрол), бромизовал, карбромал, \*ксилазин (ромпун, рометар).

Механизм действия, влияние на структуру сна. Основные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты. Острое отравление, меры помощи. **Антидоты:** при отравлении барбитуратами - бемегрид; при отравлении бензодиазепинами – флумазенил.

Применение их в животноводстве. Условия применения. Снотворное действие наркотических и психотропных веществ.

**Алкоголи.** Спирт этиловый (этанол), механизмы его действия, влияние на центральную нервную систему (ЦНС), сердечнососудистую, пищеварение, обмен веществ. Антимикробное действие. Особенности фармакодинамики в зависимости от дозы и концентрации. Метанол, этиленгликоль, сивушные масла; их токсическое действие; помощь при отравлении. Социальная опасность препаратов.

#### **АНАЛЬГЕТИКИ**

Общие представления о проблеме боли и обезболивании. Проводящие болевые пути и противоболевая система организма. Значение анальгетиков в регуляции функций физиологических систем. Отличия в анальгетическом действии различных групп и отличия в показаниях. Классификация.

**Наркотические анальгетики (опиоиды).** Пути получения. Механизм действия, основные фармакологические эффекты, применение, побочные и токсические эффекты. Социальная опасность. Острое отравление опиоидами и меры помощи. Классификация: агонисты - опиий, \*омнопон, \*морфин, \*кодеин, метадон, \*тримеперидин (промедол), \*фентанил, пиритрамид (дипидолор); . Агонисты-антагонисты и частичные агонисты - \*пентазоцин, \*буторфанол, нальбуфин, \*бупренорфин; антагонисты - \*наллоксон, налтрексон.

Алкалоиды опия изохинолинового ряда - папаверин. Свойства и применение

**Ненаркотические анальгетики.** Отличия от опиоидных анальгетиков. Механизмы анальгетического, жаропонижающего и противовоспалительного действия. Другие виды действия, их механизмы, зависимость от дозы и химического строения препаратов. Особенности применения. Классификация.

**Средства, преимущественно центрального действия** - \* парацетамол

**Средства, преимущественно периферического действия, (НПВС-нестероидные противовоспалительные средства)**

С выраженным анальгетическим действием – \*ацетилсалициловая кислота, \*ибупрофен, \*кеторолак, лорноксикам, \* метамизол (анальгин), напроксен, меклофенамовая к-та.

Комбинированные препараты ( баралгин и др.)

С выраженным противовоспалительным действием – салициловая кислота, натрия салицилат, ацетилсалициловая кислота, метилсалицилат, \*фенилметазон (бутадион), \*диклофенак (вольтарен, ортофен), \*кетопрофен (фастум гель), \* индометацин, этодолак, пироксикам, мелоксикам, \*целекоксиб, рофекоксиб, \*ведапрофен (квадрисол).

	<p><u><i>*капрофен (римадил)</i></u></p> <p><b>Препараты различных фармакологических групп с анальгетическим компонентом действия</b> - <i>*кетамин, *ксилазин, *клонидин, *медетомидин (домитор), *детомидин (домоседан), амитриптилин, имизин, азота закись, димедрол, карбамазепин, натрия вальпроат, дифенин, ламотриджин, габапентин и др.</i></p> <p><b><u>Противосудорожные средства.</u></b> Механизм влияния на процессы торможения и возбуждения в центральной нервной системе; подавление судорожных реакций и понижение мышечного тонуса.</p> <p>Классификация препаратов по механизму действия:</p> <p><b>Средства, усиливающие тормозные эффекты в ЦНС.</b> Средства, усиливающие ГАМК-ергическую активность: барбитураты – <i>*фенобарбитал (люминал); производные пиримидина – *примидон (гексамидин); бензодиазепины – *диазепам (сибазон), *клоназепам (антелепсин), лоразепам, клоразепат.</i> Средства, повышающие содержание ГАМК в ЦНС – <i>*габапентин (нейронтин), *вальпроевая кислота.</i> Бромиды - <i>*калия бромид, *натрия бромид</i></p> <p><b>Средства, угнетающие возбуждение в ЦНС.</b> Блокаторы Na каналов - <i>*карбамазепин (фенлепсин), *фенитоин (дифенин), ламотриджин;</i> Блокаторы Ca каналов Т-типа – <i>этосуксимид, *вальпроевая кислота, топирамат.</i> Средства, угнетающие эффекты возбуждающих аминокислот – <i>ламотриджин, фенобарбитал, топирамат.</i></p> <p>Классификация препаратов по применению:</p> <p><b>Противоэпилептические средства.</b></p> <p>Средства, эффективные при генерализованных приступах: тоникоклонических - <i>*карбамазепин, *фенитоин (дифенин), *вальпроат натрия, *фенобарбитал, примидон (гексамидин), ламотриджин, бромиды;</i> малых припадках (абсансах) – <i>этосуксимид*, вальпроат натрия*</i>; миоклонических - <i>вальпроат натрия*, клоназепам, этосуксимид, ламотриджин.</i></p> <p>Средства, эффективные при парциальных приступах – <i>карбамазепин*, вальпроат натрия*, фенитоин*, *габапентин, ламотриджин;</i></p> <p>Средства, эффективные при эпилептическом статусе - <i>диазепам*, клоназепам*, лоразепам, фенобарбитал-натрий, фенитоин-натрий, клонетиазол, средства для наркоза (тиопентал, пропофол).</i></p> <p><b>Средства для купирования судорожного синдрома</b> – <i>диазепам, клоназепам, магния сульфат, средства для наркоза, антипсихотические средства, миорелаксанты, парацетамол (непродолжительные гипертермические судороги)</i></p> <p><b><u>ПСИХОТРОПНЫЕ ВЕЩЕСТВА</u></b></p> <p>Понятие о психотропном влиянии. Значение, принципы действия. Классификация.</p> <p><b><u>Нейролептики (антипсихотические средства).</u></b> Механизм антипсихотического действия, особенности фармакодинамики, механизмы основных, побочных и токсических эффектов. Потенцирование действия анальгетиков, наркотических и снотворных веществ. Применение в ветеринарии. Противопоказания к применению.</p> <p>Производные фенотиазина: алифатические - <i>*хлорпромазин (аминазин), *промазин (пропазин);</i> пиперазиновые – <i>*перфеназин (этаперазин), флуфеназин (фторфеназин, модитен), *трифлуоперазин (трифтазин), прохлорперазина малеат</i></p>	<p>УК-1 ИД-1 ИД-2 ИД-3</p> <p>ОПК-2 ИД-1 ИД-2 ИД-3</p>
--	--	--

<p>(метеразин); пиперидиновые – <i>тиоридазин (сонапакс), перициазин (неулептил)</i>. Производные тioxантена – <i>*хлорпротиксен</i>. Производные бутирофенона – <i>*галоперидол, *дроперидол</i>. Алкалоиды раувольфии – <i>резерпин</i>. Производные других групп (атипичные) – <i>клозапин (азалептин, лепонекс), оланзепин, рисперидон, *сультирид (эглонил)</i>.</p> <p>Соли лития (нормотимические средства) – <i>*лития карбонат, лития оксибутират</i>.</p> <p><b><u>Транквилизаторы (анксиолитики)</u></b>. Сходство и отличия от нейролептиков. Механизм действия, эффекты, химические классы и фармакологические группы препаратов, фармакокинетика. Побочные и токсические эффекты. Показания к назначению.</p> <p>Бензодиазепины: <b>ночные:</b> <i>алпразолам (ксанакс), *хлордиазепоксид (хлосепид, элениум), *дiazepam (реланиум, сибазон), нитразепам (радедорм), лоразепам, *феназепам, *оксазепам (нозепам)</i> и т.д.; <b>дневные:</b> <i>*медазепам (рудотель), тофизепам (грандаксин), клобазан (фризиум)</i>;</p> <p>Представители разных химических групп: производное азаспирона – <i>буспирона гидрохлорид</i>, производное пропандиола – <i>мепробамат</i>, производное дифенилметана – <i>*амизил (бенактизин)</i>, циклопирролоны – <i>зопиклон (имован)</i>, имидазопиридины – <i>золпидем (ивадал)</i>;</p> <p>Антагонист бензодиазепинов – <i>флумазенил</i>.</p> <p><b><u>Седативные вещества</u></b>. Влияние на центральную нервную систему. Механизм седативного действия бромидов – <i>*натрия бромид, калия бромид, аммония бромид</i>. Побочные эффекты. Фитопрепараты – <i>*валерианы, *пустырника, *мелиссы</i>. Комбинированные препараты – <i>*корвалол, *валокардин, седалгин</i>. Показания для применения разных препаратов.</p> <p><b><u>Антидепрессанты</u></b>. Механизмы действия, побочные эффекты, применение в ветеринарии. Основные группы.</p> <p>Ингибиторы обратного нейронального захвата моноаминов: неселективные ингибиторы обратного захвата норадреналина и серотонина – <i>имипрамин*, амитриптилин*</i>; селективные ингибиторы обратного захвата серотонина – <i>флуоксетин*, сертралин, пароксетин</i>; атипичные антидепрессанты: <i>тразадон</i>.</p> <p>Ингибиторы МАО – <i>ниаламид, моклобемид</i>.</p> <p>Фитопрепараты с антидепрессантной активностью – <i>трава зверобоя (негрустин)</i>.</p> <p><b><u>Ноотропы</u></b>. Ноотропные вещества как средства «метаболической терапии», активизирующие функции ЦНС. Использование в ветеринарной медицине. Противопоказания. Препараты: <i>*пирацетам (ноотропил), *аминалон (гаммалон. ганеврин), фенибут, натрия оксибутират, пантогам</i>.</p> <p><b><u>Психостимуляторы</u></b>. Механизмы действия, показания, побочные эффекты, возможность развития лекарственной зависимости, ограничения к применению.</p> <p>Классификация: метилксантины – <i>*кофеин</i>; арилалкиламины – <i>метилфенидат (меридил), *мезокарб, *амфетамин (фенамин)</i>; препараты растительного происхождения – <i>экстракт левзеи жидкий, настойка лимонника китайского, настойка женьшеня</i>.</p> <p><b><u>Средства, стимулирующие преимущественно спинной мозг</u></b>. Основные эффекты, показания к применению, широта</p>	<p>УК-1 ИД-1 ИД-2 ИД-3</p> <p>ОПК-2 ИД-1 ИД-2</p> <p>ИД-3</p>
---	---

	<p>терапевтического действия, эффекты передозировки, меры помощи.</p> <p>Препараты: <i>*стрихнина нитрат, *экстракт чилибухи сухой, настойка чилибухи, секуринина нитрат.</i></p> <p><b><u>Аналептики.</u></b> Механизмы стимулирующего влияния на центральную нервную систему. Влияние на дыхание и кровообращение. Особенности влияния при разных физиологических состояниях. Применение. Побочные эффекты. Препараты центрального действия: <i>*Никетамид(кордиамин, кордиамид), *бемегрид (агипнон), этимизол, *кофеин бензоат натрия, *камфора, углекислота;</i> Препараты рефлекторного действия: <i>цититон, лобелин.</i></p> <p><b>Растения стимулирующего действия.</b> Общая характеристика. Препараты <i>жень-шеня, элеутерококка, лимонника, родиолы розовой, заманихи, аралии, левзеи.</i></p> <p><b>Стимулирующие препараты животного происхождения.</b> <i>Пантокрин.</i></p> <p>5.1.3.1.2. Вещества, действующие преимущественно в области окончаний эфферентных нервов</p> <p>Общая схема строения, нейромедиаторы и рецепторы периферической (соматической и вегетативной) нервной системы. Гетерогенность рецепторов, их локализация, эффекты стимуляции. Возможные точки приложения действия лекарственных средств на эфферентную иннервацию. Классификация.</p> <p><b><u>Холинергические вещества.</u></b> Классификация. Механизм действия, эффекты (влияние на глаз, сердце и сосуды, гладкую мускулатуру внутренних органов, секрецию желез). Особенности фармакокинетики третичных и четвертичных аминов. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению, побочные эффекты и противопоказания. Эффекты отравления и меры помощи.</p> <p><b>Холиномиметики</b></p> <p>М- и Н-холиномиметики: <i>ацетилхолин, *карбахол (карбахолин);</i> М-холиномиметики: <i>*пилокарпин, *ацеклидин, *ареколин;</i> Н-холиномиметики: <i>*цитизин(цититон), *лобелин;</i> антихолинэстеразные препараты обратимого действия: <i>*неостигмина метилсульфат (прозерин), *пиридостигмина бромид (калимин), амбенония хлорид (оксазил), *эдрофоний (тензилон), галантамина гидробромид (нивалин, реминил), физостигмина салицилат;</i> антихолинэстеразные средства необратимого действия: <i>-*армин, инсектициды, боевые отравляющие вещества;</i> реактиваторы холинэстеразы: <i>*тримедоксима бромид (дипиридоксим);</i> стимуляторы высвобождения ацетилхолина: <i>цизаприд (цесап, кофинакс).</i></p> <p><b>Холинолитики (холиноблокаторы)</b></p> <p>Неселективные М- холиноблокаторы: <i>*атропин, скополамин, *гоматропин, *тропикамид, препараты красавки, ипратропия бромид (атровент), тиотропия бромид (спирива), метоциния иодид (метацин),* платифиллин, апрофен;</i> избирательные М<sub>1</sub>- холиноблокаторы – <i>пирензепин(гастроцепин);</i> ганглиоблокаторы (Nn-холиноблокаторы) - <i>*трепирия иодид (гигроний), *гексаметония бензосульфонат (бензогексоний), *азаметония бромид (пентамин), *пахикарпина гидройодид;</i> миорелаксанты (Nm-холиноблокаторы, курареподобные средства): препараты нтидеполяризующего типа действия - <i>*тубокурарина хлорид, *диплацин, *атракурий, цисатракурия безилат, мивакурия хлорид, пипекурония бромид (ардуан), *панкурония бромид (павулон), веркурония бромид</i> и деполяризующего типа действия - <i>*суксаметония йодид</i></p>	<p>УК-1 ИД-1 ИД-2 ИД-3</p> <p>ОПК-2 ИД-1 ИД-2 ИД-3</p>
--	---	--

<p>(<u>дитилин</u>); центральные М- и Н-холиноблокаторы: *тригексифенидил (циклодол), толперизон (мидокалм); средства, уменьшающие выделение ацетилхолина: ботокс</p> <p><b><u>Адренергические вещества</u></b></p> <p>Строение адренергических синапсов и механизм передачи нервных импульсов. Регуляция высвобождения медиаторов и их метаболизм. Гетерогенность адренорецепторов, их локализация и эффекты стимуляции.</p> <p>Общая характеристика. Классификация. Свойства, действие, применение препаратов разных групп.</p> <p><b><u>Адреномиметические вещества.</u></b></p> <p><math>\alpha_1</math>-адреномиметики – *фенилэфрин (мезатон); <math>\alpha_2</math>-адреномиметики – *клонидин (клофелин), *ксилазин (рометар, ромпун), *детомидина г/х (домоседан), *медетомидина г/х (домитор), тизанидин, *нафазолин (нафтизин, санорин), галазолин (ксилометазолин), оксиметазолин (називин, назол); бета<math>_1</math>-адреномиметики – *добутамин; бета<math>_2</math> -адреномиметики – *сальбутамол, *фенотерол, сальметерол *тербуталин; <math>\beta_1</math> - и <math>\beta_2</math> - адреномиметики – *изопrenalин (изадрин), орципреналин; смешанные адреномиметики – *эпинефрин (адреналин – <math>\beta_1</math>, <math>\beta_2</math>, <math>\alpha_1</math>, <math>\alpha_2</math> -агонист), *норэпинефрин (норадреналин – <math>\alpha_1</math>, <math>\alpha_2</math>, <math>\beta_1</math> - агонист).</p> <p><b><u>Симпатомиметические средства (средства пресинаптического действия)</u></b> - *эфедрина гидрохлорид, *амфетамин (фенамин), фенилпропаноламин (пропалин).</p> <p><b><u>Адреноблокаторы</u></b></p> <p>Неселективные <math>\alpha_1</math>- и <math>\alpha_2</math>-адреноблокаторы - фентоламин, *феноксibenзамин *дигидроэрготамин, *дигидроэрготоксин пирроксан, вазобрал, *ницерголин.</p> <p>Извращение действия основных медиаторов (адреналина и норадреналина) на фоне применения неселективных <math>\alpha</math>-адреноблокаторов. Механизмы возникновения побочных эффектов. Особенности действия дигидрированных алкалоидов спорыньи и их аналогов. Сравнительная характеристика препаратов этой группы. Селективные <math>\alpha_1</math>-адреноблокаторы: *празозин, доксазозин. Отличие от неселективных <math>\alpha</math>-адреноблокаторов. Применение в ветеринарии. Селективные <math>\alpha_2</math>-адреноблокаторы: *антипамезол, (антиседан), *иохимбин. Основные и побочные эффекты. Применение в антидотной терапии.</p> <p>Неселективные <math>\beta_1</math>- и <math>\beta_2</math>-адреноблокаторы: *пропранолол(*анаприлин, *утеротон, индерал, обзидан), соталол, тимолол, окспренолол; селективные <math>\beta_1</math>-адреноблокаторы (кардиоселективные): *атенолол, *метопролол, бетаксолол, небиволол, бисопролол, *эсмолол; <math>\alpha, \beta</math>-адреноблокаторы: лабеталол, проксодолол, *карведилол. Основные и побочные эффекты бета блокаторов. Особенности действия препаратов с внутренней симпатомиметической активностью. Применение <math>\beta</math>-адреноблокаторов в ветеринарии.</p> <p><b><u>Симпатолитики</u></b></p> <p>Механизм действия, основные фармакологические эффекты (особенность действия резерпина на ЦНС), показания, побочное действие, противопоказания, сравнительная характеристика препаратов.- *резерпин, гуанетидин (октадин).</p> <p><b><u>Вещества, действующие на дофаминовые и гистаминовые рецепторы</u></b></p> <p><b><u>Дофаминомиметики</u></b> Медиаторная роль дофамина, дофаминовые рецепторы. *Дофамин (дофамин) - фармакодинамика, применение,</p>	<p>УК-1 ИД-1 ИД-2 ИД-3</p> <p>ОПК-2 ИД-1 ИД-2</p> <p>ИД-3</p>
---	---

