

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце: Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФИО: Сухинин Александр Александрович  
Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе  
Дата подписания: 09.07.2026 09:11:38  
Уникальный программный ключ:  
e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefdcc28a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной  
медицины»**

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор  
по учебно-воспитательной работе и  
молодежной политике  
**А.А. Сухинин**  
«10» апреля 2026 г.



**Кафедра фармакологии и токсикологии**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по дисциплине  
**«ОСНОВЫ ВЕТЕРИНАРНОЙ ФАРМАЦИИ»**  
Уровень высшего образования  
СПЕЦИАЛИТЕТ  
Специальность **36.05.01 Ветеринария**  
**Профиль: Ветеринарная медицина мелких домашних животных**  
Очная форма обучения  
Год начала подготовки - 2026

Рассмотрена и принята  
на заседании кафедры  
«10» апреля 2026 г.  
Протокол № 13

Зав.кафедрой фармакологии и  
токсикологии, к.вет.н., доцент  
**А.М. Лунегов**

Санкт-Петербург  
2026 г.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины** – изучение теоретических основ технологических процессов получения и переработки лекарственных веществ в лечебные, профилактические, реабилитационные диагностические препараты в виде различных лекарственных форм, а также выработать практические умения и навыки для проведения фармацевтического контроля качества лекарственных препаратов и готовых лекарственных форм, изготовленных в аптеке.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- изучить способы получения лекарственных веществ;
- изучить технологический процесс изготовления разных лекарственных форм в аптечном и промышленном производстве.
- изучить основные этапы и особенности фармацевтического анализа лекарственных веществ;
- изучить нормативные требования, предъявляемые к качеству лекарственных форм;
- изучить методы контроля качества лекарственных форм и условия их хранения.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 36.05.01 «Ветеринария».

Виды профессиональной деятельности:

Область профессиональной деятельности:

13 Сельское хозяйство

### **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции:

#### **а) Профессиональные компетенции (ПК):**

Тип задач проф. деятельности: врачебный

**ПК-5** Разработка плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных, выбор необходимых лекарственных препаратов химической и биологической природы для лечения животных с учётом их совокупного фармакологического действия на организм:

ПК-5ид-1 Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения животных;

ПК-5ид-2 Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период;

ПК-5ид-3 Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период, в том числе с помощью цифровых технологий;

ПК-5ид-5 Знать методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных;

ПК-5ид-6 Знать государственный реестр лекарственных средств для ветеринарного применения;

ПК-5ид-7 Знать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов химической и биологической природы, биологически – активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии.

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.В.15 «Основы ветеринарной фармации» является дисциплиной Блока 1 части, формируемой участниками образовательных отношений, федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.05.01 «Ветеринария» (уровень специалитета). Осваивается: очная форма - в 5 семестре

При обучении дисциплины «Основы ветеринарной фармации» используются знания и навыки, полученные студентами при освоении дисциплин Биологическая химия; Биологическая физика, Органическая, физическая и коллоидная химия; Неорганическая и аналитическая химия.

Дисциплина «Основы ветеринарной фармации» является базовой, на которой строятся последующие дисциплины, такие как: Ветеринарная фармакология, Токсикология.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ВЕТЕРИНАРНОЙ ФАРМАЦИИ»

#### 4.1. Объем дисциплины «Основы ветеринарной фармации» для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		5
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
В том числе:	-	-
Лекции, в том числе интерактивные формы	16	16
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы, из них:	16	16
практическая подготовка (ПП)	4	4
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
Реферат	+	+
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>Зачет</b>	<b>Зачет</b>
<b>Общая трудоемкость часы / зачетные единицы</b>	<b>72/2</b>	<b>72/2</b>

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ВЕТЕРИНАРНОЙ ФАРМАЦИИ»  
5.1. Содержание дисциплины «Основы ветеринарной фармации»  
для очной формы обучения**

№	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр				Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)
			Л	ПЗ	ПП	СР	
1.	История фармации. Стабильность и сроки хранения лекарственных веществ. Общие вопросы рецептуры в фармакологии, терминология. Лабораторное оборудование аптеки. Дозирование лекарственных форм.	<b>ПК-5</b> Разработка плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных, выбор необходимых лекарственных препаратов химической и биологической природы для лечения животных с учётом их совокупного фармакологического действия на организм. <b>ПК-5ид-1</b> Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения животных; <b>ПК-5ид-2</b> Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период; <b>ПК-5ид-3</b> Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период, в том числе с помощью цифровых технологий; <b>ПК-5ид-5</b> Знать методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных; <b>ПК-5ид-6</b> Знать государственной реестр лекарственных средств для ветеринарного применения; <b>ПК-5ид-7</b> Знать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов химической и биологической природы, биологически – активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии.	5	2	2		5
2.	Технология изготовления твердых лекарственных форм (порошки, таблетки, драже, гранулы сборы)		5	2	1	1	5
3.	Технология мягких лекарственных форм (мази, пасты, линименты, суппозитории, каши, болтусы).		5	2	1	1	5
4.	Технология жидких лекарственных форм (растворы, суспензии, эмульсии, настои, отвары, настойки, экстракты, микстуры). Коллоквиум.		5	2	1	1	5
5.	Фармацевтические методы анализа.		5	2	2		5
6.	Анализ неорганических лекарственных средств (VI и VII группы периодической системы химических элементов Менделеева Д.И.).		5	2	1	1	5
7.	Анализ органических лекарственных средств (альдегиды, кетоны спирты и галогены).		5	2	2		5
8.	Анализ высокоактивных БАВ (алкалоиды и гликозиды).		5	2	2		5
<b>ИТОГО ПО 5 СЕМЕСТРУ</b>			<b>16</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>40</b>