	<p>осложнения.</p> <p><b>Гистамин.</b> Медиаторная роль гистамина. Типы гистаминовых рецепторов, их локализация, эффекты стимуляции. Применение гистамина. Роль гистамина в развитии воспалительных реакций и его влияние на физиологические системы. Механизм действия антигистаминных средств. Классификация, основные и побочные эффекты, показания и противопоказания к применению.</p> <p>Блокаторы гистаминовых Н1 рецепторов: *дифенгидрамин(*димедрол), прометазин (пипольфен), клемастин* (тавегил), мебгидлин*(диазолин), доксиламин*, меклозин* лоратадин* (кларитин), цетиризин, фексофенадин* (телфаст); блокаторы Н1-гистаминовых рецепторов с антисеротониновой активностью: *ципрогептадин; комбинированные препараты блокаторов Н1-гистаминовых рецепторов: <i>виброцил, вазобрал, клариназе-12</i>.</p> <p>Блокаторы гистаминовых Н2 рецепторов: *циметидин, *ранитидин, <i>фоматидин</i>.</p> <p><b>5.1.3.1.3. Вещества, действующие в области афферентных нервов</b></p> <p>Общая характеристика. Виды действия. Прямое и косвенное влияние. Значение. Классификация.</p> <p><b><u>Вещества, угнетающие афферентные нервы</u></b></p> <p>Общая характеристика. Виды действия лекарственных веществ на афферентные нервы. Прямое и косвенное влияние. Значение. Основные группы веществ.</p> <p><b>Местноанестезирующие вещества.</b> Общая характеристика. История открытия и применения анестетиков (работы В. К. Анрепа, А. В. Вишневого). Связь действия с химическим строением вещества. Теории действия. Условия, препятствующие и способствующие проявлению местной анестезии, виды и способы ее. Особенности действия отдельных препаратов. Использование для патогенетической терапии. Побочные эффекты и способы их предотвращения.</p> <p>Препараты: для терминальной анестезии - <i>кокаин, *тетракаин (*дикаин), *бензокаин (*анестезин), пиромекаин</i>; для инфильтрационной и проводниковой анестезии - *прокаин (*новокаин), <i>тримекаин</i>; для проводниковой (спинномозговой) анестезии - <i>совкаин</i>; для всех видов анестезии - *лидокаин (ксилокаин), *артикаин (ультракаин).</p> <p><b>Вяжущие средства.</b> Механизм вяжущего действия и его терапевтическое значение. Отличия в действии вяжущих растительного происхождения и неорганических. Применение. Препараты растительного происхождения: <i>танин, танальбин, кора дуба, трава зверобоя, корневища змеевика, лапчатки и кровохлебки, корневище бадана, соплодия ольхи, листья шалфея, сальвин, цветы ромашки, щавель конский, плоды черники и черемухи, трава череды</i>. Соли металлов: препараты висмута (<i>висмута нитрат основной, ксероформ, дерматол</i>), свинца (<i>свинца ацетат</i>), алюминия (<i>квасцы, квасцы жженные, жидкость Бурова</i>), цинка (<i>цинка окись, цинка сульфат</i>), меди (<i>меди сульфат</i>), серебра (<i>серебра нитрат</i>).</p> <p><b>Обволакивающие (слизистые) вещества.</b> Общая характеристика. Сущность действия. Терапевтическое использование. Препараты: <i>крахмал, алтейный корень, корень лакричника, семена льна, цветки мальвы, желатин</i>.</p> <p><b>Мягчительные вещества.</b> Общая характеристика. Механизм</p>	<p>УК-1 ИД-1 ИД-2 ИД-3</p> <p>ОПК-2 ИД-1 ИД-2</p> <p>ИД-3</p>
--	--	---

	<p>действия. Особенности влияния при воспалениях тканей. <i>Вазелин, масло вазелиновое, парафин, жиры животных, ланолин, озокерит, растительные масла.</i></p> <p><b>Адсорбирующие вещества.</b> Механизм действия. Лечебное и профилактическое применение. Препараты: <i>уголь активированный, тальк, полифепан, глина белая.</i></p> <p><b><u>Вещества, раздражающие окончания афферентных нервов.</u></b></p> <p>Общая характеристика. Механизмы местного, рефлекторного и резорбтивного действия. Особенности фармакодинамики препаратов разных групп. Показания к применению.</p> <p><b>Производные аммиака:</b><i>аммиак, аммония хлорид, аммония гидрокарбонат.</i><b>Эфирные масла:</b><i>масло терпентинное, лист мяты перечной, ментол, лист эвкалипта, масло эвкалиптовое, горчица, плод можжевельника, плод аниса, плод фенхеля, плод тмина, цветки ромашки.</i> Характеристика действия и показания для применения.</p> <p><b>Вещества рвотные и руминаторные.</b> Центральный и рефлекторный механизм действия. Зависимость эффекта от дозы. Показания к применению. Препараты: центрального действия - <i>апоморфина гидрохлорид, трава термопсиса</i> и рефлекторного действия <i>корень ипекакуаны, эметина гидрохлорид</i>, значение эметина при лечении амёбной дизентерии и при мюллерииозе овец, <i>меди и цинка сульфат.</i></p> <p>Вератрин и корневище чемерицы. Местное действие. Инсектицидное действие. Действие на гладкую и поперечнополосатую мускулатуру. Препараты: <i>вератрин, корневище белой чемерицы, настойка чемерицы.</i></p> <p><b>Отхаркивающие средства рефлекторного и резорбтивного действия</b></p> <p>Механизмы рефлекторного и резорбтивного действия препаратов. Зависимость эффекта от дозы. Действие на секреторную активность бронхиальных желез. Показания к назначению.</p> <p>Препараты растительного происхождения: <i>корни и корневища чемерицы, ипекакуаны, девясила, солодки, трава термопсиса, багульника, душицы, трава чабреца, почки сосновые, листья мать-и-мачехи, подорожника, плоды аниса.</i></p> <p><b>Сладкие вещества.</b> Общая характеристика и показания к применению. Препараты: <i>сахар, глюкоза, сахар молочный, корень и корневище солодки.</i></p> <p><b>Горечи.</b> Механизм влияния на желудочную секрецию (по исследованиям И. П. Павлова) и показания к практическому применению. Горечи чистые—<i>корень горечавки, корень одуванчика, листья трилистника водяного, трава волчеца кудрявого, трава золототысячника.</i> Горечи ароматические — <i>трава горькой полыни, железки хмеля, корневище аира, трава тысячелистника, настойка горькая, перец стручковый.</i></p> <p><b>Растительные слабительные.</b> Общая характеристика. Механизм действия. Препараты: <i>сабур, лист сенны, кора крушины, корень ревеня.</i> Слабительные масла — <i>масло касторовое.</i> Особенности действия у различных видов животных.</p> <p>5.1.3.2. ВЕЩЕСТВА, РЕГУЛИРУЮЩИЕ ФУНКЦИИ ОТДЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ</p> <p>5.1.3.2.1. Вещества, действующие преимущественно на сердечно-сосудистую систему и кровь</p>	<p>ОПК-2 ИД-1 ИД-2  ИД-3</p>
--	--	--

	<p><b><u>Диуретические вещества.</u></b> Физиология диуреза. Механизмы действия диуретических веществ. Классификация. Особенности препаратов различных групп их применение и побочные эффекты. Принципы комбинирования препаратов.</p> <p>Салуретики: петлевые диуретики – <i>*фуросемид (лазекс), буметанид, этакриновая кислота</i>; тиазидные и тиазидоподобные – <i>*гидрохлортиазид (дихлортиазид), циклометиазид, хлорталидон (оксодолин), клопамид</i>; ингибиторы карбоангидразы – <i>*ацетазоламид (диакарб)</i>. Калийсберегающие диуретики: <i>*спиронолактон, эплеренон, *триамтерен, амилорид</i>. Осотические диуретики: <i>*маннит, мочеви́на, калия ацетат</i>.</p> <p>Диуретические свойства ксантинов – <i>кофеин, теофеллин, аминofilлин (эуфиллин)</i>. Препараты растительного происхождения: <i>листья толокнянки, березовые почки, трава хвоща полевого, хмель, лист брусники, лист ортосифона тычиночного (чай почечный)</i></p> <p><b>Вещества, способствующие выведению мочевой кислоты и ее конкрементов.</b> Вещества, тормозящие образование мочевой кислоты: – <i>аллопуринол, оксипуринол</i>. Средства, повышающие выведение мочевой кислоты и уратов: <i>*этабенецид (этамид), сульфинпиразон (антуран), бензбромарон (хипурик) *уродан, блемарен, солуран, *дротоверин (но-шпа), *папаверина гидрохлорид, *ависан, *экстракт марены красильной, цистенал, *маргулит</i>.</p> <p><b><u>Средства, применяемые для лечения острой и хронической сердечной недостаточности.</u></b> Современные принципы терапии острой и хронической сердечной недостаточности. Основные группы препаратов: кардиотоники, ингибиторы ренин-ангиотензиновой системы, β-адреноблокаторы, диуретики, периферические вазодилататоры, блокаторы медленных кальциевых каналов, α-адреноблокаторы, ингибиторы нейтральной эндопептидазы, антагонисты эндотелина, метаболические средства. Характеристика каждой группы – механизм действия, основные и побочные эффекты, особенности применения при сердечной недостаточности, другие показания к применению. Токсические эффекты сердечных гликозидов, меры помощи при отравлении, антидотная терапия.</p> <p>Препараты. Кардиотоники гликозиды: <i>*дигоксин, *дигитоксин, *строфантин К, *конваллятоксин, лист наперстянки, концентрат (экстракт) листьев наперстянки сухой, дигален-нео, трава горичвета, адонизид, настойка строфанта, настойка ландыша, концентрат (экстракт) ландыша сухой, конваллятоксин, коргликон</i>. Кардиотоники не гликозидовой структуры: адреномиметики – <i>добутамин, допамин</i>, ингибиторы фосфодиэстеразы – <i>амринон, милринон, эноксимон</i>, препараты, повышающие чувствительность к кальцию (кальциевые сенситайзеры) – <i>левосимендан</i>. Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента: – <i>*каптоприл, *эналаприл, периндоприл, *беназеприл, *лизиноприл</i>. Блокаторы ангиотензиновых рецепторов: <i>лозартан, валсартан</i>. Бета блокаторы: <i>карведилол, метопролол, бисопролол</i>. Диуретики: <i>фуросемид, фуросемид (лазекс), буметанид, этакриновая кислота, гидрохлортиазид, ацетазоламид</i>. Блокаторы медленных кальциевых каналов: – <i>нифедипин, амлодипин</i>. Ингибиторы нейтральной эндопептидазы: – <i>оманатрилат</i>. Антагонисты эндотелина: <i>бозентан, дарузентан</i>. Метаболические средства: <i>триметазидин (предуктал), триметилгидрози́ния пропионат ( милдронат)</i>.</p>	<p><b>УК-1</b> <b>ИД-1</b> <b>ИД-2</b> <b>ИД-3</b></p> <p><b>ОПК-2</b> <b>ИД-1</b> <b>ИД-2</b></p> <p><b>ИД-3</b></p>
--	---	---

	<p><b><u>Противоаритмические средства (ПАС).</u></b> Классификация, основные механизмы противоаритмического эффекта. Сравнительная характеристика ПАС. Применение. Побочные эффекты.</p> <p>Препараты для лечения тахикардий: <i>*хинидина сульфат, *новокаиномид, этмозин, *лидокаин, пропранолол, *атенолол, *соталол, *эсмолол, *анаприлин, дизопирамид, мексилетин; *верапамил, дилтиазем; разные препараты - *калия хлорид, *панангин, *аденозин, сердечные гликозиды. Препараты для лечения брадикардий: <i>изадрин, атропин.</i></i></p> <p><b><u>Спазмолитические средства.</u></b> Нитраты и нитриты, блокаторы кальциевых каналов - <i>амилнитрит, *нитроглицерин, натрия нитрит, сустанг, *нитронг, *нитросорбид, эринит, миотропные спазмолитики - папаверин, дибазол, но-шпа, теобромин, эуфиллин, и другие спазмолитические средства - клофелин, каптоприл, ксантинола никотинат, препараты растительного происхождения - цветы липы, бузины черной, плоды малины, боярышника.</i> Механизм действия. Применение.</p> <p><b><u>Ангиопротекторы.</u></b> Характеристика. Перспективы использования в ветеринарной медицине. Препараты: - <i>кальция добезилат, репарил, эскузан, эсфлазид.</i></p> <p><b><u>Вещества, влияющие на кровь</u></b></p> <p>Вещества, влияющие на кровь. Классификация, механизмы действия основные и побочные эффекты групп и основных препаратов, показания к применению, меры помощи при осложнениях.</p> <p><b><u>Вещества, влияющие на кроветворение.</u></b></p> <p><b><u>Средства, стимулирующие эритропоэз.</u></b> Препараты железа - <i>*железа закисного сульфат, лактат, фумарат, хлорид и их комплексы с витаминами, кобальтом, цианкобаламином, фолиевой кислотой для энтерального введения; полимальтозные и декстрановые комплексы железа для парентерального введения. Препараты кобальта – коамид. Эритропоэтины - Цианкобаламин, фолиевая кислота.</i></p> <p><b><u>Средства, стимулирующие лейкопоэз.</u></b> Производные нуклеиновых кислот - <i>*натрия нуклеинат, *пентоксил, *метилурацил, *лейкоген. Рекомбинантные препараты колониестимулирующих факторов - ленограстим, филграстим, молграмостим. Интерлейкины - интерлейкин-1β (беталейкин).</i></p> <p><b><u>Ингибиторы лейкопоэза.</u></b> Алкилирующие агенты. Антиметаболиты. Антибиотики. Препараты разных групп. Подробно рассматриваются в разделе противоопухолевые средства.</p> <p><b><u>Средства, влияющие на гемостаз.</u></b></p> <p><b><u>Средства, тормозящие свертывание крови.</u></b> Антиагреганты - <i>*ацетилсалициловая кислота, дазоксiben, пентоксифиллин, клопидогрел (плавикс), абциксимаб. Роль тромбосана, простагландинов и других веществ в агрегации тромбоцитов. Антикоагулянты прямого действия - гепарин, дикумарин, натрия цитрат для инъекций, дальтепарин, гирудин; и антикоагулянты непрямого действия - неодикумарин, аценокумарол (синкумар), *варфарин, фениндион (фенилин). Фибринолитики – *плазмин (фибринолизин), стрептокиназа, *урокиназа, проурокиназа, *тканевой активатор плазминогена (альтеплаза).</i></p> <p><b><u>Средства, ускоряющие свертывание крови.</u></b> Агреганты - <i>кальция добезилат, кальция хлорид, этамзилат. Коагулянты: препараты местного действия - тромбин, фибриноген, желатин, губка гемостатическая; и</i></p>	<p>ОПК-2 ИД-1 ИД-2  ИД-3</p>
--	--	--

	<p>резорбтивного действия - <i>фитоменадион (вит. K1), менадион (викасол, вит. K3)</i>; антагонист гепарина – <i>протамина сульфат</i>. Антифибринолитики - <i>апротинин (трасилол, контрикал), аминокaproновая кислота, аминометилбензойная кислота (амбен), транексамовая кислота</i>. Препараты растительного происхождения - <i>лагохилус опьяняющий, листья крапивы, трава тысячелистника, перца водяного, горца почечуйного, цветы арники, кора калины</i>.</p> <p><b><u>Заменители плазмы:</u></b> гетерогенные белковые кровезаменители — <i>гидролизин, БК-8</i>; синтетические заменители плазмы — <i>полиглюкин, поливинилпирролидон, реополиглюкин, рондекс</i>; солевые и коллоидно-солевые растворы — <i>растворы натрия хлорида изотонический, Рингера-Локка, таблетки Петрова, ветг-люкосолан, глюкогемовит, сорбовет</i>.</p> <p><b><u>Регидратационные растворы.</u></b> Характеристика, особенности действия, применение. Препараты: <i>лерс, солевые растворы</i>.</p> <p><b>5.1.3.2.2. Вещества, влияющие на желудочно-кишечный тракт.</b></p> <p><b><u>Вкусовые вещества.</u></b> Препараты. Горечи чистые - <i>корень горечавки, корень одуванчика, лист трилистника, трава волчеца кудрявого, трава золототысячника</i>. Горечи ароматические - <i>трава полыни горькой, корневище аира, железки хмеля, трава тысячелистника, настойка горькая</i>.</p> <p><b><u>Регуляторы секреторной активности желудка.</u></b> Характеристика. Механизм действия. Применение. Препараты повышающие секрецию желез - <i>гастрин, пентагастрин, гистамин, искусственный желудочный сок, пепсин, углекислые минеральные воды</i>. Препараты понижающие секрецию желез - <i>ранитидин, атропина сульфат, бензогексоний, мизопростол</i>. Антацидные средства - <i>магния окись, магния трисиликат, алюминия гидроокись, кальция карбонат осажженный</i>. Гастропротекторы - <i>сукралфат, висмута трикалия дицитрат, карбеноксолон, мизопростол</i>.</p> <p><b><u>Рвотные и руминаторные средства.</u></b> Характеристика. Механизм действия у разных видов животных. Центральное и рефлекторное влияние. Применение. Препараты центрального действия - <i>апоморфина гидрохлорид</i>; центрального и рефлекторного действия - <i>вератрин, корневище белой чемерицы</i>; рефлекторного действия - <i>меди сульфат, цинка сульфат, калия тартрат-антимоний; корень ипекакуаны, эметина гидрохлорид, аммония хлорид, сурьма трехсернистая, сурьма пентасернистая</i>.</p> <p><b><u>Желчегонные вещества.</u></b> Общая характеристика. Механизмы действия, применение. Препараты желчных кислот - <i>кислота дегидрохолевая, дехолин</i>; желчи - <i>аллохол, холензим, вигератин, лиобил</i>; растительного происхождения - <i>кукурузные рыльца, цветки бессмертника, холосас, холагол, розанол</i>; синтетические - <i>оссафенамид</i>.</p> <p><b><u>Слабительные средства.</u></b> Характеристика. Механизм действия. Применение. Препараты солевые - <i>натрия сульфат, магния сульфат, соль карловарская искусственная, моршанская слабительная соль</i>; растительные - <i>сабур, лист сенны, сеннаде, кора крушины, рамнил, корни ревеня, щавель курчавый, морская капуста, ламинарид</i>; синтетические - <i>фенолфталеин, изафенин, бисакодил</i>; масляные - <i>масло касторовое, масло вазелиновое, растительные масла</i>.</p> <p><b>5.1.3.2.3. Средства, влияющие на сократительную активность миометрии.</b></p> <p><b><u>Маточные вещества.</u></b> Характеристика. Классификация. Механизм действия. Применение, побочные эффекты. Препараты, усиливающие сократительную активность миометрия - <i>окситоцин, питуитрин</i>,</p>	<p>ОПК-2 ИД-1 ИД-2 ИД-3</p>
--	---	---

*динопрост, утеротон; ослабляющие или токолитические средства - стимуляторы  $\beta_2$ -адренорецепторов - сальбутамол, фенотерол . Препараты, повышающие тонус миометрия: препараты спорыньи - эргометрина малеат, эрготамина гидротартрат, экстракт спорыньи густой, эрготал; препараты синтетического происхождения - котарнина хлорид. Препараты, понижающие тонус шейки матки - атропина сульфат, динопрост. Препараты растительного происхождения - барбарис обыкновенный, трава пастушьей сумки, экстракт чистеца буквицветного, кора калины, трава водяного перца, кора корней хлопчатника.*

### 5.1.3.3. ВЕЩЕСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО НА ПРОЦЕССЫ ОБМЕНА

Общая характеристика. Значение в повышении резистентности и продуктивности животных, ускорении роста молодняка, терапии и профилактике болезней.

#### 5.1.3.3.1. Витамины и их препараты.

Общая характеристика, Механизмы действия и эффекты. Принципы стандартизации и дозирования. Антивитамины. Гипервитаминозы, авитаминозы. Совместимость друг с другом и другими лекарственными веществами. Показания к применению. Классификация.

**Препараты жирорастворимых витаминов:***ретинола ацетат и пальмитат, микровит А, эргокальциферол, токоферола ацетат, гидровит Е, викасол, кальцитриол, менахинон. Комплексные препараты -аевит, тривитамин, комбинал, рыбий жир, масло облепиховое, «Эссенциале».*

**Препараты водорастворимых витаминов:***тиамина бромид и хлорид, фосфотиамин, бенфотиамин, кокарбоксилаза, рибофлавин, флавионат, кислота никотиновая, никотинамид, кальция пантотенат, пиридоксин, пиридоксальфосфат, кислота фолиевая, кальция фолинат, цианокобаламин, оксикобаламин, витогепат, кальция пангамат, холина хлорид, кислота аскорбиновая, галаскорбин, рутин, витамин Р, кислота липоевая, кверцетин, липамид, биотин, кислота оротовая.*

Поливитаминовые препараты:*тетравит, ундевит, гексавит, декамевит, дрожжи, сборы витаминные, масло шиповника, олазол, аекол, тривит, компливит, олиговит. Витаминные кормовые добавки:ВИТ-О-СОЛ ПЛЮС, кальфостоник, комплекс В, костовит-форте, кофавит-500.*

#### 5.1.3.3.2. Ферменты и их препараты. Ингибиторы ферментов.

Общая характеристика. Механизмы действия. Классификация. Применение.

**Препараты, влияющие на пищеварение.**  
Ферменты, гидролизующие белки - *кислая протеиназа ПОх, протосубтилин ГЗх, амилосубтилин ПОх, амилоризин ШОх, глюкаваморин ШОх, пектофоетидин ШОх.* Ферменты, лизирующие оболочки микробов - *лизосубтилин ПОх, фермосорб, котилин ГЗх, стрептолитин ГЗх.* Препараты, улучшающие пищеварение: *пепсин, сок желудочный натуральный, абомин, панкреатин, панзинорм, энтерофарм, ораза, фестал, мезим.*

**Ферменты, применяемые при гнойно-некротических процессах** - *трипсин, химотрипсин, дезоксирибонуклеаза, коллагеназа, эластолизин, химопсин, террилизин, профезим.*

**Различные препараты** - *лидаза, ронидаза, цитохром С, лейкозим, пенициллиназа, пантрипин, контрикал, кислота аминокaproновая, ингитрил, фибринолизин.*

	<p><b>5.1.3.3.3. Гормоны их аналоги и антагонисты.</b></p> <p>Понятие о гормонах и гормональных препаратах. Значение их в производстве и ветеринарии. Классификация. Принципы стандартизации и дозирования. Механизмы действия и фармакодинамика. Применение.</p> <p><b>Препараты гормонов гипофиза</b> - кортикотропин, соматотропин, тиреотропин, пролактин, интермедиин, питуитрин, окситоцин, маммофизин, вазопрессин, адюрекрин.</p> <p><b>Препараты щитовидной и паращитовидной желез-тиреоидин</b>, трийодтиронин, паратиреоидин, кальцитонин. Антитиреоидные средства - метилтиоурацил, пропилтиоурацил, тиамазол (мерказолил), дийодтирозин.</p> <p><b>Препараты поджелудочной железы-инсулин</b>, моносинсулин, липокаини <b>гипогликемические средства</b> - бутамид, глибутид.</p> <p><b>Кортикостероиды</b> - кортизона ацетат, гидрокортизон, преднизолон, дезоксикортикостерона ацетат и триметилацетат, флуметазон, триамцинолон, дегерзолон.</p> <p><b>Препараты половых гормонов:</b> гестагены - прогестерон, прегнин, норэтистерон, оксипрогестерона капронат; эстрогены - эстрон, эстрадиол, синэстрол, димэстрол, диэтилстильбэстрол; андрогены - тестостерона пропионат, метилтестостерон, тестэнат.</p> <p><b>Анаболические стероиды</b> - метандростенолон, феноболлин, ретаболил, силаболил.</p> <p><b>Гонадотропины</b> - СЖК, синхровет, гравогормон, гонадотропин хорионический.</p> <p><b>Простагландины.</b> Общая характеристика, классификация. Свойства, действие, применение. Препараты-энзапрост, алпростадил, мизопропрост.</p> <p><b>5.1.3.3.4. Минеральные вещества.</b></p> <p>Значение макро- и микроэлементов для нормальной жизнедеятельности животных. Характеристика и механизмы действия препаратов каждой группы. Их влияние в ионизированном и молекулярном состоянии на организм животных и микроорганизмы.</p> <p><b>Соли щелочных и щелочноземельных металлов</b> - натрия хлорид и сульфат, калия хлорид и сульфат, искусственная карловарская соль, кальция хлорид, глюконат, лактат, фосфат, глицерофосфат, борглюконат, магния сульфат, бария хлорид и сульфат.</p> <p><b>Препараты тяжелых металлов</b> - препараты железа, меди, цинка.</p> <p><b>Препараты кобальта</b> - коамид, кобальта хлорид.</p> <p><b>Препараты фосфора</b> - церебролецитин, фитин, фосфрен, АТФ, фосфосан.</p> <p><b>Препараты йода</b> - калия и натрия йодид, йод и его растворы, кайод.</p> <p><b>Препараты селена</b> - натрия селенит.</p> <p><b>Препараты мышьяка</b> - натрия арсенат и арсенит, мышьяковистый ангидрид, новарсенол, миарсенол, осарсол.</p> <p>Комбинированные препараты - асидалка, бовистимул, кальфомакс, калинат, камагсол, кальцифор, ветосол, руменосан, кетосан, ветглюкосолан.</p> <p><b>5.1.3.4. СРЕДСТВА, КОРРЕКТИРУЮЩИЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС, ПРОДУКТИВНОСТЬ, ИММУННЫЙ СТАТУС ЖИВОТНЫХ</b></p> <p><b>5.1.3.4.1. Противовоспалительные средства.</b></p> <p>Факторы, активизирующие и ингибирующие воспалительную реакцию. Классификация. Применение. Стероидные препараты -</p>	<p>УК-1 ИД-1 ИД-2 ИД-3</p> <p>ОПК-2 ИД-1 ИД-2</p> <p>ИД-3</p>
--	---	---

	<p>кортизона ацетат, гидрокортизона ацетат, преднизолон, дексаметазон; нестероидные препараты - кислота ацетилсалициловая, кислота мефенамовая, бутадион, индометацин, диклофенак-натрий, ибупрофен, напроксен, пироксикам, мелоксикам, месалазин, сулиндак.</p> <p><b>5.1.3.4.2. Иммунокорректоры.</b></p> <p>Понятие о клеточном и гуморальном иммунитете и естественной резистентности животных. Теоретические и практические аспекты ветеринарной иммунофармакологии: типы аллергических реакций, блокаторы гистаминовых рецепторов, иммунокорректоры. Использование иммунокорректоров как средств, противовирусной защиты животных. Эндогенные и экзогенные иммунокорректоры.</p> <p><b><u>Иммуностимуляторы.</u></b> Значение иммуностимуляторов в ветеринарной медицине. Влияние на иммунную систему веществ разных групп. Условия и схемы применения препаратов животным разных групп.</p> <p>Препараты - левамизол, камизол, изамбен, метилурацил, димефосфон, пирогенал, продигиозан, тималин, тимоген, Т-активин, В-активин, натрия нуклеинат.</p> <p><b><u>Противоаллергические средства.</u></b></p> <p>Глюкокортикостероиды, адреномиметики, цитостатики (циклоспорин, циклофосфан, антимаетаболиты); блокаторы гистаминовых H1-рецепторов (димедрол, супрастин, дипразин, диазолин, терфенадин, лоратадин); иммуностимуляторы и иммуномодуляторы (тималин, Т-активин, В-активин, тимоптин, вилозен, тимоген, фоспренил, натрия нуклеинат, левамизол, леакадин, продигиозан, метилурацил, полудан, КАФИ, молграмостин).</p> <p><b><u>Иммунодепрессанты</u></b> - азатиоприн, антилимофлин-Кр, кризанол, ауранофин.</p> <p><b>5.1.3.4.3. <u>Корректоры продуктивности.</u></b></p> <p><b><u>Эрготропики</u></b> и их роль в повышении продуктивности животных. Классификация. Характеристика препаратов, применение. Препараты - олаквиндокс, польфамиксин и польфамиксы для животных и рыб, суперконцентраты, флавомицин, румензин, премиксы, биотин, ацидофильно-бульонная культура (АБК), пропионово-ацидофильная бульонная культура (ПАБК), амилоризин, аминоксубтиллин, глюкаваморин, пектаваморин, бацитрацин, кормогрозин, биостимуляторы.</p> <p><b><u>Биологические стимуляторы.</u></b> Общебиологическая роль. Методы получения. Классификация. Применение. Препараты растительного происхождения - препараты алоэ, биосед, сок каланхое, бефунгин; животного происхождения - взвесь и экстракт плаценты, биостимульгин, амниоцен, спле-нин, лиенолизат, АСД, хонсурид, румалон, стекловидное тело, керакол, актовегин, солкосерил, прополис, апилак; бактериального происхождения - ацидофилин, энтеросан, бактерии SD, энтерацид, пропацид, биосан, бифидумбактерин, бифидобак, бифилакт, лактобактерин, руменолакт; лечебных грязей - ФИБС, пелоидодистиллят, пелоидин, гумизоль.</p> <p><b><u>Антистрессовые средства.</u></b> Понятие о стрессе. Иммунохимические аспекты стресса. Антистрессовые средства: стресс-протекторы (нейролептики, транквилизаторы, седативные средства); адаптогены; симптоматические средства и др. Препараты - аминазин, хлорпротиксен, галоперидол, лития карбонат, феназепам, хлзепид, сибазон, нозепам, амизил, мепротан.</p> <p><b><u>Стимуляторы роста и продуктивности.</u></b> Роль биогенных стимуля-</p>	<p>УК-1 ИД-1 ИД-2 ИД-3</p> <p>ОПК-2 ИД-1 ИД-2 ИД-3</p>
--	---	--