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **6.1. Методические указания для самостоятельной работы**

1. Фармакология: учебник / Под ред. В.Д. Соколова. – 4-е изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2013. — 576 с.
2. Введение в фармацевтическую микробиологию : учебное пособие / В. И. Кочеровец, А. Э. Габидова, О. В. Гунар и др. / Под ред. В. А. Гашлынкина и В. И. Кочеровца. — СПб. : Проспект Науки, 20 . — 240 с. <https://ebooks.prospektnauki.ru/book/intpharm?from=prn> (дата обращения: 10.04.2026)

### **6.2. Литература для самостоятельной работы**

1. Смирнова, И. Р. Контроль качества и ветеринарно-санитарная экспертиза сырья животного происхождения, кормов и лекарственных препаратов для животных: учебное пособие / И. Р. Смирнова, В. П. Яремчук, Л. П. Сатюкова, М. И. Шопинская. — 1. — Санкт-Петербург: Квадро, 2024. — 193 с. — ISBN 978-5-906371-88-2. — Текст: электронный // Электронная библиотечная система Elibrica : [сайт]. — URL: <https://elibrca.com/56c8631b-632d-4ccf-8db7-660a5672c2b8> (дата обращения: 10.04.2026).

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **а) основная литература:**

1. Фармацевтическая химия: учебник для вузов / А. А. Дельцов, А. М. Лунегов, Р. Ф. Иванникова, В. А. Барышев. — Санкт-Петербург : Квадро, 2025. — 256 с.
2. Ветеринарная фармация : учебник / Н. Л. Андреева, Г. А. Ноздрин, А. М. Лунегов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 452 с.

### **б) дополнительная литература:**

1. Фармацевтическая технология : учебник для вузов / А. М. Лунегов, А. А. Дельцов, В. А. Барышев [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 288 с.
2. Фармакогнозия и ветеринарная фитотерапия : [допущено ФУМО] : учебник / А. А. Дельцов, А. М. Лунегов, Р. Ф. Иванникова, В. А. Барышев ; МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина, СПбГУВМ. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 676 с.

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для подготовки к лабораторным занятиям и выполнения самостоятельной работы студенты могут использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. [Энциклопедия лекарств и товаров аптечного ассортимента](#)
2. [Справочник Видаль ветеринар](#)
3. [Информационный сайт МГАВМиБ](#)
4. [Медицинский информационный сайт](#)

### **Электронно-библиотечные системы:**

1. [ЭБС «СПБГУВМ»](#)
2. [ЭБС «Консультант студента»](#)
3. [Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»](#)
4. [Университетская информационная система «РОССИЯ»](#)
5. [Полнотекстовая база данных POLPRED.COM](#)
6. [Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU](#)
7. [Российская научная Сеть](#)
8. [Электронно-библиотечная система IQlib](#)
9. [База данных международных индексов научного цитирования Web of Science](#)

10. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE

11. Электронные книги издательства «Проспект Науки»  
<http://prospektnauki.ru/ebooks/>

12. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро»  
<http://www.iprbookshop.ru/586.html>

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методические рекомендации для студентов – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

- Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Описание последовательности действий студента, или «сценарий изучения дисциплины».

Утреннее время является самым плодотворным для учебной работы (с 8-14 часов), затем послеобеденное время (с 16-19 часов) и вечернее время (с 20-24 часов). Самый трудный материал рекомендуется к изучению в начале каждого временного интервала после отдыха. Через 1.5 часа работы необходим перерыв (10-15 минут), через 4 часа работы перерыв должен составлять 1 час. Частью научной организации труда является овладение техникой умственного труда. В норме студент должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

- Рекомендации по работе над лекционным материалом

При подготовке к лекции студенту рекомендуется:

1) просмотреть записи предшествующей лекции и восстановить в памяти ранее изученный материал;

2) полезно просмотреть и предстоящий материал будущей лекции;

3) если задана самостоятельная проработка отдельных фрагментов темы прошлой лекции, то ее надо выполнить не откладывая;

4) психологически настроиться на лекцию.

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников.

Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно

раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровать отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Для каждой лекции, практического занятия и лабораторной работы приводятся номер, тема, перечень рассматриваемых вопросов, объем в часах и ссылки на рекомендуемую литературу. Для занятий, проводимых в интерактивных формах, должна указываться их организационная форма: компьютерная симуляция, деловая или ролевая игра, разбор конкретной ситуации и т.д.

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий - формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Так же практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для студентов необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к практическому занятию студенту рекомендуется придерживаться следующего алгоритма;

- 1) ознакомиться с планом предстоящего занятия;
- 2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделах «Перечень тем практических (семинарских) занятий».

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в задании - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов - решение задач, лабораторные работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине должны быть ориентированы на современные условия хозяйствования, действующие

нормативные документы, передовые технологии, на последние достижения науки, техники и практики, на современные представления о тех или иных явлениях, изучаемой действительности.

- Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой важный этап самостоятельной работы студента по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать свои гипотезы и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а для журнальных статей – название журнала, год издания, номера страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных оценок. На оборотной стороне карточки можно делать собственные заметки о данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

- Разъяснения по поводу работы с контрольно-тестовыми материалами по курсу, рекомендации по выполнению домашних заданий.