	<p>торов в увеличении продукции животноводства. Механизмы и условия активного действия препаратов разных групп. Показания и противопоказания к применению.</p> <p><b>Аминокислоты</b> - глицин, кислота глутаминовая, вицейн, метионин, гистидин, цистин, тауфон, церебролизин. <b>Пробиотики</b> -ацидофилин, пропиовит, пропиоцид, бифацид, бифацидобактерин. <b>Тканевые препараты</b> -агаротканевый препарат и другие, приготовленные по методу В.И. Филатова. <b>Антиоксиданты</b> -сантохин, дилудин.</p> <p><b>5.1.3.5. ПРОТИВОМИКРОБНЫЕ И ПРОТИВОПАРАЗИТАРНЫЕ СРЕДСТВА</b></p> <p>Значение фармакологических веществ в борьбе с патогенными микроорганизмами и эктопаразитами. Понятие о дезинфицирующем, антисептическом и химиотерапевтическом действии. Условия, влияющие на активность препаратов. Классификация. Принципы стандартизации.</p> <p><b>5.1.3.5.1. Дезинфицирующие и антисептические средства.</b></p> <p>Классификация препаратов по химическому строению. Механизмы антимикробного, инсектицидного и акарицидного действия. Местное действие препаратов и его значение. Значение дозы, концентрации и лекарственной формы для проявления активности. Возможные токсические эффекты на животных, меры их профилактики и лечения.</p> <p><b>Кислоты</b> -молочная, уксусная, надуксусная, хлористоводородная, серная, борная. Щелочи -натрия, калия и кальция гидроксиды, натрия и калия карбонат, натрия гидрокарбонат, магния оксид.</p> <p><b>Фенолы и их производные</b>-фенол, крезол, креолин, лизол, резорцин, гидрохинон, пирокатехин, бензонафтол, деготь березовый, ихтиол, ваготил, нефть нафталанская, фенилсалицилат, пирогаллол.</p> <p><b>Альдегиды</b> -раствор формальдегида, параформ, парасод, цимизоль, ципидол, фоспар, метафор, лизоформ, гексаметилентетрамин, циминаль, альдегид глутаровый.</p> <p><b>Препараты хлора</b> -хлор, известь хлорная, хлорамин Б, пантоцид, гипохлор, хлоргексидин.</p> <p><b>Препараты йода</b> -йод, раствор йода спиртовой, раствор Люголя, йодиол, йодоформ, натрия и калия йодид, йодопирон, иодонат, сульйодопирон.</p> <p><b>Окислители</b> -перекись водорода, гидроперит, калия перманганат.</p> <p><b>Препараты тяжелых металлов</b>-ртути дихлорид, амидохлорид, диоцид, ртутные мази (белая, желтая, серая), серебра нитрат, протаргол, меди сульфат, цинка сульфат, цинковые мази и пасты, квасцы, пластырь свинцовый, ксероформ, дерматол, висмута субнитрат.</p> <p><b>Лекарственные краски</b> -метиленовый синий, бриллиантовый зеленый, пиоктанин синий, этакридина лактат.</p> <p><b>Детергенты</b> - церигель, этоний, хлоргексидин, дегмицид, дезмол, роккал, натусан, спирт мыльный, моюще-дезинфицирующие средства, синтетические моющие порошки А, Б и В, ДСЦ-1000.</p> <p><b>5.1.3.5.2 Химиотерапевтические средства</b></p> <p>Понятие о химиотерапевтических средствах. Их значение в профилактике и терапии инфекционных и инвазионных болезней животных. Краткая история химиотерапии. Классификация препаратов. Условия, влияющие на активность этих веществ. Осложнения и побочные явления.</p> <p><b>Синтетические химиотерапевтические средства.</b>  <b>Сульфаниламиды.</b> История синтеза препаратов. Общая характери-</p>	<p>УК-1 ИД-1 ИД-2 ИД-3</p> <p>ОПК-2 ИД-1 ИД-2</p> <p>ИД-3</p>
--	---	---

	<p>стика. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики. Механизмы действия на возбудителей. Побочное влияние и его профилактика. Показания к применению.</p> <p>Препараты для резорбтивного действия -<i>стрептоцид, норсульфазол, этазол, уросульфан, сульфадимезин, сульфамонимезин, сульфадиметоксин, сульфацил-натрий, сульфален</i>. Препараты для местного применения - <i>стрептоцид, сульфацил-натрий, сульфазина серебряная соль</i>. Препараты для воздействия в пищеварительном тракте -<i>сульгин, фталазол, фтазин</i>. Препараты с триметопримом -<i>сульфатен, бисептол, ко-тримоксазол, триприм, сульфатрим, сульмин, тромексин, тримеразин, триметосул, трисульмикс, биприм, лидаприм, дитривет, зинаприм</i>. Салазосульфаниламиды.</p> <p><b>Нитрофураны.</b> Физико-химические свойства. Особенности фармакокинетики. Механизмы действия, побочные эффекты. Показания и противопоказания к применению. Препараты - <i>фурациллин, фурадонин, фуразолин, фуразолидон, фурагин, фуразонал, фуракрилин, нитрофурилен</i>.</p> <p><b>Производные оксихинолина, нитроксолина, фторхинолона.</b> Спектр и механизмы действия. Особенности влияния отдельных препаратов. Побочное действие. Применение. Препараты - <i>хинозол, хиноксалин, 5-НОК, нитроксолин, энтеросептол, кислота оксалиновая, кислота налидиксовая, кислота пипемидиевая, пефлоксацин, офлоксацин, ципрофлоксацин</i>.</p> <p><b>Антибиотики.</b> История антибиотикотерапии. Классификация по направленности действия, происхождению, химической структуре, механизмам действия. Фармакокинетика. Стандартизация препаратов. Рациональные принципы терапии антибиотиками. Стимулирующее влияние на рост и развитие молодняка животных и птицы. Комбинированное применение антибиотиков. Побочное и токсическое действие.</p> <p><b>Пенициллины</b> - <i>бензилпенициллин и его соли, бициллин-1, -3, -5, феноксиметилпенициллин, метициллин, оксациллин, клоксациллин, диклоксациллин, нафциллин, ампициллин, карбенициллин, трикарциллин, амлоциллин, ампиокс, уназин</i>.</p> <p><b>Цефалоспорины</b> -<i>цефалоридин, цефазолин, цефалотин, цефалексин, цефаклор, цефатаксим, цефоперазон, цефуроксим, цефеним, цефексим</i>.</p> <p><b>ПРОЧИЕ АНТИБИОТИКИ, ИМЕЮЩИЕ В СТРУКТУРЕ БЕТА-ЛАКТАМНОЕ КОЛЬЦО (Карбопены</b> - имипенем, циластин, примаксин, меропенем.<b>Монобактамы</b> - азтреонам.</p> <p><b>Тетрациклины</b> -<i>тетрациклин, окситетрациклин, тетрациклина гидрохлорид, хлортетрациклина гидрохлорид, морфоциклины, метациклина гидрохлорид, доксициклина гидрохлорид, тетрацетидин, миноциклин</i>.</p> <p><b>Антибиотики-гликозиды:</b> стрептомицины (<i>стрептомицина сульфат, дигидрострептомицина пантотенат, стрептомицинхлоркальций комплекс</i>); аминогликозиды (<i>неомицина сульфат, мономицин, канамицина сульфат, гентамицина сульфат, сизомицина сульфат, амикацин, спектиномицин, тобрамицин</i>).</p> <p><b>Макролиды</b> -<i>эритромицин, эритромицина фосфат, олеандомицин, галлимицин, кларитромицин, рокситромицин, азитромицин</i>; подгруппа тилозина (<i>тилозин, фармазин, фразидин, спирамицин, тилозина тартрат, тилан, тило-гель, тиль-биан</i>).</p> <p><b>Левомецетины</b> -<i>левомицетин и его соли, синтомицин</i>.</p> <p><b>Полиеновые и др. противогрибковые</b> -<i>нистатин, леворин,</i></p>	<p>УК-1 ИД-1 ИД-2 ИД-3</p> <p>ОПК-2 ИД-1 ИД-2 ИД-3</p>
--	---	--

	<p><i>амфотерицин, микогептин, амфоглюкамин, примидин, гризеофульфин.</i></p> <p><b>Анзимицины</b> - <i>рифамицин, рифампицин.</i></p> <p><b>Полипептиды</b> - <i>полимиксина сульфат М и Б, грамицидин, ристомидина сульфат.</i></p> <p><b>Антибиотики разных ГРУПП</b> - <i>линкомицина гидрохлорид, клиндамицин, фузидин натрий, линковет, линкоцин, фузафунжисин.</i></p> <p><b>Комбинированные препараты</b> - <i>ампиокс, диметол, олететрин, бивацин, оксикан, биофарм, мастисан А, Б, Е; биосол, интрамицин, лаутецин, линкоспектин, пенбекс, польвомицин, спектолин, тархомиоцин.</i></p> <p><b>Комбинированные препараты разных групп</b> - <i>байтрил, бромгекса-тилозин, бромгексатилоциклин, ветрим, гентаприм, суановил, эксенел.</i></p> <p><b><u>Противовирусные средства.</u></b> Историческая справка. Классификация. Механизм действия. Показания и противопоказания. Препараты - <i>интерфероны, реоферон, флакозид, полудан, неовир, ремантадин, оксолин, метисазон, идоксуридин, ацикловир, алпизарин, хемпин, ганцикловир, рибомидил, зидовудин, бонафтол, арбидол, риодоксол, флореналь.</i></p> <p><b><u>Противопаразитарные средства.</u></b> Ущерб, наносимый сельскому хозяйству возбудителями паразитарных заболеваний. Классификация препаратов по классу паразита и стадии развития. Принципы борьбы с различными возбудителями и их переносчиками. Условия, влияющие на активность препаратов разных групп.</p> <p><b>Антипротозойные средства.</b> Общая характеристика. Классификация. Механизмы действия. Условия, влияющие на активность препаратов, побочное действие. Препараты - <i>аминоакрихин, азидин, диамидин, бигумаль, пироплазмин, гемоспорицин, флавакридин, хиноцид, диампрон, наганин, аллопуринол, трихомонацид, метронидазол, тинидазол, нитазол, осарсол.</i></p> <p><b>Антиэймериозные средства.</b> Характеристика, классификация. Механизмы действия. Условия, влияющие на активность веществ. Препараты - <i>авотек, ампролиум, кокцидин, антикокцид, кокцидиовит, лербек, ирамин, ригекокцин, монензин, сакокс, метилбензокуват, стенорол, фармакокцид, байкокс и др.</i></p> <p><b>Антигельминтные средства.</b> Определение. Общая характеристика. Классификация по классу гельминтов. Механизмы и условия, повышающие активность препаратов. Побочное и токсическое действие и их профилактика.</p> <p>Противотрематодозные препараты - <i>гексахлорпарахлорид, дисалан, фазинекс, битионол, дертил, ацемидофен, фасциолид, левацид.</i></p> <p>Противонематодозные препараты - <i>ниперазин и его соли, тетрализол, левализол, нафтамон, нилверм, мебендазол, тибендазол, фенотиазин, пирантел, левамикс, румиверм, суиверм.</i></p> <p>Противоцестодозные препараты - <i>препараты мужского папоротника, меди карбонат и сульфат, фенасал, азинокс, дихлорофен.</i></p> <p>Препараты широкого спектра действия - <i>нилверм, ринтал, фенбендазол, альбендазол, ивомек, вермитан.</i></p> <p>Препараты, действующие на различных гельминтов, клещей, насекомых - <i>дихлорофен, битионол, баймек, булмектин, дектомакс, цидектин, роленол.</i></p> <p><b>Инсектоакарицидные средства.</b> Определение. Способы воздействия на возбудителей заболеваний. Методы применения. Классификация. Механизмы действия. Форма выпуска препаратов и расчет концентрации</p>	<p><b>УК-1</b> <b>ИД-1</b> <b>ИД-2</b> <b>ИД-3</b></p> <p><b>ОПК-2</b> <b>ИД-1</b> <b>ИД-2</b> <b>ИД-3</b></p>
--	--	--

по ДВ. Возможность интоксикации у животных, профилактика и оказание помощи при отравлениях.

Фосфорорганические соединения - *хлорофос, ГИПОДермин-хлорофос, ДДВФ, карбофос, дифос, неоцидол*. Хлорорганические соединения - *гексахлорциклогексан (гамма-изомер), линдан, фольбекс*. Карбаматы - *севин, дикрезил, больфо-ошейник, инсектин*. Сера и ее препараты - *сера черенковая, очищенная, осажженная, сернистый ангидрид, натрия тиосульфат, унитиол*. Пиретрины и пиретроиды - *цветы кавказской и далматской ромашки, перметрин, стомазан, циперметрин, декаметрин, неостомазан*. Инсектоакарициды для лечения пчел - *аливарол, аписин, байварел, фливарол, фольбекс, нозематол*. Растительные инсектоакарициды - *аир обыкновенный, багульник болотный, пижма обыкновенная, чемерица Лобеля*.

**Ролентицидные средства.** Общая характеристика. Классификация. Механизмы действия. Токсичность и меры помощи животным. Препараты - *ратициды (зоокумарин, конрацид, пенолацин, вазкум, цинка фосфид, дифенацин, этилфенацин, ланират, крысид); ратициды-репелленты (цимат, сланцевое масло, альбихтол, чернокорень лекарственный, окопник, ромашка далматская)*.

#### 5.1.3.6. АНТИБЛАСТОМНЫЕ СРЕДСТВА

Антибластомные средства. Понятие. Особенности терапии злокачественных образований. Классификация, применение, побочное и токсическое действие.

**Алкилирующие соединения** - *хлорбутин, сарколизин, циклофосфан, проспидин, тиофосфамид, миелосан*.

**Антиметаболиты** - *метотрексат, меркаптопурин, фторурацил*; антибиотики - *рубомидин гидрохлорид, карминомицин, оливомидин, митомицин*.

**Алкалоиды и другие цитостатики растительного происхождения** - *розефин, винкристин, колхамин, подофиллин*.

**Растительные средства** - *арника горная и сахалинская, барвинок малый, багульник болотный, безвременник великолепный, горец птичий, девясил высокий, дурнишник колючий, календула, молочай, чистотел большой*.

**Гормоны и их антагонисты.** Эстрогены и андрогены - *фосфэстрол, полиэстрадиол-фосфат, эстрацит, тестостерона пропионат, тестэнат, пролотестон*; глюкокортикостероиды - *гидрокортизон, преднизолон, дексаметазон*; ингибиторы глюкокортикостероидов - *хлоридан, аминоглутетемид*.

**Гомеопатические средства**-*коэнзим композитум, гормель, мукоза композитум, траумель, энгистол, фосфор-гоммакорд*.

## 5.2. ЧАСТНАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ

### 5.2.1. ХИМИЧЕСКИЕ ТОКСИКОЗЫ

#### 5.2.1.1. Отравления животных пестицидами.

Сведения о пестицидах и их классификация по производственному применению и химической принадлежности к классам химических соединений. Краткие сведения о списке химических и биологических средств борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками.

**Отравление животных фосфорорганическими и неорганическими соединениями фосфора.** Химическая структура и физико-химические свойства. Применение в сельском хозяйстве. Классификация

	<p>ФОП и других пестицидов по токсичности, летучести и кумулятивному действию. ФОП контактного, кишечного, фумигантного и системного действий. Пути поступления ФОП в организм животных. Токсикодинамика и токсикокинетика ФОП. Клинические симптомы, первая помощь и лечение, изменения в органах при отравлении ФОП. Методы определения ФОП и правила ветеринарно-санитарной оценки мяса, субпродуктов при вынужденном убое отравленных животных. Профилактика отравлений.</p> <p><b><u>Ветеринарно-санитарная характеристика острых и хронических отравлений хлорорганическими пестицидами (ХОП).</u></b> Общая характеристика ХОП, препараты, токсикодинамика и токсикокинетика. Клинические симптомы, изменения в органах и лечение. Влияние технологических процессов на уровень ХОП при изготовлении мясопродуктов и санитарно-гигиеническая оценка. Профилактика отравлений.</p> <p><b><u>Отравления животных производными карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот.</u></b> Общая характеристика препаратов и применение в сельском хозяйстве. Тератогенное, эмбриотоксическое и гонадотоксическое действия карбаматов. Токсикодинамика, основные симптомы отравления, первая помощь и лечение, изменения в органах павших и вынужденно убитых животных. Санитарнотоксикологическая оценка продуктов убоя, профилактика отравлений.</p> <p><b><u>Отравления животных синтетическими пиретроидами.</u></b> Токсикологическая характеристика ивермектинов и авермектинов. Профилактика отравлений.</p> <p><b><u>Отравление животных производными мочевины и другими аминокислотами.</u></b> Общая характеристика препаратов, применение в сельском хозяйстве. Токсикодинамика, клинические симптомы, первая помощь и лечение. Санитарно-гигиеническая оценка продуктов убоя.</p> <p><b><u>Токсикология гетероциклических соединений.</u></b> Отравления производными триазины и дипиридила. Общая характеристика препаратов, применяемых в сельском хозяйстве. Токсикодинамика, клиника, лечение и профилактика отравлений. Санитарно-токсикологическая оценка продуктов убоя.</p> <p><b><u>Отравление животных нитро- и галоидопроизводными фенола.</u></b> Общая характеристика препаратов, используемых в сельском хозяйстве. Токсикодинамика, клиника, первая помощь и лечение отравлений производными фенола.</p> <p><b><u>Отравление животных медьсодержащими соединениями.</u></b> Общая характеристика соединений меди, применяемых в сельском хозяйстве и промышленности, биохимические провинции. Токсикодинамика и токсикокинетика, клиника, первая помощь и лечение отравлений. Санитарно-гигиеническая характеристика продуктов убоя и профилактика отравлений.</p> <p><b><u>Токсикологическая характеристика производных хлорфеноксиуксусной кислоты, углеводов</u></b> (бромистый метил). Применение в сельском хозяйстве. Токсикодинамика, клиника, первая помощь, лечение и профилактика отравлений.</p> <p><b><u>Отравления животных производными других химических групп: соединениями бария, селена, молибдена, никеля, таллия, кобальта и др.</u></b> Общая характеристика соединений, применяемых в сельском хозяйстве. Биохимические провинции. Токсикодинамика и токсикокинетика, диагностика, лечение и профилактика отравлений. Санитарно-</p>	ИД-3
--	---	------