Тестирование - это проверка, которая позволяет определить: соответствует ли реальное поведение программы ожидаемому, выполнив специально подобранный набор тестов. Тест – это выполнение определенных условий и действий, необходимых для проверки работы тестируемой функции или её части. На каждый вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить выбрав один вариант.

- Рекомендации по написанию реферата, определяющие их тематическую направленность, цели и задачи выполнения, требования к содержанию, объему, оформлению указаны в методических указаниях, представленных в списке литературы.

## **10. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

В рамках реализации дисциплины проводится воспитательная работа для формирования современного научного мировоззрения и системы базовых ценностей, формирования и развития духовно-нравственных, гражданско-патриотических ценностей, системы эстетических и этических знаний и ценностей, установок толерантного сознания в обществе, формирования у студентов потребности к труду как первой жизненной необходимости, высшей ценности и главному способу достижения жизненного успеха, для осознания социальной значимости своей будущей профессии.

## 11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### 11.1. Информационные технологии:

В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ведение практических занятий с использованием мультимедиа;
- интерактивные технологии (проведение лекций диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи
- взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты
- совместная работа в Электронной информационно-образовательной среде СПбГУВМ: <https://spbgovm.ru/academy/eios>

### 11.2. Программное обеспечение

**Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

№ п/п	Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения	Лицензия
1	MS PowerPoint	67580828
2	LibreOffice	свободное ПО
3	ОС Альт Образование 8	ААО.0022.00
4	АБИС "МАРК-SQL"	02102014155
5	MS Windows 10	67580828
6	Система КонсультантПлюс	503/КЛ
7	Android ОС	свободное ПО

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Основы ветеринарной фармации	211 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, компьютер. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> фармакологическая коллекция по группам лекарственных веществ, гербарий лекарственных и ядовитых растений, презентации по фармакологии
	211А (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, компьютер. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> фармакологическая коллекция по группам лекарственных веществ, гербарий лекарственных и ядовитых растений, презентации по фармакологии
	313 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, компьютер, весы: лабораторные, ручные, торировочные; торсионные; дозатор; гомогенизатор; мешалка магнитная; термостат; микроскоп рефрактометр лабораторный; холодильник, лабораторная посуда, шкаф вытяжной; <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> фармакологическая коллекция по группам

		лекарственных веществ, гербарий лекарственных и ядовитых растений, презентации по фармакологии
314 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, компьютер, весы: лабораторные, ручные, торировочные; торсионные; дозатор; гомогенизатор; мешалка магнитная; термостат; микроскоп рефрактометр лабораторный; холодильник, лабораторная посуда, шкаф вытяжной; <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> фармакологическая коллекция по группам лекарственных веществ, гербарий лекарственных и ядовитых растений, презентации по фармакологии
312 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная лаборатория кафедры.		<i>Специализированная мебель:</i> стулья, лабораторные шкафы, лабораторные столы <i>Технические средства обучения:</i> копировальный аппарат Canon FC –128), принтер HP LJ 1022; мультимедийный проектор, экран переносной, компьютер, весы: лабораторные, ручные, торировочные; торсионные; дозатор; гомогенизатор; дистиллятор. мешалка магнитная; нагреватель лабораторный; термостат; микроскоп; рефрактометр лабораторный; холодильник, лабораторная посуда, учебный муляж собака «Джерри».
115 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, компьютер. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> фармакологическая коллекция по группам лекарственных веществ, гербарий лекарственных и ядовитых растений, презентации по фармакологии
206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы		<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
214 Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы		<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
324 Отдел информационных технологий (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования		<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических средств обучения
Бокс № 3 Столярная мастерская (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования		<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для профилактического обслуживания специализированной мебели

Приложение 1 на 18 листах.

Рабочую программу составил:

кандидат ветеринарных наук, доцент



А.М. Лунегов

кандидат ветеринарных наук, доцент



О.С. Попова

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной  
медицины»

**Кафедра фармакологии и токсикологии**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся**  
**при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО**

по дисциплине

**«ОСНОВЫ ВЕТЕРИНАРНОЙ ФАРМАЦИИ»**

Уровень высшего образования

**СПЕЦИАЛИТЕТ**

**Специальность 36.05.01 Ветеринария**

**Профиль: Ветеринарная медицина мелких домашних животных**

Очная форма обучения

Год начала подготовки - 2026

Санкт-Петербург  
2026 г.

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	<p><b>ПК-5</b> Разработка плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных, выбор необходимых лекарственных препаратов химической и биологической природы для лечения животных с учётом их совокупного фармакологического действия на организм;</p> <p>ПК-5ид-1 Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения животных;</p> <p>ПК-5ид-2 Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период;</p> <p>ПК-5ид-3 Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период, в том числе с помощью цифровых технологий;</p>	Технология изготовления лекарственных форм	Коллоквиум, тесты, реферат
2.	<p>ПК-5ид-4 Знать методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных;</p> <p>ПК-5ид-6 Знать государственный реестр лекарственных средств для ветеринарного применения;</p> <p>ПК-5ид-7 Знать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов химической и биологической природы, биологически – активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии.</p>	Анализ неорганических, органических лекарственных средств и высокоактивных БАВ	Тесты, реферат

## 2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
3.	Реферат	Реферат сопоставляет различные точки зрения по конкретной теме включающий обзор соответствующих литературных и других источников информации.	Примерный перечень тем

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения			Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	
ПК-5 Разработка плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных, выбор необходимых лекарственных препаратов химической и биологической природы для лечения животных с учётом их совокупного фармакологического действия на организм;	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
ПК-5ид-5 Знать методы медикаментозного лечения в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
ПК-5ид-6 Знать государственные реестры лекарственных средств для ветеринарного применения	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
ПК-5ид-7 Знать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов химической и биологической природы, биологически – активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
ПК-5ид-1 Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения животных	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все отдельные несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
ПК-5ид-2 Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период	При решении стандартных задач продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все отдельные несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
ПК-5ид-3 Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период, в том числе с помощью цифровых технологий	При решении стандартных задач продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все отдельные несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме

## **4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **4.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости**

#### **4.1.1. Вопросы для коллоквиума**

Вопросы для оценки компетенции:

**ПК-5** Разработка плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных, выбор необходимых лекарственных препаратов химической и биологической природы для лечения животных с учётом их совокупного фармакологического действия на организм:

ПК-5<sub>ид-1</sub> Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения животных

1. *История развития фармацевтической технологии.*
2. *Аптечное и промышленное производство.*
3. *Фармацевтическая технология как наука и учебная дисциплина. Задачи фармацевтической технологии.*

ПК-5<sub>ид-2</sub> Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период

4. *Лабораторное оборудование аптеки.*
5. *Метрологическая характеристика весов.*

ПК-5<sub>ид-3</sub> Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период, в том числе с помощью цифровых технологий

6. *Правила дозирования на весах.*
7. *Дозирование по объёму и каплям.*

ПК-5<sub>ид-5</sub> Знать методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных

8. *Технология изготовления простых порошков*
9. *Технология изготовления сложных порошков*
10. *Технология изготовления порошков с красящими субстанциями*
11. *Технология изготовления порошков с сильнодействующими веществами*
12. *Технология приготовления тритураций*
13. *Технология изготовления порошков, образующих эвтектические смеси*
14. *Изготовление и особенности технологии сборов. Испытания, количественное и качественное определение лекарственной формы, согласно ОФС.*
15. *Изготовление и особенности технологии таблеток. Испытания, количественное и качественное определение лекарственной формы, согласно ОФС.*
16. *Изготовление и особенности технологии драже. Испытания, количественное и качественное определение лекарственной формы, согласно ОФС.*
17. *Изготовление и особенности технологии гранул. Испытания, количественное и качественное определение лекарственной формы, согласно ОФС.*

ПК-5<sub>ид-6</sub> Знать государственный реестр лекарственных средств для ветеринарного применения

18. *Классификация лекарственных форм (по агрегатному состоянию, по типу*

*дисперсной системы, по пути введения, по типу высвобождения).*

ПК-5<sup>ид-7</sup> Знать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов химической и биологической природы, биологически – активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии

19. *Физические и химические процессы, происходящие при хранении лекарств.*

20. *Зависимость стабильности лекарственных средств от получения, хранения и транспортировки*

21. *Срок годности лекарственных веществ*

22. *Влияние химического состава упаковочного материала на стабильность лекарств*  
*Повышение стабильности лекарственных средств*

#### **4.1.2. Тесты**

Тесты для оценки компетенции:

ПК-5. Разработка плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных, выбор необходимых лекарственных препаратов химической и биологической природы для лечения животных с учётом их совокупного фармакологического действия на организм

Индикаторы компетенций:

ПК-5.1 Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения животных

ПК-5.2 Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период

ПК-5.3 Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период, в том числе с помощью цифровых технологий

ПК-5.5 Знать методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных

ПК-5.6 Знать государственный реестр лекарственных средств для ветеринарного применения

ПК-5.7 Знать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов химической и биологической природы, биологически – активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии

### **ЗАДАНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА С ВЫБОРОМ ОДНОГО ВЕРНОГО ОТВЕТА ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ ВАРИАНТОВ**

ПК-5.1 Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения животных

#### **Задание 1.**

*Прочитайте текст и выберите правильный ответ.*

Федеральная государственная информационная система в области ветеринарии ВетИС осуществляет сбор, обработку, анализ, хранение, поиск и предоставление пользователю информации, в том числе о лекарственных препаратах, фармацевтических субстанциях и кормовых добавках. Какой компонент специальных информационных систем ВетИС предназначен для осуществления мониторинга безопасности лекарственных препаратов для ветеринарного применения, регистрации побочных действий, серьезных

нежелательных реакций, непредвиденных нежелательных реакций при применении лекарственных препаратов для ветеринарного применения и предоставления информации об этом?

1. Гален;
2. Аргус;
3. Сирано.

Ответ: 1

*Прочитайте текст и выберите правильный ответ.*

ПК-5.6 Знать государственный реестр лекарственных средств для ветеринарного применения

### **Задание 2.**

Федеральная государственная информационная система в области ветеринарии ВетИС осуществляет сбор, обработку, анализ, хранение, поиск и предоставление пользователю информации, в том числе о лекарственных препаратах, фармацевтических субстанциях и кормовых добавках. Какой компонент ВетИС формирует информационный реестр лекарственных средств и кормовых добавок?

1. Меркурий;
2. Цербер;
3. Ирена;
4. Ассоль.

Ответ: 3

### **Задание 3.**

*Прочитайте текст и выберите правильный ответ.*

С 1 марта 2025 года, согласно приказа Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, все ветеринарные специалисты обязаны выписывать рецепты животным на antimicrobial препараты для ветеринарного применения. Какой приказ Министерства сельского хозяйства регламентирует перечень antimicrobial препаратов?