	<p>гигиеническая характеристика продуктов убоя.</p> <p><b><u>Отравления животных циан- и родонсодержащими соединениями.</u></b> Токсикологическая характеристика. Токсикодинамика, клиника, первая помощь и лечение отравлений. Санитарно-гигиеническая оценка продуктов убоя и профилактика отравлений.</p> <p><b><u>Отравление животных препаратами серы.</u></b> Общая характеристика препаратов, применяемых в сельском хозяйстве. Токсикодинамика, клиника, первая помощь и лечение отравлений препаратами серы.</p> <p><b><u>Отравления животных зооцидами</u></b>(бария карбонат, зоокумарин, фосфид цинка и др.). Особенности применения, токсикодинамика, клиника, первая помощь, лечение и профилактика отравлений.</p> <p><b>5.2.1.2.Отравления животных металлосодержащими соединениями и металлоидами.</b></p> <p><b><u>Отравление животных ртутьсодержащими пестицидами и веществами.</u></b> Общая характеристика, токсикодинамика и токсикокинетика по материалам современных исследований. Клиника, изменения в органах павших и вынужденно убитых животных, лечение, правила использования продуктов убоя и профилактика отравлений.</p> <p><b><u>Отравления животных соединениями свинца.</u></b> Общая характеристика соединений, применяемых в сельском хозяйстве и промышленности, случаи отравлений, биогеохимические провинции. Токсикодинамика и токсикокинетика, клиника, первая помощь и лечение, изменения в органах. Санитарно-токсикологическая характеристика продуктов убоя и профилактика отравлений.</p> <p><b><u>Отравления животных кадмийсодержащими веществами.</u></b> Токсикодинамика и токсикокинетика, клиника, первая помощь и лечение. Санитарно-токсикологическая характеристика продуктов убоя и профилактика отравлений.</p> <p><b>5.2.2.КОРМОВЫЕ ТОКСИКОЗЫ</b></p> <p><b>(Отравления животных, вызываемые недоброкачественными, неправильно подготовленными к скармливанию, несвоевременно использованными кормами и нетрадиционными видами кормов).</b></p> <p><b>Отравление животных поваренной солью, соединениями аммония, мочевиной и неправильно подготовленными к скармливанию хлопчатниковым льняным, клещевинным и др. жмыхами.</b> Общая характеристика отравлений, токсикодинамика, клиника, изменения в органах, лечение токсикозов. Правила использования продуктов убоя от отравленных животных. Профилактика отравлений.</p> <p><b>Инттоксикация животных красной, кормовой, сахарной свеклой, подсолнечником, кукурузой, картофелем, картофельной и свекольнойботвой, бардой.</b>Общая характеристика отравлений, токсикодинамика, клиника, изменения в органах, лечение отравлений и санитарно-токсикологическая характеристика продуктов убоя.</p> <p><b>Токсикология кормовых продуктов микробиологического синтеза (паприн, гаприн, меприн, гидролизные дрожжи) и продуктов животного происхождения (мясокостная мука, продукты гидробионтов).</b> Применение в рационах сельскохозяйственных животных, птиц, пушных зверей, рыбы. Ветеринарно-санитарная и токсикологическая оценка комбикормов, содержащих продукты микробиологического синтеза. Премиксы и их токсикологическая и ветеринарно-санитарная характеристика.</p> <p><b>Премиксы, их ветеринарно-санитарная и токсикологическая харак-</b></p>	<p>УК-1 ИД-1 ИД-2 ИД-3</p> <p>ОПК-2 ИД-1 ИД-2</p> <p>ИД-3</p>
--	--	---

	<p>теристика.</p> <p>5.2.3. <b>ФИТОТОКСИКОЗЫ</b> (отравления животных ядовитыми веществами растительного происхождения)</p> <p><b>Классификация фитотоксикозов.</b> Растения, вызывающие преимущественно симптомы поражения центральной нервной системы: возбуждение, возбуждение и одновременное действие на сердце, пищеварительный тракт и почки; угнетение и паралич ЦНС; угнетение ЦНС и одновременное действие на пищеварительный тракт и сердечно-сосудистую систему. Растения, вызывающие преимущественно симптомы поражения органов дыхания и пищеварительного тракта, сердца, печени. Растения, вызывающие аноксемические явления, симптомы нарушения солевого обмена, сенсibiliзирующие организм к действию солнечного света, признаки геморрагического диатеза (множественные кровоизлияния). Растения, причиняющие механические повреждения. Растения, изменяющие качество молока и мяса.</p> <p>5.2.4. <b>МИКОТОКСИКОЗЫ</b> (отравления животных кормами, пораженными грибами)</p> <p>Общая характеристика микроскопических грибов, микотоксинов и их химическая структура. Условия, влияющие на токсинообразования. Афла-, ократоксины, дезокиниваленол, Т-2-токсин, стахиботриотоксин, зеараленон и др. и их содержание в кормах. Токсикодинамика, клиника, токсикокинетика, диагностика, лечение отравлений. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов животноводства. Профилактика микотоксикозов.</p> <p>5.2.5. <b>ОТРАВЛЕНИЯ, ВЫЗЫВАЕМЫЕ ЯДАМИ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ</b> (Поражение животных пресмыкающимися, животными, членистоногими и перепончатокрылыми насекомыми)</p> <p>Краткая характеристика змей и их ядов, каракурта, скорпиона, пчел, ос и шмелей. Чувствительность животных к ядам животного происхождения. Токсикодинамика, клиника, изменения в органах, первая помощь и лечение пораженных животных. Правила использования мяса и др. продуктов убоя от укушенных и ужаленных животных.</p> <p>5.2.6. <b>ПОЛИМЕРНЫЕ И ПЛАСТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ, АНТИСЕПТИКИ ДЛЯ ПРОПИТКИ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ</b></p> <p>Полимерные и пластиковые материалы, используемые в животноводстве. Токсичные ингредиенты, входящие в их состав: карбамид, формальдегид и др. Их токсикологическая оценка.</p> <p>5.2.7. <b>ПОЛИХЛОРИРОВАННЫЕ БИФЕНИЛЫ (ПХБ), ХЛОРОДИОКСИДИНЫ (тетрахлордибензопарадиоксин - ТХДД) И ДРУГИЕ ТОКСИКАНТЫ</b></p> <p>Источники загрязнения окружающей среды ПХБ и ТХДД. Их токсичность. Способность миграции в системе почва-растения-животные. Методы анализа. Величины толерантностей. Мониторинг в окружающей среде. Токсикологическое значение диоксинов и существующие меры профилактики отравлений.</p> <p>5.2.8. <b>ПОРАЖЕНИЕ ЖИВОТНЫХ ОТРАВЛЯЮЩИМИ ВЕЩЕСТВАМИ</b> Отравляющие вещества нервно-паралитического, кожно-нарывного и</p>	
--	---	--

	общетоксического действия. Поражения животных удушающими, слезоточивыми и раздражающими отравляющими веществами. Действие на животных психомиметиков. Бинарные системы химического оружия. Методы анализа. Ветеринарно-санитарная оценка кормов и продуктов животноводства. Дегазация.	
--	--	--

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

### Тематический план самостоятельной работы

#### Очная форма

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
	Самостоятельное изучение тем	51			
1	Общая фармакология (фармакокинетика, фармакодинамика).	4	1,2,3	4,5,6	1-7
2	Препараты, влияющие на центральную нервную систему	4	3	4,5,6	1-7
3	Препараты, влияющие на вегетативную нервную систему	4	1,2,3	5,6	1-7
4	Препараты, влияющие на чувствительные нервные окончания	4	1,2	4,5,6,	1-7
5	Препараты, регулирующие функции физиологических систем	4	1,2,3	5,6,8	1-7
6	Препараты, регулирующие процессы тканевого обмена	4	1,2	6	1-7
7	Антимикробные препараты	4	1,2	4,5,6,7,8	1-7
8	Противопаразитарные препараты	4	1,2	4,5,6,7,8	1-7
9	Корректоры продуктивности и стресс-корректоры животных	2	1,2	5,6	1-7
10	Химико-токсикологический анализ	4	1,2	5,6	1-7
11	Общая токсикология	4	1,2	4,5,6	1-7
12	Токсикология неорганических соединений	3	1,2	4,5,6,7,8	1-7
13	Токсикология органических соединений	2	1,2	4,5,6,7,8	1-7

14	Фитотоксикозы	2	1,2	5,6	1-7
15	Микотоксикозы	2	1,2	5,6,7	1-7
	<b>Подготовка к ЛПЗ</b>	<b>19</b>			
	<b>Реферат</b>	<b>15</b>			
	<b>Доклад</b>	<b>10</b>			
	<b>Тестовые задания и их контроль</b>	<b>7</b>			
	<b>Подготовка к текущему контролю знаний</b>	<b>16</b>			
	<b>Итого:</b>	<b>118</b>			

### Тематический план самостоятельной работы

#### Заочная форма

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
	<b>Самостоятельное изучение тем</b>	<b>100</b>			
1	Общая фармакология (фармакокинетика, фармакодинамика).	8	1,2,3	4,5,6	1-7
2	Препараты, влияющие на центральную нервную систему	8	3	4,5,6	1-7
3	Препараты, влияющие на вегетативную нервную систему	5	1,2,3	5,6	1-7
4	Препараты, влияющие на чувствительные нервные окончания	5	1,2	4,5,6,	1-7
5	Препараты, регулирующие функции физиологических систем	6	1,2,3	5,6,8	1-7
6	Препараты, регулирующие процессы тканевого обмена	6	1,2	6	1-7
7	Антимикробные препараты	6	1,2	4,5,6,7,8	1-7
8	Противопаразитарные препараты	6	1,2	4,5,6,7,8	1-7
9	Корректоры продуктивности и стресс-корректоры животных	6	1,2	5,6	1-7
10	Химико-	8	1,2	5,6	1-7

	токсикологический анализ				
11	Общая токсикология	8	1,2	4,5,6	1-7
12	Токсикология неорганических соединений	8	1,2	4,5,6,7,8	1-7
13	Токсикология органических соединений	8	1,2	4,5,6,7,8	1-7
14	Фитотоксикозы	6	1,2	5,6	1-7
15	Микотоксикозы	6	1,2	5,6,7	1-7
	<b>Подготовка к ЛПЗ</b>	<b>26</b>			
	<b>Реферат</b>	<b>22</b>			
	<b>Доклад</b>	<b>10</b>			
	<b>Тестовые задания и их контроль</b>	<b>10</b>			
	<b>Подготовка к текущему контролю знаний</b>	<b>20</b>			
	<b>Итого:</b>	<b>188</b>			

Для проведения самостоятельной работы по ветеринарной фармакологии и токсикологии по кафедре терапии и клинической диагностике изданы следующие учебное пособие и методические указания и рекомендации:

1. Джамбулатов М.М., джамбулатов З.М., Алиев А.А. Ветеринарная фармакология с основами рецептуры. Контроль и самостоятельная работа по химии. Учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности
2. Джамбулатов М.М., Джамбулатов З.М., Алиев А.А. Основы рецептуры. Учебно-методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине « ветеринарная фармакология, токсикология» для студентов факультета ветеринарной медицины (для внутривузовского пользования). Махачкала, 2019г.
3. Джамбулатов М.М., Джамбулатов З.М., Алиев А.А. Правила выписывания лекарственных форм и технология их приготовления. Учебно-методическое пособие к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине « ветеринарная фармакология, токсикология» для студентов факультета ветеринарной медицины (для внутривузовского пользования). Махачкала, 2019г.
4. Джамбулатов М., Алиев А.А., Гаджиев Б.М. Учебно-методическое пособие по общей фармакологии к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине ветеринарная и клиническая фармакология, токсикология (для внутривузовского пользования). Махачкала, 2019г.
5. Джамбулатов М., Алиев А.А., Гаджиев Б.М. Учебно-методическое пособие по частной фармакологии к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине ветеринарная и клиническая фармакология, токсикология (для внутривузовского пользования). Махачкала, 2019г.
6. Джамбулатов М., Джамбулатов З.М., Алиев А.А. Компьютерные тесты по ветеринарной фармакологии. Учебное пособие для студентов факультета

ветеринарной медицины по дисциплине ветеринарная и клиническая фармакология, токсикология (для внутривузовского пользования). Махачкала, 2019г.

### **Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе**

Задания для самостоятельной работы осуществляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуют дополнительной проработки и анализа материала в объеме запланированных часов.

Самостоятельная работа студентов может осуществляться в виде:

- конспектирования учебной, научной и периодической литературы;
- проработки учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературы);
- подготовка докладов к практическим занятиям и участию в работе научного студенческого кружка и конференциях;
- работы с нормативными документами и законодательной базой, с первичными документами;
- поиска и обзора научных публикаций в электронных источниках информации, подготовки заключения по обзору информации;
- решение практических и ситуационных задач;
- написания рефератов, тезисов докладов;
- работы с тестами и контрольными вопросами для самопроверки.

Самостоятельная работа должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для студентов.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при промежуточной и итоговой аттестации студентов (зачет, экзамен). При этом может форма контроля может быть разной: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, проверка письменных работ и т.д. Оценка самостоятельной работы проводится по каждому дисциплинарному модулю в рамках общей системы ранжирования оценки знаний по курсу.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

наглядные пособия (плакаты, гербарий - на кафедре)

гlossарий - словарь терминов по тематике дисциплины

тезисы лекций.

**Самостоятельная работа с книгой.** В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст

своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

### **Задания для самостоятельной работы студентов**

#### **1. Перечень вопросов по дисциплине для самостоятельного изучения**

1. Наркозные средства.
2. Нейролептики, транквилизаторы, седативные средства.
3. Вещества, возбуждающие ЦНС.
4. Вещества, действующие в области холинергических нервов (М- и Н-холинорецепторы).
5. Вещества, действующие в области адренергических нервов ( $\alpha$ - и  $\beta$ -адренорецепторы).
6. Вещества, угнетающие окончания чувствительных нервов (местные анестетики, вяжущие, адсорбирующие).
7. Вещества, раздражающие окончания чувствительных нервов (специфические и универсальные).
8. Вещества, влияющие на пищеварительную и дыхательную системы.
9. Препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему (сердечные гликозиды).
10. Препараты, влияющие на кровь.
11. Минеральные вещества (препараты щелочных, щелочноземельных)
12. Препараты тяжелых металлов.
13. Витаминные препараты.
14. Дезинфицирующие, антисептические средства.
15. Побочные действия антибиотиков.
16. Сульфаниламидные (СА) препараты длительного действия. Комбинация СА и триметопримом.
17. Производные хинолона.
18. Антигельминтные средства в ветеринарии.
19. Противопротозойные средства.
20. Инсектоакарицидные средства в ветеринарии
21. Дератизационные средства в ветеринарии.
22. Кокцидостатические средства.
23. Кормовые добавки.
24. Биогенные стимуляторы растительного и животного происхождения.
25. Пробиотики, пребиотики и ферменты для стимуляции пищеварения ветеринарии.
26. Правила проведения качественного и количественного анализа, заключение.
27. Механизм действия антидотов.
28. Патологоанатомические изменения и принципы лечения при отравлении конкретными токсическими веществами.

29. Профилактика отравлений.
30. Токсикология селена.
31. Токсикология тяжелых металлов.
32. Токсикология дихлорфеноксиуксусной кислоты.
33. Токсикология карбаминовой кислоты.
34. Токсикология ядовитых растений.
35. Токсикология грибов.