Укажите механизм антибактериального действия сульфаниламидов:

1. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 29 июля 2020 г N 426;
2. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 21 сентября 2020 г N 555;
3. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 02 ноября 2022 г N 776.

Ответ: 3

ПК-5.2 Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период

### **Задание 4.**

*Прочитайте текст и выберите правильный ответ.*

Широта терапевтического действия лекарственного средства - это:

1. терапевтическая доза лекарства;
2. отношение концентрации лекарства в органе или ткани к концентрации его в плазме крови;
3. диапазон между минимальной терапевтической и минимальной токсической концентрациями лекарства в плазме;
4. процент не связанного с белком лекарства;
5. диапазон между минимальной и максимальной терапевтическими концентрациями лекарства.

Ответ: 5

## ЗАДАНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА С ВЫБОРОМ НЕСКОЛЬКИХ ВЕРНЫХ ОТВЕТОВ ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ ВАРИАНТОВ

ПК-5.7 Знать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов химической и биологической природы, биологически – активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии

### Задание 5.

*Прочитайте текст и выберите правильные ответы.*

Несовместимость лекарственных веществ может быть

- а) эмоциональной
- б) физиологической
- в) фармакологической
- г) фармацевтической

Ответ: в, г

## ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ

ПК-5.7 Знать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов химической и биологической природы, биологически – активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии

### Задание 6.

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Дезинфицирующие и антисептические средства применяются для уничтожения возбудителей болезней во внешней среде помещений и на поверхностях, в полостях тела организма. Механизм действия дезинфицирующих и антисептических средств разнообразен. Установите соответствие между группой дезинфицирующих и антисептических средств и механизмом действия: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Группа ДАС		Механизм действия	
А	Альдегиды	1	при взаимодействии с тканями отдают атомарный кислород
Б	Фенол и его производные	2	нарушение процессов всасывания и выделения у микробных клеток, блокировка ферментов, нарушение синтеза белков в микробных клетках и паразитах
В	Окислители	3	изменяют рН среду, дегидратация бактериальных клеток, денатурация белка
Г	Щелочи и кислоты	4	отнятие кислорода от белковых соединений, денатурация белка и разрушение отдельных систем в митохондриях

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ: А4Б2В1Г3.

**Задание 7.***Прочитайте текст и установите соответствие.*

Лекарственные средства классифицируют по химическому строению, фармакологическому действию, терапевтическому применению. Установите соответствие, какие лекарственные препараты к каким фармакологическим группам относятся: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Фармакологическая группа		Лекарственное средство	
А	Антибиотики	1	Натрия гидроксид
Б	Анестетики	2	Нилверм
В	Антисептики и дезинфектанты	3	Сульфадиазин-триметоприм
Г	Сульфаниламидные средства	4	Окситетрациклина гидрохлорид
Д	Противопаразитарные средства	5	Лидокаин

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ: А4Б5В1Г3Д2.

ПК-5.3 Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период, в том числе с помощью цифровых технологий

**Задание 8.***Прочитайте текст и установите соответствие.*

Растворы как простые, так и сложные готовят объёмным, весовым и весо-объёмным способами, в некоторых случаях предварительно рассчитав по формуле. Установите соответствие между термином и словосочетанием, точно выражающее способ изготовления растворов.

Способ изготовления растворов		Определение	
А	Объёмный способ	1	К отвешенной массе лекарственного вещества, высыпанного в мерный сосуд, приливают 1/2 - 1/3 часть от расчетного объема растворителя, отмериваемого мерной посудой. После растворения лекарственного вещества (взбалтыванием, перемешиванием стеклянной палочкой или при помощи магнитной мешалки) раствор доводят до необходимого объема
Б	Весовой способ	2	Растворимое лекарственное вещество и растворитель берут по весу
В	Весо-объёмный способ	3	Изготовление из концентрированных растворов менее концентрированных рассчитывается по формуле: необходимая концентрация умножается на необходимый объем делится на исходную концентрацию и получаем исходный объем, который доводим растворителем до необходимого объема

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В

Ответ: АЗБ2В1.

ПК-5.7 Знать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов химической и биологической природы, биологически – активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии

**Задание 9.**

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Из химиотерапевтических средств антибиотики не имеют себе равных по широте и глобальности применения при многих инфекционных и инвазионных. Как правило антибиотики классифицируют по химическому строению, происхождению, направленности действия и механизму действия. Установите соответствие антибиотиков по химической структуре:

Установите соответствие между компетенциями их характеристиками:

	<b>Антибиотик</b>		<b>Химическая структура</b>
А	Пенициллин	1	Ароматического ряда структуры
Б	Тетрациклин	2	Алициклического строения
В	Хлорамфеникол	3	$\beta$ -лактамс или гетероциклической

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: АЗБ2В3.

ПК-5.7 Знать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов химической и биологической природы, биологически – активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии

**Задание 10.**

*Прочитайте текст и установите соответствие.*

Из химиотерапевтических средств антибиотики не имеют себе равных по широте и глобальности применения при многих инфекционных и инвазионных болезнях. Как правило антибиотики классифицируют по химическому строению, происхождению, направленности действия и механизму действия. Установите соответствие антибиотиков по механизму действия:

Установите соответствие между компетенциями их характеристиками:

	<b>Антибиотик</b>		<b>Химическая структура</b>
А	Пенициллин	1	Подавляет синтез ДНК
Б	Тетрациклин	2	Ингибирует синтез белка микроорганизма
В	Рубомицин	3	Ингибирует клеточную стенку микроорганизма

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

Ответ: АЗБ2В3.

## ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ

ПК-5.7 Знать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов химической и биологической природы, биологически – активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии

### Задание 11.

*Прочитайте текст и установите последовательность.*

При производстве таблеток технологический процесс включает несколько стадий. Расположите в хронологической порядке, стадии производства таблеток, в правильной последовательности.

1. Стадия подготовки
2. Стадия таблетирования
3. Стадия гранулирования
4. Стадия маркировки
5. Стадия упаковки

Ответ: 13254

### Задание 12.

*Прочитайте текст и установите последовательность.*

Государственная фармакопея — собрание нормативных документов (фармакопейных статей), регламентирующих требования к качеству лекарственных средств. Фармакопейные статьи подразделяются на общие и частные. Общие фармакопейные статьи содержат описания методов анализа лекарственных средств, данные о применяемых при этом реактивах и индикаторах. Частные фармакопейные статьи – стандарты лекарственных средств, содержат перечни показателей и методов контроля качества лекарственных средств и описания лекарственных средств, а также вспомогательных веществ и сырья для их производства. Расположите последовательно на увеличение, в каком веке было пересмотрено и издано больше всего фармакопей.

1. XVIII век
2. XIX век
3. XX век
4. XXI век

Ответ: 1243

### Задание 13.

*Прочитайте текст и установите последовательность.*

Существуют виды внутриаптечного контроля при изготовлении лекарственных препаратов в аптеке, в какой последовательности осуществляется контроль?

1. Органолептический контроль
2. Письменный контроль
3. Контроль при отпуске

Ответ: 213

### Задание 14.

*Прочитайте текст и установите последовательность.*

Калия перманганат сильный окислитель, в водных растворах при соединении с органическими веществами разлагается с выделением кислорода, который действует антимикробно и дезодорирующе, а соли марганца проявляют вяжущее или раздражающее действие (в зависимости от концентрации). В рыбоводстве применяют при лечении рыб от

эктопаразитов (рачков) и бактериальных инфекций жабр и кожи. Применяют в виде ванн, экспозиция зависит от дозы. Установите последовательность экспозиции из расчета, если используют 1000 мг/л, 100 мг/л и 10 мг/л:

1. 30-60 мин;
2. 5-10 мин;
3. 10-40 сек.

Ответ: 321

ПК-5.7 Знать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов химической и биологической природы, биологически – активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии

#### **Задание 15.**

*Прочитайте текст и установите последовательность.*

Бактериостатический эффект сульфаниламидных лекарственных средств связан с их конкурентным антагонизмом с парааминобензойной кислотой, при этом нарушается цепочка превращений для синтеза пуриновых и пиримидиновых оснований микробной клетки. Установите последовательность синтеза нуклеиновых кислот микробной клетки:

1. Синтез тетрагидрофолиевой кислоты
2. Синтез дигидроптероатсинтетазы
3. Синтез дигидрофолиевой кислоты
4. Синтез пуриновых и пиримидиновых оснований

Ответ: 2314

### **ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА**

ПК-5.5 Знать методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных

#### **Задание 16.**

*Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ*

Повышение терапевтической эффективности антибиотиков, уменьшение их побочного действия на организм и снижение выработки устойчивости к ним у патогенных микроорганизмов достигается тактическими (ближайшими) и стратегическими (на перспективу) мероприятиями. Какие тактические мероприятия направлены на повышение эффективности антибиотиков?

Ответ: 1) обязательно определять чувствительность микроорганизмов; 2) начинать лечение как можно раньше; 3) использовать достаточные терапевтические дозы; 4) соблюдать курс применения препаратов (не менее 4—5 дней); 5) использовать сочетания синергидных препаратов; 6) выбирать рациональные пути введения антибиотиков; 7) знать сроки циркуляции препаратов в организме; 8) учитывать побочные эффекты.

#### **Задание 17.**

*Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ*

Повышение терапевтической эффективности антибиотиков, уменьшение их побочного действия на организм и снижение выработки устойчивости к ним у патогенных микроорганизмов достигается тактическими (ближайшими) и стратегическими (на перспективу) мероприятиями. Какие стратегические мероприятия направлены на повышение эффективности антибиотиков?

Ответ: Стратегические мероприятия направлены на более длительное сохранение лечебной ценности антибиотиков, что может быть достигнуто путем использования повседневных и резервных антибиотиков.

ПК-5.7 Знать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов химической и биологической природы, биологически – активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии

**Задание 18.**

*Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ*

Антимикробные средства обладают способностью губительно действовать на клетки. Какой отличительной особенностью воздействия на клетки обладают лекарственные средства группы антисептических и дезинфицирующих средств в сравнении с антибиотиками?

Ответ: Антисептические и дезинфицирующие средства не избирательно действуют на клетки, в отличие от антибиотиков, которые избирательно действуют на грамположительные или грамотрицательные микроорганизмы.

**Задание 19.**

*Прочитайте текст и дайте развернутый обоснованный ответ*

Антибиотики стали использовать в качестве ростостимулирующих (эрготропных) средств почти сразу после их появления на медицинской арене, а именно: в начале 50-х годов нашего столетия. При этом в качестве ростостимулирующих средств сначала применяли большинство антибиотиков и лишь впоследствии (в начале 60-х годов) предпочтение было отдано средствам тетрациклинового ряда как наиболее эффективным. В то же время дальнейшее применение этих антибиотиков в качестве ростостимулирующих средств стало сдерживаться, так как они до сих пор используются с лечебными целями.