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
<b>ИД-1-</b> правила поиска информации	
1 ( 1 )	История
1 ( 1 )	Информатика
1 ( 1 )	Введение в профессиональную деятельность
1 ( 1 )	Физико-химические методы исследования
1,2 ( 1,2 )	Химия
3 ( 2 )	Философия
3 ( 3 )	Химия пищи
3,4 ( 2,3 )	Биологическая химия
3,4 ( 1,2 )	Цитология, гистология и эмбриология
3,4 ( 2,3 )	Микробиология
5 ( 3 )	Вирусология
6,7 ( 3,4 )	<b>Ветеринарная фармакология. Токсикология</b>
2-4 ( 2-3 )	Общепрофессиональная практика (Анатомия животных, Биология с основами экологии),(Микробиология и Физиология и этология животных)
5-6 ( 4 )	Технологическая практика
6 (4)	Ветеринарно-санитарная практика
8 (4)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ИД-2</b> - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации	
1 ( 1 )	История
1 ( 1 )	Информатика
1 ( 1 )	Введение в профессиональную деятельность
1 ( 1 )	Физико-химические методы исследования
1,2 ( 1,2 )	Химия
3 ( 2 )	Философия

3 ( 3 )	Химия пищи
3,4 ( 2,3 )	Биологическая химия
3,4 ( 1,2 )	Цитология, гистология и эмбриология
3,4 ( 2,3 )	Микробиология
5 ( 3 )	Вирусология
6,7 ( 3,4 )	Ветеринарная фармакология. Токсикология
2-4 ( 2-3 )	Общепрофессиональная практика (Анатомия животных, Биология с основами экологии),(Микробиология и Физиология и этология животных)
5-6 ( 4 )	Технологическая практика
6 (4)	Ветеринарно-санитарная практика
8 (4)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ИД-3-навыками системного подхода для решения поставленных задач</b>	
1 ( 1 )	История
1 ( 1 )	Информатика
1 ( 1 )	Введение в профессиональную деятельность
1 ( 1 )	Физико-химические методы исследования
1,2 ( 1,2 )	Химия
3 ( 2 )	Философия
3 ( 3 )	Химия пищи
3,4 ( 2,3 )	Биологическая химия
3,4 ( 1,2 )	Цитология, гистология и эмбриология
3,4 ( 2,3 )	Микробиология
5 ( 3 )	Вирусология
6,7 ( 3,4 )	Ветеринарная фармакология. Токсикология
2-4 ( 2-3 )	Общепрофессиональная практика (Анатомия животных, Биология с основами экологии),(Микробиология и Физиология и этология животных)
5-6 ( 4 )	Технологическая практика
6 (4)	Ветеринарно-санитарная практика
8 (4)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ОПК-2 -</b>	
Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	
<b>ИД-1ОПК-2 -</b>	
природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных	
3(2)	Философия
1(2)	Организация и управление сельскохозяйственным предприятием
1,2(2)	Биология с основами экологии
3,4(3)	Физиология и этология животных
6(4)	Ветеринарная фармакология. Токсикология
2,3(2,3)	<b>Животноводство с основами зоогигиены</b>
9(5)	Организация и экономика ветеринарного дела, ветеринарный надзор
9(5)	Ветеринарная пропедевтика

1,2(1)	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
2(3)	Общепрофессиональная практика (Микробиология)
3(3)	Общепрофессиональная практика (Физиология и этология животных)
10(6)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ИД-2ОПК-2 -</b> осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	
3(2)	Философия
1(2)	Организация и управление сельскохозяйственным предприятием
1,2(2)	Биология с основами экологии
3,4(3)	Физиология и этология животных
6(4)	Ветеринарная фармакология. Токсикология
<b>2,3(2,3)</b>	Животноводство с основами зоогигиены
9(5)	Организация и экономика ветеринарного дела, ветеринарный надзор
9(5)	Ветеринарная пропедевтика
1,2(1)	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
2(3)	Общепрофессиональная практика (Микробиология)
3(3)	Общепрофессиональная практика (Физиология и этология животных)
10(6)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>ИД-3ОПК-2 -</b> навыками ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	
3(2)	Философия
1(2)	Организация и управление сельскохозяйственным предприятием
1,2(2)	Биология с основами экологии
3,4(3)	Физиология и этология животных
6(4)	Ветеринарная фармакология. Токсикология
<b>2,3(2,3)</b>	Животноводство с основами зоогигиены
9(5)	Организация и экономика ветеринарного дела, ветеринарный надзор
9(5)	Ветеринарная пропедевтика
1,2(1)	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
2(3)	Общепрофессиональная практика (Микробиология)
3(3)	Общепрофессиональная практика (Физиология и этология животных)
10(6)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибальной системе			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетв»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
<b>УК-1</b> - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
<b>ИД-1</b> - правила поиска информации				
<b>Знания:</b>	Не знает механизмы действия и фармакодинамику лекарственных средств, их побочное и токсикологическое действие.	Несистематические знания в механизмах действия и фармакодинамике лекарственных средств, их побочное и токсикологическое действие.	В целом успешные знания, но содержащее отдельные пробелы в знании механизмах действия и фармакодинамике лекарственных средств, их побочное	Сформированные знания о механизмах действия и фармакодинамике лекарственных средств, их побочное и токсикологическое действие.
<b>Умения:</b>	Не умеет выбрать наиболее эффективные и безопасные препараты для индивидуального и группового применения с учетом различных условий; выбрать лекарственную форму и рациональные способы введения. Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Не систематическое умение выбрать наиболее эффективные и безопасные препараты для индивидуального и группового применения с учетом различных условий; - выбрать лекарственную форму и рациональные способы введения при различных заболеваниях	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в навыках профилактировать нежелательное действие лекарственных средств и оказывать помощь животным при отравлении этими веществами.	Сформированное умение эффективно выбрать наиболее эффективные и безопасные препараты для индивидуального и группового применения с учетом различных условий; -выбрать лекарственную
<b>Навыки:</b>	Не владеет навыками профилактировать нежелательное действие	Плохое владение навыками профилактировать нежелательное действие	Владеет навыками выбора эффективного и безопасного	Владеет навыками работы с современной приборной

	лекарственных средств и оказывать помощь животным при отравлении этими веществами.	лекарственных средств и оказывать помощь животным при отравлении этими веществами.	лекарственного средства и способа лечения и профилактики болезней сельскохозяйственных животных	базой для проведения лабораторных исследований методами фармако-токсикологических исследований. В полном объеме
<b>ИД-2УК-1 - осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации</b>				
<b>Знания</b>	Отсутствие фрагментарных знаний предусмотренных данной компетенцией	На низком уровне знания по поиску, критическому анализу и синтезу информации по фармакодинамике лекарственных средств, их побочном и токсикологическом действии	На среднем уровне знания по поиску, критическому анализу и синтезу информации по фармакодинамике лекарственных средств, их побочном и токсикологическом действии	На высоком уровне знания по поиску, критическому анализу и синтезу информации по фармакодинамике лекарственных средств, их побочном и токсикологическом действии
<b>Умения</b>	Отсутствие фрагментарных умений предусмотренных данной компетенцией	Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации по фармакодинамике лекарственных средств, их побочном и токсикологическом действии на низком уровне	Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации по фармакодинамике лекарственных средств, их побочном и токсикологическом действии на среднем уровне	Умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации по фармакодинамике лекарственных средств, их побочном и токсикологическом действии на высоком уровне
<b>Навыки</b>	Отсутствие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации по фармакодинамике лекарственных средств, их побочном и токсикологическом	Владеет навыками осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации по фармакодинамике лекарственных средств, их	Владеет навыками осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации по фармакодинамике лекарственных

		действии на низком уровне	побочном и токсикологическом действии на среднем уровне	средств, их побочном и токсикологическом действии на высоком уровне
<b>ИД-3 - навыками системного подхода для решения поставленных задач</b>				
<b>Знания:</b>	Не знает механизмы действия и фармакодинамику лекарственных средств, их побочное и токсикологическое действие.	Несистематические знания в механизмах действия и фармакодинамике лекарственных средств, их побочное и токсикологическое действие.	В целом успешные знания, но содержащее отдельные пробелы в знании механизмах действия и фармакодинамике лекарственных средств, их побочное	Сформированные знания о механизмах действия и фармакодинамике лекарственных средств, их побочное и токсикологическое действие.
<b>Умения:</b>	Не умеет выбрать наиболее эффективные и безопасные препараты для индивидуального и группового применения с учетом различных условий; выбрать лекарственную форму и рациональные способы введения. Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Не систематическое умение выбрать наиболее эффективные и безопасные препараты для индивидуального и группового применения с учетом различных условий; - выбрать лекарственную форму и рациональные способы введения при различных заболеваниях	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в навыках профилактировать нежелательное действие лекарственных средств и оказывать помощь животным при отравлении этими веществами.	Сформированное умение эффективно выбрать наиболее эффективные и безопасные препараты для индивидуального и группового применения с учетом различных условий; -выбрать лекарственную
<b>Навыки:</b>	Не владеет навыками профилактировать нежелательное действие лекарственных	Плохое владение навыками профилактировать нежелательное действие лекарственных	Владеет навыками выбора эффективного и безопасного лекарственного	Владеет навыками работы с современной приборной базой для

	средств и оказывать помощь животным при отравлении этими веществами.	средств и оказывать помощь животным при отравлении этими веществами.	средства и способа лечения и профилактики болезней сельскохозяйственных животных	проведения лабораторных исследований методами фармако-токсикологических исследований в полном объеме
<b>ОПК-2-</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов				
<b>ИД-1</b> природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных				
<b>Знания:</b>	Не знает механизмы действия и фармакодинамику лекарственных средств, их побочное и токсикологическое действие.	Несистематические знания в механизмах действия и фармакодинамике лекарственных средств, их побочное и токсикологическое действие.	В целом успешные знания, но содержащее отдельные пробелы в знании механизмах действия и фармако-динамике лекарственных средств, их побочное	Сформированные знания о механизмах действия и фармакодинамике лекарственных средств, их побочное и токсикологическое действие.
<b>Умения:</b>	Не умеет выбрать наиболее эффективные и безопасные препараты для индивидуального и группового применения с учетом различных условий; выбрать лекарственную форму и рациональные способы введения. Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Не систематическое умение выбрать наиболее эффективные и безопасные препараты для индивидуального и группового применения с учетом различных условий; - выбрать лекарственную форму и рациональные способы введения при различных заболеваниях	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в навыках профилактировать нежелательное действие лекарственных средств и оказывать помощь животным при отравлении этими веществами.	Сформированное умение эффективно выбрать наиболее эффективные и безопасные препараты для индивидуального и группового применения с учетом различных условий; -выбрать лекарственную
<b>Навыки:</b>	Не владеет	Плохое владение	Владеет	Владеет

	навыками профилактировать нежелательное действие лекарственных средств и оказывать помощь животным при отравлении этими веществами.	навыками профилактировать нежелательное действие лекарственных средств и оказывать помощь животным при отравлении этими веществами.	навыками выбора эффективного и безопасного лекарственного средства и способа лечения и профилактики болезней сельскохозяйственных животных	навыками работы с современной приборной базой для проведения лабораторных исследований методами фармако-токсикологических исследований в полном объеме
<b>ИД-2.</b> ОПК-2 осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов				
<b>Знания</b>	Отсутствие фрагментарных знаний предусмотренных данной компетенцией	Знания по осуществлению профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на низком уровне	Знания по осуществлению профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на среднем уровне	Знания по осуществлению профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на высоком уровне
<b>Умения</b>	Отсутствие фрагментарных знаний предусмотренных данной компетенцией	Умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на низком уровне	Умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на среднем уровне	Умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на высоком уровне
<b>Навыки</b>	Отсутствие фрагментарных знаний предусмотренных	Владеет навыками осуществления профессиональной деятельности с	Владеет навыками осуществления профессиональной	Владеет навыками осуществления профессиональной

	данной компетенцией	учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на низком уровне	ой деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на среднем уровне	ной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов на высоком уровне
<b>ИД-3 ОПК-2-</b> навыками ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов				
<b>Знания:</b>	Не знает механизмы действия и фармакодинамику лекарственных средств, их побочное и токсикологическое действие.	Несистематические знания в механизмах действия и фармакодинамике лекарственных средств, их побочное и токсикологическое действие.	В целом успешные знания, но содержащее отдельные пробелы в знании механизмах действия и фармакодинамике лекарственных средств, их побочное	Сформированные знания о механизмах действия и фармакодинамике лекарственных средств, их побочное и токсикологическое действие.
<b>Умения:</b>	Не умеет выбрать наиболее эффективные и безопасные препараты для индивидуального и группового применения с учетом различных условий; выбрать лекарственную форму и рациональные способы введения. Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Не систематическое умение выбрать наиболее эффективные и безопасные препараты для индивидуального и группового применения с учетом различных условий; - выбрать лекарственную форму и рациональные способы введения при различных заболеваниях	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в навыках профилактировать нежелательное действие лекарственных средств и оказывать помощь животным при отравлении этими веществами.	Сформированное умение эффективно выбрать наиболее эффективные и безопасные препараты для индивидуального и группового применения с учетом различных условий; -выбрать лекарственную
<b>Навыки:</b>	Не владеет навыками	Плохое владение навыками	Владеет навыками	Владеет навыками

	профилактировать нежелательное действие лекарственных средств и оказывать помощь животным при отравлении этими веществами.	профилактировать нежелательное действие лекарственных средств и оказывать помощь животным при отравлении этими веществами.	выбора эффективного и безопасного лекарственного средства и способа лечения и профилактики болезней сельскохозяйственных животных	работы с современной приборной базой для проведения лабораторных исследований методами фармако-токсикологических исследований в полном объеме
--	--	--	---	---

### 7.3. Типовые контрольные задания

*Текущий контроль* оценивания компетенций на различных этапах их формирования может осуществляться по следующим формам: устный опрос (собеседование), выполнение домашних заданий, расчетно-графических работы, письменные контрольные работы, тестирование, дискуссии и др.

*Промежуточный контроль* – контроль, осуществляемый после изучения дисциплины (модуля) в виде зачета, дифференцированного зачета или экзамена.

При применении в качестве текущего контроля письменных контрольных работ должны быть по разделам представлены вопросы к контрольным работам. Число контрольных работ в семестре не должно быть более трех и они могут быть привязаны к календарному модулю, могут выполняться в форме тестирования.

*Календарный модуль* составной компонент технологии модульного обучения, относительно самостоятельная часть учебной дисциплины, охватывающая знания, умения и навыки, полученные студентом по итогам учебной работы за определенный период (как, правило, месяц).

Если в качестве текущего контроля применяется тестирование, то обязательно должны быть ключи к тестам.

**Текущий контроль** успеваемости студентов по дисциплине «Ветеринарная фармакология. Токсикология» включает тестирование.

**Тесты для промежуточного контроля знаний по дисциплине:**  
«Ветеринарная фармакология. Токсикология»

## **ОБЩАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ**

### **1 Что изучает фармакокинетика?**

- 1) механизм действия препаратов;
- 2) всасывание, распределение, биотрансформацию, выведение лекарственных веществ;
- 3) дозы лекарственных веществ;
- 4) специфические и неспецифические рецепторы.

### **2 Что характеризует период полувыведения?**

- 1) время, необходимое для снижения наполовину количества лекарства в организме в результате элиминации;
- 2) время, за которое выводится половина введенного препарата;
- 3) время, необходимое для снижения вдвое максимальной концентрации препарата в сыворотке крови;
- 4) время, за которое разрушается половина введенной дозы.

### **3. Что такое синергизм?**

- 1) усиление конечного эффекта при применении нескольких фармакологических препаратов;
- 2) уменьшение конечного эффекта при применении нескольких фармакологических препаратов, действующих на разные рецепторы;
- 3) увеличение скорости биотрансформации в печени при параллельном использовании препаратов;
- 4) замедление возникновения эффекта.

### **4. Укажите, где в организме преимущественно осуществляется биотрансформация лекарственных веществ:**

- 1) соединительная ткань
- 2) жировая ткань
- 3) мышечная ткань
- 4) печень

### **5. Указать основной механизм, всасывания в кишечнике большинства лекарственных веществ:**

- 1) фильтрация
- 2) активный транспорт
- 3) пиноцитоз
- 4) облегченная диффузия

**6. Как называют явление усиления действия одного вещества другими:**

- 1) антагонизм
- 2) синергизм
- 3) антидотизм
- 4) потенцирование\*

**7. Отметьте особенности, характеризующие внутривенный путь введения лекарственных веществ:**

- 1) быстрое развитие эффекта
- 2) медленное развитие эффекта
- 3) возможность введения не стерильных лекарственных веществ
- 4) неточность дозировки лекарственных веществ

**8. Как называют повышение чувствительности организма к лекарственному веществу при его повторном введении:**

- 1) привыкание
- 2) тахифилаксия
- 3) сенсibilизация
- 4) кумуляция

**9. Что называют терапевтической широтой:**

- 1) диапазон доз от минимальной (пороговой) до терапевтической минимальной токсической
- 2) диапазон доз от минимальной (пороговой) до максимальной терапевтической
- 3) диапазон доз от средней терапевтической до смертельной
- 4) диапазон доз от средней терапевтической до минимальной токсической

**10. Как называют накопление в организме лекарственных веществ при его повторных введениях:**

- 1) привыкание

- 2) пристрастие
- 3) материальная кумуляция\*
- 4) потенцирование

#### **ЧАСТНАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ.**

#### **НАРКОТИЧЕСКИЕ И СНОТВОРНЫЕ СРЕДСТВА**

**11. Укажите, какой препарат не вызывает стадию возбуждения:**

- 1) хлороформ
- 2) эфир
- 3) этиловый спирт
- 4) фторотан

**12. Что характерно для возбуждения:**

- 1) психомоторное возбуждение
- 2) дыхание учащено
- 3) артериальное давление повышено
- 4) все ответы верные

**13. Отметьте способ введения хлоралгидрата животным:**

- 1) ректально\*
- 2) внутримышечно
- 3) внутрикожно
- 4) подкожно

**14. Чем характерен фторотановый наркоз:**

- 1) выраженная стадия возбуждения
- 2) быстрое пробуждение после прекращения ингаляции наркотика
- 3) длительный и глубокий сон после прекращения ингаляции наркотика
- 4) повышенное артериальное давление

**15. Какой наркотик вызывает продолжительную стадию возбуждения:**

- 1) фторотан
- 2) эфир
- 3) закись азота
- 4) циклопропан

**16. Укажите препарат для ректального введения:**

- 1) барбитал
- 2) хлоралгидрат\*
- 3) гексенал
- 4) тиопентал- натрий

**17. Какое влияние оказывает 20-40% этиловый спирт на секреторную и моторную функцию желудка:**

- 1) усиливает секрецию желудочного сока и моторную активность желудка
- 2) ослабляет моторную функцию желудка
- 3) уменьшает пищеварительную функцию желудка
- 4) ослабляет секрецию желудочного сока

**18. Отметьте признаки, типичные для стадии хирургического наркоза:**

- 1) зрачки сужены
- 2) болевая чувствительность отсутствует
- 3) миорелаксация
- 4) все ответы верные

**19. Отметить основные свойства неингаляционных наркотиков:**

- 1) наркоз наступает практически без стадии возбуждения\*
- 2) наркоз наступает после длительной стадии возбуждения
- 3) плохая управляемость глубиной наркоза
- 4) последствия отсутствуют

**20. Указать концентрацию этилового спирта, в которой он наиболее бактериоциден при обработке кожных покровов:**

- 1) 95%
- 2) 90%
- 3) 70%
- 4) 40%

**СРЕДСТВА, СТИМУЛИРУЮЩИЕ (ВОЗБУЖДАЮЩИЕ) ЦНС.  
ПСИХОСТИМУЛЯТОРЫ.**

**21. Какой отдел ЦНС и ее центры в основном стимулирует стрихнин:**

- 1) кора головного мозга
- 2) продолговатый мозг
- 3) спинной мозг\*
- 4) дыхательный центр

**22. Укажите, какие эффекты наблюдаются со стороны сердечно-сосудистой системы при действии кофеина:**

- 1) расширение сосудов мозга
- 2) расширение коронарных сосудов
- 3) увеличение систолы и усиление сердечной деятельности
- 4) артериальное давление повышается

**23. Как влияет кофеин на проводящую систему и обмен веществ в сердце:**

- 1) увеличивает возбудимость и проводимость и усиливает распад гликогена
- 2) снижает возбудимость
- 3) не влияет на проводимость
- 4) не влияет на распад гликогена

**24. Чем обусловлено возбуждающее действие кофеина:**

- 1) ослабление процессов торможения
- 2) усиление процессов возбуждения
- 3) усиление процессов торможения
- 4) ослабление процессов возбуждения

**25. Укажите последовательность действия кофеина на ЦНС:**

- 1) кора больших полушарий и продолговатый мозг
- 2) спинной мозг и продолговатый мозг
- 3) мозжечок
- 4) средний мозг и мозжечок

**26. Укажите, при каких болезнях противопоказано применение кофеина:**

- 1) при повышении возбудимости
- 2) некомпенсированных пороках сердца
- 3) атеросклерозе
- 4) все ответы верные

**27. Как влияет на дыхание камфора:**

- 1) ослабляет дыхание
- 2) усиливает дыхание\*
- 3) уменьшает секрецию бронхиальных желез
- 4) угнетает дыхательный центр

**28. Какой аналептик улучшает функцию органов чувств:**

- 1) коразол
- 2) кофеин
- 3) кардиамин
- 4) стрихнин

**29. При каких заболеваниях противопоказано применение камфоры:**

- 1) при ревматическом воспалении мышц
- 2) при флегмонах
- 3) при ослаблении сердечной деятельности
- 4) животным перед убоем, т.к. перед убоем в мясе и внутренних органах длительное время сохранится неприятный специфический запах

**30. Укажите, какой аналептик действует противовоспалительно и антитоксически:**

- 1) кофеин
- 2) стрихнин
- 3) коразол
- 4) камфора

**ВЕЩЕСТВА. ВЛИЯЮЩИЕ В ОБЛАСТИ АФФЕРЕНТНОЙ ИННЕРВАЦИИ. МЕСТНОАНЕСТЕЗИРУЮЩИЕ, ВЯЖУЩИЕ. ОБВАЛАКИВАЮЩИЕ, АДсорбирующие и МЯГЧИТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА.**

**31. Отметьте анестетики из группы производных парааминобензойной кислоты:**

- 1) анестезин
- 2) новокаин

- 3) дикаин
- 4) все ответы верные

**32. Укажите, какие вещества усиливают действие анестетиков:**

- 1) аналептики
- 2) анальгетические вещества
- 3) адреномиметические вещества
- 4) снотворные

**33. Отметить вещества, применяемые для инфильтрационной анестезии:**

- 1) анестезин
- 2) новокаин
- 3) дикаин
- 4) совкаин

**34. При каких видах анестезии не применяют новокаин:**

- 1) терминальная
- 2) инфильтрационная
- 3) проводниковая
- 4) спинномозговая

**35. Какие вещества применяют для терминальной анестезии:**

- 1) лидокаин
- 2) дикаин
- 3) кокаин
- 4) все ответы верные

**36. Отметьте вещества, применяемые для спинномозговой анестезии:**

- 1) кокаин
- 2) анестезин
- 3) дикаин
- 4) совкаин\*

**37. В каких концентрациях применяют дикаин в отоларингологии:**

- 1) 0,5 – 1%
- 2) 1 – 2 %

3) 2 - 3%

4) 3 – 5%

**38. Какая группа веществ усиливает действие местных анестетиков:**

1) вещества, возбуждающие ЦНС

2) холиномиметики

3) адреномиметики\*

4) адренолитики

**39. Какова длительность действия 8%-го масляного раствора новокаина:**

1) 1 – 2 ч

2) 10 – 15 ч

3) 1 – 2 сут

4) 3 – 10 суток

**40. Укажите локализацию местных анестетиков:**

1) нервные окончания

2) нервные стволы

3) корешки спинномозговых нервов

4) все ответы верные\*

**41. Укажите механизм защитного действия вяжущих средств при действии раздражающих факторов на слизистые оболочки:**

1) анестезирующее действие

2) смягчительное действие

3) образование защитной пленки из плотных альбуминатов в результате коагуляции белков поверхностного слоя слизистой оболочки\*

4) все ответы верные

**42. Укажите механизм защитного действия обволакивающих средств при воздействии раздражающих факторов на слизистые оболочки:**

1) анестезирующее действие

2) смягчительно действие

3) образование защитной коллоидной пленки

4) образование защитной коллоидной пленки из плотных альбуминатов в результате коагуляции белков поверхностного слоя слизистых оболочек

**43. Отметьте показания к применению вяжущих средств:**

- 1) язвенная болезнь желудка
- 2) воспаления органов дыхания
- 3) миозиты
- 4) сердечно - сосудистая недостаточность

**44. Какие препараты относят к группе адсорбирующих:**

- 1) активированный уголь
- 2) танальбин
- 3) аммония гидрокарбонат
- 4) масло вазелиновое

**45. Выберите препараты, относящиеся к группе вяжущих:**

- 1) кора дуба и танин
- 2) корень алтея
- 3) семена льна
- 4) корневище чемерицы и крахмал

**46. Какие препараты относятся к группе обволакивающих:**

- 1) кора дуба
- 2) корень алтея
- 3) танин
- 4) аммония хлорид

**47. Укажите группу веществ, угнетающих или препятствующих возбуждению чувствительных нервных окончаний:**

- 1) местноанестезирующие вещества
- 2) раздражающие средства
- 3) слабительные препараты
- 4) адсорбирующие

**48. В чем заключается механизм действия адсорбирующих веществ:**

- 1) в способности некоторых веществ на своей поверхности сгущать, конденсировать и поглощать газы, жидкости и твердые тела
- 2) блокада рецептов афферентных образований
- 3) блокада рецептов эфферентных нервов
- 4) образование защитного слоя на слизистой оболочке

**49. Какие препараты относятся к группе адсорбирующих:**

- 1) активированный уголь
- 2) белая глина
- 3) полисорб ВР
- 4) все ответы верные

**50. Какие препараты относятся к группе вяжущих:**

- 1) танин
- 2) танальбин
- 3) кора дуба
- 4) все ответы верные

**РАЗДРАЖАЮЩИЕ, РВОТНЫЕ, ОТХАРКИВАЮЩИЕ И  
РУМИНАТОРНЫЕ СРЕДСТВА**

**51. Укажите препарат, действующий на рвотный центр непосредственно:**

- 1) апоморфин
- 2) корень ипекакуаны
- 3) трава термопсиса
- 4) все ответы верные

**52. Какая продолжительность предрвотного периода у собак после инъекции препарата апоморфина:**

- 1) 1 – 2 ч
- 2) не более 30 мин
- 3) не более 3 – 5 мин
- 4) до 1 часа

**53. Какому виду животных чаще назначают апоморфин:**

- 1) лошади

- 2) КРС
- 3) собаке
- 4) овце

**54. С какой целью применяют препараты чемерицы:**

- 1) коровам для усиления жвачки
- 2) коровам как руминаторное средство
- 3) свиньям как рвотное средство в форме отвара
- 4) собакам как рвотное средство в форме отвара

**55. Назовите пути введения апоморфина:**

- 1) ректально
- 2) подкожно
- 3) внутривенно
- 4) внутриартериально

**56. Каков механизм отхаркивающего действия препаратов термопсиса:**

- 1) рефлекторно усиливает секрецию бронхиальных желез
- 2) раздражает мокроту за счет деполимеризации белков
- 3) вызывают раздражения рецепторов желудка и рефлекторно увеличивают секрецию бронхиальных желез, повышают активность мерцательного эпителия, усиливают сокращения мышц бронхов
- 4) рефлекторно повышает активность мерцательного бронха, раздражая рецепторы желудков

**57. Укажите физические свойства апоморфина:**

- 1) белый порошок
- 2) игольчатые кристаллы
- 3) беловато-серый порошок
- 4) светлая прозрачная жидкость

**58. Выберите препарат, обладающий руминаторным действием:**

- 1) корневище чемерицы
- 2) апоморфин
- 3) трава термопсиса

4) аммония хлорид

**59. Отметьте отхаркивающее средство:**

1) корневище чемерицы

2) вератрин

3) корень ипекакуаны

4) апоморфин

**60. Какие препараты относятся к группе раздражающих:**

1) цветки ромашки

2) раствор аммиака

3) масло терпентиновое

4) все ответы верные

**61. Отметьте средство, усиливающее аппетит:**

1) настойка полыни

2) корень одуванчика

3) корень горечавки

4) все ответы верные

**62. Отметьте горечи чистые:**

1) корень одуванчика

2) корень горечавки

3) горькая полынь

4) аир болотный

**63. Отметьте горечи ароматические:**

1) настойка полыни

2) корень одуванчика

3) корневище аира

4) все ответы верные

**64. Как влияют солевые слабительные на процессы всасывания в кишечнике:**

1) хорошо усиливают

2) подавляют

- 3) не влияют
- 4) избирательно усиливают

**65. Какие слабительные наиболее рационально назначать при лечении острых отравлений:**

- 1) касторовое масло
- 2) магния сульфат или натрия сульфат
- 3) порошок корня ревеня
- 4) подсолнечное масло

**66. Какие слабительные оказывают преимущественное влияние на толстый кишечник:**

- 1) касторовое масло
- 2) магния сульфат
- 3) порошок корня ревеня и сабур
- 4) натрия сульфат

**67. Отметьте растительные слабительные средства:**

- 1) касторовое масло
- 2) магния сульфат
- 3) натрия сульфат
- 4) порошок корня ревеня и кора крушины

**68. Указать слабительные средства, содержащие антрагликозиды:**

- 1) кора крушины
- 2) порошок корня ревеня
- 3) листья сенны
- 4) все ответы верные

**69. Какие соединения являются действующими началами антраглюкозидов:**

- 1) эмодин и хризоновая кислота
- 2) глицерин
- 3) янтарная кислота
- 4) линоленовая кислота или глицерин

**70. Отметьте вещества, применяемые при атонии кишечника:**

- 1) карбахолин и прозерин
- 2) атропин
- 3) папаверин
- 4) сухой экстракт спорыньи

### Ключи к тестам

№ варианта	1	2	3	4
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			+	
43	+			
44	+			
45	+			
46		+		
47	+			
48	+			
49				+
50				+
51	+			
52			+	

53			+	
54		+		
55		+		
56			+	
57			+	
58	+			
59			+	
60				+
61				+
62		+		
63				+
64		+		
65		+		
66			+	
67				+
68				+
69	+			
70	+			

### **Примерные темы рефератов:**

1. Снотворные средства. Препараты: барбитал, фенобарбитал, барбамил, этаминал-натрий, нитрозепа́м. Сравнительная характеристика (скорость развития эффекта, продолжительность действия, последствие, кумуляция, привыкание). Механизмы действия и применение в животноводстве.
2. Седативные вещества. Механизм действия бромидов на центральную нервную систему. Фармакологические свойства и показания для применения: натрия бромид, калия бромид, аммония бромид. Корневище и корень валерианы, цветы ромашки, трава пустырника. Свойства, действие, применение. Противосудорожные средства. Препараты: гексамидин, триметин. Характеристика, применение.
3. Алкоголи. Спирт этиловый. Механизм действия. Влияние на обмен веществ, центральную нервную систему, сердечно-сосудистую систему, на функцию пищеварения у различных видов животных. Значение спирта этилового как

наркотика для животных. Противомикробные свойства. Противовоспалительное действие. Показания к применению. Токсикологическая характеристика. Меры при отравлении.

4. Вяжущие средства растительного происхождения: танин, танальбин, теальбин, кора и семена дуба, лист шалфея, корневище змеевика, кровохлебник, корневище лапчатника и бадана. Обволакивающие вещества: крахмал, алтейный корень, семена льна, желатин, желатоза.

5. Мягчительные вещества: вазелин, вазелиновое масло, парафин, жиры животных, ланолин, озокерит, растительные масла.

6. Адсорбирующие вещества: глина бентонитовая, алюминия гидроокись, магния тригидрат, уголь активированный, тальк, эмульгатор ОП. Фармакологические свойства. Сущность действия. Показания к применению.

7. Сладкие вещества: сахар, глюкоза, сахар молочный, корень солодки. Характеристика и показания к применению.

8. Горечи. Препараты: корень горечавки, корень одуванчика, листья отдельных групп веществ. Показания к применению.

9. Растительные слабительные: сабур, лист сенны, кора крушины, корень ревеня.

9. Слабительные масла: масло касторовое. Фармакологическая характеристика. Фармакологическая характеристика. Особенности действия у различных видов. Применение.

10. Вещества, влияющие на кровь. Общая характеристика и показания к практическому применению. Средства, ускоряющие свертывания крови: тромбин, трава тысячелистника. Фармакологические свойства. Показания к применению. Заменители плазмы: полиглюкин, поливинилпирролидон БК-8, солевой инфузин ЦИПК. Показания к применению.

11. Диуретические вещества. Механизм действия. Особенности их влияния в зависимости от состояния отдельных физиологических и биохимических процессов. Сравнительная оценка. Показания к практическому применению.

12. Гормональные препараты, общая характеристика, Значение их в животноводстве и ветеринарии. Принцип стандартизации препаратов. Механизм действия и фармакодинамика. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты.

### **Примерные практические контрольные задания**

#### **Тема: Сульфаниламидные препараты**

Выписать рецепты:

1. Теленку 12 таблеток фуразолидона по 0,1 (Furazolidonum). Внутреннее. По 1 таблетке на прием 3 раза в день.

2. Теленку 10 таблеток танальбина по 1,0 (Tannalbinum). Внутреннее. По 1 таблетке 2 раза в день.

3. Корове 6 сборов, содержащих по 20,0 цветов ромашки и 10,0 (Flores Chamomillae) травы зверобоя (Herba Hyperici). Внутреннее. По 1 сбору заварить в 300,0 мл воды на 1 прием.
4. Овце сбор, состоящий из 40,0 травы чабреца (Herba Serpylli) и 60,0 листа подорожника (Folium Plantaginis majoris). Внутреннее. По 1 стол.ложке 3 раза в день с кормом.
5. Овце 6 сборов для припарки, содержащих по 10,0 цветов и листьев мальвы (Flores et folium Malvae) и по 20,0 корня алтейного (Radix Althaeae). Наружное. По 1 сбору на припарку.

### **Примерные ситуационные задачи:**

**Тема: Вещества, действующие преимущественно в области окончаний эфферентных нервов.**

Задание 1. Классификация наркотических анальгетиков. Побочные эффекты наркотических анальгетиков. Правила выписывания и хранения наркотических анальгетиков.

Задание 2. Алкоголи. Основные эффекты этилового спирта. 2. Выпишите основные средства для неингаляционного наркоза

Задание 3. Приготовить болюс на 3 приема для лечения гастрита у собаки.

Водное извлечение из растительного сырья плотного строения (корни, корневище, кора, семена с плотной оболочкой).