К кормовым антибиотикам предъявляют требования, обеспечивающие, с одной стороны, активизацию роста, с другой - не препятствующие снижению лечебной ценности антибиотиков, используемых для борьбы с инфекционными болезнями. Кормовые антибиотики должны не только положительно влиять на рост и развитие, но и обладать определенными особенностями. Укажите какими особенностями должны обладать кормовые антибиотики?

Ответ: Кормовые антибиотики должны обладать следующими особенностями: не всасываться в желудочно-кишечном тракте и не загрязнять продукты животного происхождения; не применяться в лечебной практике; не обладать способностью образования у микроорганизмов множественной резистентности.

**Задание 20.**

*Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ.*

При длительном применении антибиотиков, сульфаниламидных препаратов и др. средств возможно развитие устойчивости микроорганизмов к определенной группе антибактериальных средств. Но так как в каждой группе арсенал лекарственных средств достаточно обширный, можно ли применять антибактериальные препараты определенной группы, например, сульфаниламидных средств, если выработалась устойчивость микроорганизмов хотя бы к одному препарату из группы сульфаниламидов

Ответ: При длительном применении сульфаниламидов к ним постепенно развивается устойчивость микроорганизмов и возникает перекрестная устойчивость ко всем сульфаниламидным препаратам. При перекрестной устойчивости, все препараты, входящие в группу сульфаниламидных средств, исключают из терапии.

#### 4.1.4 Примерная тематика рефератов

Темы рефератов для оценки компетенций:

**ПК-5 Разработка плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных, выбор необходимых лекарственных препаратов химической и биологической природы для лечения животных с учётом их совокупного фармакологического действия на организм:**

ПК-5<sub>ид-1</sub> Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения животных

ПК-5<sub>ид-2</sub> Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период

ПК-5<sub>ид-3</sub> Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период, в том числе с помощью цифровых технологий

ПК-5<sub>ид-5</sub> Знать методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных

ПК-5<sub>ид-6</sub> Знать государственный реестр лекарственных средств для ветеринарного применения

ПК-5<sub>ид-7</sub> Знать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов химической и биологической природы, биологически – активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии

1. Принципы дозирования лекарственных средств.
2. Фармацевтическая несовместимость.
3. Технология изготовления простых порошков.
4. Технология изготовления сложных порошков.
5. Технология изготовления порошков с красящими субстанциями.
6. Технология изготовления порошков с сильнодействующими веществами.
7. Технология приготовления тритураций.
8. Технология изготовления порошков, образующих эвтектические смеси
9. Особенности технологии сборов.
10. Особенности технологии таблеток.
11. Технология изготовления таблеток пролонгированного действия.
12. Особенности технологии драже.
13. Особенности технологии гранул.
14. Особенности технологии мазей и паст.
15. Особенности технологии линиментов.
16. Особенности технологии суппозиторий.
17. Особенности технологии растворов.
18. Особенности технологии эмульсий.
19. Особенности технологии суспензий.
20. Особенности технологии настоев и отваров.
21. Значение государственной фармакопеи.
22. История фармацевтической химии.
23. Особенности хранения лекарственных веществ.
24. Определение растворимости медленно растворимых лекарственных веществ.
25. Влияние химического строения на фармакологическое действие препаратов.
26. Вязкость лекарственных веществ и методы ее исследования.
27. Фармакопейный анализ определения подлинности натрия тиосульфата.
28. Фармакопейный анализ определения подлинности перекиси водорода.

29. Фармакопейный анализ определения подлинности препаратов йода.
30. Классификационные признаки неорганических лекарственных средств.
31. Классификационные признаки органических лекарственных средств.
32. Определение мутности и прозрачности жидкости.
33. Основные этапы разработки лекарственных веществ.
34. Особенности исследования показателей преломления лекарственных веществ.
35. Особенности химического метода анализа неорганических лекарственных веществ.
36. Особенности химического метода анализа органических лекарственных веществ.
37. Плотность лекарственных веществ и методы ее исследования.
38. Структура фармакопейной статьи.
39. Гравиметрический метод анализа лекарственных средств.
40. Титриметрический метода анализа лекарственных средств.
41. Фармацевтический анализ препаратов галогенидов.
42. Фармацевтический анализ препаратов галогенов.
43. Физико-химические методы анализа лекарственных веществ.

## 4.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

### 4.2.1. Вопросы к зачету

**ПК-5 Разработка плана лечения животных на основе установленного диагноза и индивидуальных особенностей животных, выбор необходимых лекарственных препаратов химической и биологической природы для лечения животных с учётом их совокупного фармакологического действия на организм:**

ПК-5ид-1 Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных при выборе способов лечения животных

1. *Понятие о фармацевтических несовместимостях.*
2. *Общая характеристика лекарственных средств s-элементов.*
3. *Общая характеристика лекарственных средств p-элементов.*
4. *Лекарственные средства p-элементов VII группы.*
5. *Лекарственные средства p-элементов VI группы.*
6. *Причины возникновения фармацевтических несовместимостей в экстермпоральных лекарственных формах аптек.*
7. *Классификация несовместимостей в лекарственных формах.*

ПК-5ид-2 Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период

8. *Понятие дозирования.*
9. *Разновидности дозирования.*

ПК-5ид-3 Уметь рассчитывать количество медикаментов для лечения животных и профилактики болезней с составлением рецептов на определённый период, в том числе с помощью цифровых технологий

10. *Сравнительная характеристика дозирования по массе и объему.*

ПК-5ид-5 Знать методы медикаментозного лечения больных животных и показания к их применению в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, наставлениями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных

11. *Правила приготовления гомогенных и гетерогенных линиментов (бальзамического (по Вишневному), аммиачного, йодно-парафинового)*
12. *Оценка качества лекарственных средств.*
13. *Установление подлинности лекарственных средств.*
14. *Стабильность и сроки годности лекарственных средств.*
15. *Общие методы исследования чистоты лекарственных веществ.*

16. Методы установления физических и химических свойств лекарственных веществ.