Задание 4. Приготовить 10 г 5 %-й мази из порошка коры дуба для обработки язв у коровы. Жидкая лекарственная форма, представляющая собой спиртово-водные или спирто-эфирные вытяжки из растительного сырья, получаемые без нагревания и удаления экстрагента

### **Вопросы**

**к зачету по дисциплине «Ветеринарная фармакология. Токсикология»**

- 1.Пиллюли, болюсы, капсулы. Характеристика, составные части, правила выписывания.
- 2.Сборы, брикеты. Формообразующие вещества для приготовления болюсов и пиллюль (русские и латинские названия).
- 3.Драже, гранулы, премиксы. Характеристика, составные части, правила выписывания.
- 4.Твердые официнальные лекарственные формы. Правила выписывания
- 5.Перечислите мягкие лекарственные формы. Мазевые основы для приготовления мягких лекарственных форм (русские и латинские названия).
- 6.Кашки. Характеристика, составные части, правила выписывания.
- 7.Мази. Характеристика, составные части, правила выписывания.
- 8.Пасты, линименты. Характеристика, составные части, правила выписывания.
- 9.Суппозитории, пластыри. Характеристика, составные части, правила выписывания.

10. Понятия о ядах и отравлениях. Классификация ядов и отравлений.
11. Основные параметры токсикометрии.
12. Сущность действия ядовитых веществ на организм животного (токсикодинамика). Видовая и возрастная чувствительность животных к ядовитым веществам.
13. Отдаленные последствия действия ядов на организм.
14. Токсикокинетика. Основные фазы и реакции превращения ядов в организме.
15. Пути поступления ядов в организм, закономерности их распределения, накопления и выведения.
16. Основные причины отравления животных и загрязнения объектов ветеринарного надзора. Задачи ветеринарных специалистов-токсикологов в охране окружающей среды от загрязнения пестицидами. Охрана труда и техника безопасности при работе с ядохимикатами.
17. Общие принципы диагностики, лечения и профилактики отравлений животных, ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства при отравлениях.
18. Организация проведения токсикологических исследований.
19. Правила взятия, консервации и пересылки проб патологического материала, воды и кормов для санитарно-гигиенических и химико-токсикологических исследований.

**Утверждаю**

зав. каф. терапии и клинической диагностики

(протокол № 8 от 15.04.25г.)



М.Г. Зухрабов

### **Вопросы**

**к экзамену по дисциплине «Ветеринарная фармакология. Токсикология»**

1. Распределение и превращение лекарственных веществ в организме. Пути их выведения. Действие фармакологических веществ при выделении.
2. Понятие о дозах. Принципы дозирования. Дозы вбесовые и в единицах действия.
3. Дозы лечебные, профилактические, токсические и летальные.
4. Понятие о дозах, Дозы: минимальная, средняя и максимальная, терапевтические, разовая, суточная, курсовая, дробная и ударная. Терапевтическая широта и токсичность лекарственных веществ.
5. Принципы дозирования лекарственных веществ в зависимости от путей введения, целевого назначения. Вида, возраста и функционального состояния организма.

6. Особенности действия лекарственных веществ в зависимости от дозы лекарственной формы, концентрации, пути введения.
7. Особенности действия лекарственных средств при одновременном применении нескольких веществ (синергизм, потенцирование и антагонизм).
8. Особенности действия лекарственных веществ при повторном их применении.
9. Явления кумуляции и привыкания, их практическое значение. Тахифилаксия.
10. Индивидуальная чувствительность животных к лекарственным веществам.
11. Зависимость фармакологического эффекта от физиологического состояния организма, пола и возраста.
12. Значение внешних факторов для проявления действия лекарственных веществ.
13. Основные меры по оказанию первой помощи животным при возможном отравлении лекарствами. Профилактика отравлений.
14. Возможные причины отравлений лекарственными веществами. Основные признаки отравлений.
15. Понятие о комбинированной химиотерапии. Рациональные принципы комбинированной химиотерапии.
16. Значение фармакологических средств в борьбе с патогенными микроорганизмами. Понятие о действии: дезинфицирующем, антисептическом, химиотерапевтическом, бактериоцидном, бактериостатическом, противопаразитарном, инсектицидном, акарицидном и ларвицидном. Условия, влияющие на фармакологическую активность препаратов.
17. Условия наркоза и значение его в биологии и ветеринарии. Стадии и уровни хирургического наркоза. Осложнения при наркозе, меры его устранения и предупреждения их.
18. Средства для ингаляционного наркоза. Сравнительная фармакологическая характеристика ингаляционных наркотиков.
19. Средства для неингаляционного наркоза. Особенности действия неингаляционных наркозов. Показания и противопоказания к применению.
20. Базисный, комбинированный и потенцированный наркоз.
21. Снотворные средства. Механизм действия. Фармакологическая характеристика препаратов и показания к применению.
22. Нейролептики и транквилизаторы. Механизм действия. Фармакологическая характеристика препаратов. Показания и противопоказания к применению.
23. Седативные вещества. Механизм действия бромидов на ц.н.с.
24. Фармакологическая характеристика препаратов. Показания к применению.
25. Наркотические анальгетики. Механизм действия. Препараты: морфин, кодеин, промедол. Фармакологические свойства. Показания к применению.
26. Папаверин - свойства, действие, применение.

27. Антипирин, амидопирин, анальгин – свойства. Механизм действия. Особенности действия, применения.
28. Препараты: кислота салициловая, кислота ацетилсалициловая, натрия салицилат - свойства, действие и применение. Механизмы жаропонижающего и противовоспалительного действия. Побочные эффекты.
29. Спирт этиловый - свойства, действие и применение. Токсикологическое значение этиленгликоля и меры помощи при отравлениях.
30. Понятия о ядах и отравлениях. Классификация ядов и отравлений.
31. Основные параметры токсикометрии.
32. Сущность действия ядовитых веществ на организм животного (токсикодинамика). Видовая и возрастная чувствительность животных к ядовитым веществам.
33. Отдаленные последствия действия ядов на организм.
34. Токсикокинетика. Основные фазы и реакции превращения ядов в организме.
35. Пути поступления ядов в организм, закономерности их распределения, накопления и выведения.
36. Основные причины отравления животных и загрязнения объектов ветеринарного надзора. Задачи ветеринарных специалистов-токсикологов в охране окружающей среды от загрязнения пестицидами. Охрана труда и техника безопасности при работе с ядохимикатами.
37. Общие принципы диагностики, лечения и профилактики отравлений животных, ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства при отравлениях.
38. Организация проведения токсикологических исследований.
39. Правила взятия, консервации и пересылки проб патологического материала, воды и кормов для санитарно-гигиенических и химико-токсикологических исследований.
- Утверждаю

#### **7.4 Методика оценивания знаний, умений, навыков**

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики

обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимися.

**Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования**

**Оценка «отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

**Оценка «хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий.

**Критерии оценки тестирования.** Общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл. В спецификации указывается общий наивысший балл по тесту. Также устанавливается диапазон баллов, которые необходимо набрать для того, чтобы получить отличную, хорошую, удовлетворительную или неудовлетворительную оценки.

В процентном соотношении оценки (по пятибалльной системе) рекомендуется выставлять в следующих диапазонах:

“5” – 85%-100%;

“4” – 65%-85%;

”3” – 50%-65%;

“2” – менее 50%.

**Решение ситуационных задач** – используется на лабораторных занятиях как средство моделирования разнообразных условий профессиональной деятельности и поиск правильного ее выполнения.

**Критерии оценивания выполнения ситуационных задач:**

Отметка «**отлично**» задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка «**хорошо**» задание выполнено правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «**удовлетворительно**» задание выполнено правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «**неудовлетворительно**» допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или задание не решено полностью.

**Реферат** - это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет

регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования. Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам и разделам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

**Критериями оценки реферата** являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** - выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** - основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

**Опрос** применяется на лабораторных занятиях по всем темам, как в письменной, так и в устной форме. Во время ответа студент овладевает умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, а также способностью к обобщению и анализу учебной информации.

#### **Критерии оценивания устного опроса:**

Отметка **«отлично»**-ответ дан в полном объеме; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка **«хорошо»**-ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка **«удовлетворительно»** – ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка **«неудовлетворительно»** – допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.

### **Практическое контрольное задание**

Практическое контрольное задание может состоять из теоретического вопроса, практического задания или нескольких заданий (как теоретических, так и практических), в которых студент должен проанализировать и дать оценку конкретной ситуации или выполнить другую аналитическую работу.

**Критерии оценки знаний студента при написании практического контрольного задания.**

**Оценка «отлично»** – выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов практического контрольного задания и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** – выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** – выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на практическое контрольное задание тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** – выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на практическое контрольное задание вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

**Зачет** – форма проверки успешного выполнения студентами лабораторных работ, усвоения учебного материала дисциплины в ходе лабораторных занятий, самостоятельной работы.

Вопросы, выносимые на зачет, доводятся до сведения студентов за месяц до сдачи зачета.

Контрольные требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание.

### **Критерии оценивания ответов на вопросы зачета:**

Оценка «**зачтено**» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), «**незачтено**» - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

**Экзамен** - форма проверки теоретических знаний, развития творческого мышления и навыков самостоятельной работы студентов, а также их умений применять полученные знания в решении практических задач.

Вопросы, выносимые на экзамен, доводятся до сведения студентов за месяц до сдачи экзамена.

Контрольные требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание.

### **Критерии оценки знаний при проведении экзамена.**

Оценка «отлично» выставляется студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студенту усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности,

проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студенту, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.**

### **а) основная литература**

1. Фармакология [Текст]: учебник, реком. УМО вузов РФ по образованию в области зоотехнии и ветеринарии / В. Д. Соколов, Н. Л. Андреева, Г. А. Ноздрин

и др.; под ред. В. Д. Соколова. - 4-е изд., испр. и доп. - СПб. : Издательство "Лань", 2019. - 576с. : ил. - (Учебники для вузов. Спец. литература). - ISBN 978-5-8114-0901-3: 1069р.86к

2. **Королев, Б.А.** Практикум по токсикологии. [Электронный ресурс] / Б.А. Королев, Л.Н. Скосырских, Е.Л. Либерман. - Электрон.дан. - СПб: Лань, 2016. - 384 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/87580> - Загл. с экрана.

3. **Соколов, В.Д.** Фармакология. [Электронный ресурс] - Электрон.дан. - СПб: Лань, 2019. - 560 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/570> - Загл. с экрана.

4. **Соколов, В.Д.** Фармакология. [Электронный ресурс] - Электрон.дан. - СПб: Лань, 2013. - 576 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/10255> - Загл. с экрана.

5. **Общая фармакология** [Электронный ресурс] : учеб.пособие / М.И. Рабинович [и др.]. - Электрон.дан. - С.-Пб.: Лань, 2005. - 272 с. -Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/330>. - Загл. с экрана.

6. **Джамбулатов, М. М.** Ветеринарная фармакология с основами рецептуры [Текст] : учебное пособие. - Махачкала: Даггоссельхозакадемия, 2020. - 341с. : ил. - (Учебники и учеб.пособия для студ. высш. учеб. заведений). - б/п.

#### **б) дополнительная литература:**

7. **Токсикология** [Текст]: методические указания к лабораторным занятиям для студ. 3 курса по спец. "Ветеринарно-санитарная экспертиза" / Сост. З. М. Джамбулатов, А. А. Алиев, Д. А. Суллаева. - Махачкала : ДагГАУ, 2014. - 97с. - б\п.

8. **Жуленко, В. Н.** Ветеринарная токсикология [Текст] : учебник, допущ. МСХ РФ / М. И. Рабинович, Г. А. Таланов; под ред. В. Н. Жуленко. - Москва : "КолосС", 2014. - 384с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студ. высш. учеб.заведений.). - 220р.

9. **Субботин, В. М.** Ветеринарная фармакология [Текст] : учебник, допущ. МСХ РФ. - Москва : КолосС, 2018. - 720с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студ. высш. учеб.заведений.). - ISBN 5-9532-0250-4 : 396р.

10. **Святковский, А.В.** Коррекция побочных эффектов фармакотерапии в клинической ветеринарной практике [Электронный ресурс] : учеб.пособие - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2008. - 256 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/469>. - Загл. с экрана.

#### **в) авторская литература**

11. **Джамбулатов М. М., Джамбулатов З. М., Алиев А. А.** Ветеринарная фармакология с основами рецептуры. - Махачкала. - 2019. - 365с.

1 2. **Джамбулатов М.М., Алиев А.А., Гаджиев Б.М.** Общая фармакология. - Махачкала. - 2020. - 100с.

13. Джамбулатов М.М., Алиев А.А. Частная фармакология. - Махачкала.-2008.-96с
14. Джамбулатов М.М., Джамбулатов З.М., Алиев А.А. Основы рецептуры. Часть I - Махачкала.-2020.-126с.
15. Джамбулатов М.М., Джамбулатов З.М., Алиев А.А. Лекарственные формы. Часть II- Махачкала.-2020.-158с.

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство сельского хозяйства РФ. - [mcx.ru](http://mcx.ru)
2. Elibrary.ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - [rsl.ru](http://rsl.ru)
6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/](http://window.edu.ru/)

## Электронно-библиотечные системы

### Электронно-библиотечные системы

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань « ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО) ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 93, 98 от 19.03.2024г. с 15.04.2024г. по 14.04.2025г.
	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и К»	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 290 от 13.12.2023 с 01.02.2024 г. до 31.01.2025г
	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
	Электронно-библиотечная система	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г.

	«Издательство Лань» (Журналы)			без ограничения времени
.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 17 от 11.11.2019г. без ограничения времени
	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 290 от 13.12.2023г С 18.02.2024 по 17.02.2025г.
.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	<a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2">http://lib.klgtu.ru/jirbis2</a>	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 С 01.06.2021 без ограничения времени.
.	ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы. – ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	Изд-во «Просвещение» ЭБС ЛАНЬ Договор № 385 от 12.07.2023 г. С 01.09.2023 до 31.08.2024 г.

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Кинология» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

**Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).**

**Лекция** является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . . , или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

**Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.** Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к практическим занятиям заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов занятия, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции. Для этого

необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на занятиях. Ценность выступления студента на практических занятиях возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на практических занятиях от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на занятиях или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

**Методические рекомендации по подготовке к зачету.** Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися зачетом. На зачете определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к зачету - процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки к зачету обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для зачета содержится в данной рабочей программе. В преддверии зачета преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости,

индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к зачету.

При подготовке к зачету обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на зачете. Залогом успешной сдачи зачета является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период зачетной недели необходима и целенаправленная подготовка.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку к зачету желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на зачете.

Готовясь к зачету, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по занятиям, к зачету не допускаются.

В ходе сдачи зачета учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи зачета с оценкой закрывается и сдается в учебную часть факультета.

## **11. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

- перечень интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

**Программное обеспечение(лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе**

MicrosoftWindows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включаетвсебя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ
VisualStudio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
AdobeReader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
AdobeInDesign	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
KasperskyFreeAntivirus	Антивирус

## **12.Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса**

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Ветеринарная фармакология.Токсикология» включает:

1. Библиотечный фонд ФГБОУ ВПО «Дагестанская государственная сельскохозяйственная академия им. М.М. Джембулатова;
2. Компьютерный класс с выходом в Интернет;
3. Мультимедийное оборудование для чтения лекций-презентаций;
4. Стандартно-оборудованные: лекционный зал № 115, два практикума,
- 5.Биохимическая лаборатория кафедры,
- 6.Межкафедральная биохимическая лаборатория
- 7.Кабинет гематологических исследований.
- 8.Лаборатория обмена веществ.
- 9.Лаборатория фармакологии и токсикологии.
- 10.Рентгенологический кабинет.
- 11.Мультимедийная аппаратура.
12. Животные ветеринарной клиники.
13. Макеты животных.
14. Табличный материал.
15. Мультимедийная система

## **13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература,

предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

**а) для слабовидящих:**

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета/экзамена зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

**б) для глухих и слабослышащих:**

- на зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- зачет/экзамен проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента зачет/экзамен может проводиться в письменной форме.

**в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или на диктовываются ассистенту.

- по желанию студента зачет/экзамен проводится в устной форме

## Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20\_\_/20\_\_ учебный год

### УТВЕРЖДАЮ

*Первый проректор*

\_\_\_\_\_ *М.Д.Мукайлов*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

В программу дисциплины «Ветеринарная фармакология. Токсикология» по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» вносятся следующие изменения:

.....;  
.....;  
.....;

### Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой

Зухрабов М.Г. профессор /  
(фамилия, имя, отчество)

(ученое звание)

(подпись)

### Одобрено

Председатель методической комиссии факультет

Исаева Наталья Гаджибуттаевна / доцент / \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

.....

## Лист регистрации изменений в РПД

[illegible]