ПК-5ид-6 Знать государственный реестр лекарственных средств для ветеринарного применения

17. Фармацевтический анализ спиртов.

18. Фармацевтический анализ альдегидов.

19. Фармацевтический анализ углеводов.

20. Фармацевтический анализ эфиров.

ПК-5ид-7 Знать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов химической и биологической природы, биологически – активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии

21. Определение порошков как лекарственной формы и дисперсной системы.  
Характеристика порошков.

22. Классификация порошков по составу, способу применения, дозировке, способу прописывания и др.

23. Характеристика мазей как лекарственной формы и дисперсной системы.  
Классификация.

24. Мазевые основы. Классификация и характеристика основ, представители.

25. Гидрофобные, гидрофильные, липофильно-гидрофильные мазевые основы.

26. Линименты. Характеристика, классификация.

27. Основные показатели качества мазей и линиментов. Оформление к отпуску

28. Характеристика и классификация таблеток как лекарственной формы.

29. Вспомогательные вещества в производстве таблеток, их классификация, назначение, номенклатура, разбавители, связующие, разрыхляющие, скользящие и смазывающие, красители, пролонгаторы.

30. Основные виды химических несовместимостей, которые обнаруживаются по внешним признакам. (образование осадков; выделение газов; изменение окраски.)

31. Определение порошков как лекарственной формы и дисперсной системы.  
Характеристика порошков.

32. Классификация средств неорганической природы.

33. Химия лекарственных средств магния.

34. Химия лекарственных средств кальция.

35. Химия лекарственных средств бария.

36. Лекарственные средства органической природы и особенности их анализа.

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении коллоквиума:

• **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.

• **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе

• **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.

• **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

#### Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов

#### Критерии оценивания реферата:

• **Отметка «отлично»** - 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 объем; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к реферату выполнены.

• **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты, в частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к реферату.

• **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы, тема реферата не раскрыта полностью.

• **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

#### Критерии оценки контрольной работы:

• **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

• **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

• **Отметка «отлично»** – выставляется при условии, что обучающийся полностью выполнил задание контрольной и проявил отличные знания учебного материала. При этом работа оформлена в соответствии с требованиями и ГОСТом, к ней можно предъявить минимум замечаний.

• **Отметка «хорошо»** – ставится тогда, когда обучающийся выполнил все задания, показал хорошие знания по пройденному материалу, но не сумел обосновать предложенные решения задач, когда есть недочеты в оформлении контрольной работы и общие небольшие замечания, не влияющие на ее качество.

• **Отметка «удовлетворительно»** – обучающийся получает за полностью выполненное задание контрольной при наличии в ней существенных неточностей и недочетов, не умения студента верно применить полученные знания, в оформлении работы есть нарушения ГОСТ, не аргументированные ответы, неактуальные или ненадежные источники информации.

• **Отметка «неудовлетворительно»** – обучающийся получает в том случае, когда он не полностью выполнил задание проявил недостаточный уровень знаний, не смог объяснить полученные результаты. Такая контрольная работа не отвечает требованиям, содержит противоречивые сведения, задачи в ней решены неверно.

#### Критерии знаний при проведении зачета:

• **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

• **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

• **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. –

• **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации

## 6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**Б1.В.15 «Основы ветеринарной фармации» для подготовки специалистов**  
**по специальности 36.05.01 Ветеринария**  
**Профиль: Ветеринарная медицина мелких домашних животных**

**Цель освоения дисциплины:** изучение теоретических основ технологических процессов получения и переработки лекарственных веществ в лечебные, профилактические, реабилитационные диагностические препараты в виде различных лекарственных форм, а также выработать практические умения и навыки для проведения фармацевтического контроля качества лекарственных препаратов и готовых лекарственных форм, изготовленных в аптеке.

**Место дисциплины в учебном плане:** Б1.В.15 «Основы ветеринарной фармации» осваивается у студентов очной формы обучения в 5 семестре и формируется участниками образовательных отношений.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции: ПК-5.

**Краткое содержание дисциплины:**

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить способы получения лекарственных веществ;
- изучить технологический процесс изготовления разных лекарственных форм в аптечном и промышленном производстве.
- изучить основные этапы и особенности фармацевтического анализа лекарственных веществ;
- изучить нормативные требования, предъявляемые к качеству лекарственных форм;
- изучить методы контроля качества лекарственных форм и условия их хранения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** - технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности; фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биопрепаратов и биологических активных добавок, правила производства, хранения, качества и реализации биологических и иных ветеринарных препаратов, предназначенных для профилактики болезней и лечения животных.

**Уметь:** применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты; анализировать действия лекарственных препаратов, расшифровывать механизмы формирования ответных рефлекторных и гуморальных реакций при действии лекарственных средств на организм животного, контролировать производство лекарственных препаратов и биопрепаратов.

**Владеть:** навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий; навыками применения лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологических активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии, а также фармакологической терминологией.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет:** 2 зачетных единицы (72 часов).

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачет.