

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Сухинин Александр Александрович

Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе

Дата подписания: 01.05.2022 14:05:40

Уникальный программный ключ:

e0eb125161f4ee9ef898b51e88f5c7dcefdc28a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор
по учебной работе
профессор

А.А. Сухинин

30.06.2017 г.

Кафедра фармакологии и токсикологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

«ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (специализация)»

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Очная, очно-заочная (вечерняя), заочная формы обучения

Год начала подготовки - 2017

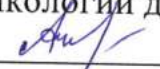
Рассмотрена и принята

на заседании кафедры

«26» июня 2017 г.

Протокол № 15

Зав.кафедрой фармакологии и
токсикологии д.б.н., профессор

 Н.Л.Андреева

Санкт-Петербург
2017 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – изучение способов получения, строения, физических и химических свойств лекарственных веществ; взаимосвязь между их химической структурой и действием на организм; методы контроля качества лекарств и изменения, происходящие при их хранении, а так же выработать практические умения и навыки для проведения контроля качества фармацевтических препаратов и готовых лекарственных форм, изготовленных в аптеке.

Задачами дисциплины являются:

1. Изучить химическую природу, состав, строение и физико-химические свойства лекарственных веществ;
2. Изучить способы получения лекарственных веществ;
3. Изучить основные этапы и особенности фармацевтического анализа лекарственных веществ;
4. Изучить нормативные требования, предъявляемые к качеству лекарственных форм;
5. 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:

Производственно-технологическая деятельность:

- организация контроля технологических процессов по производству, переработке, хранению, транспортировке и реализации продукции животного и растительного происхождения;
- организация эффективного использования лекарственного сырья, лекарственных препаратов, биологически активных добавок, участие в разработке новых методов, способов и приемов изготовления и контроля качества лекарственных средств.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции: ПК-19

а) профессиональные компетенции (ПК)

ПК-19 - способностью и готовностью участвовать в разработке новых методов, способов и приемов изготовления и контроля качества лекарственных средств.

Планируемые результаты освоения компетенций с учетом профессиональных стандартов

Компетенция	Категории			Опыт деятельности
	Знать	Уметь	Владеть	
ПК-19	классификацию и химическую структуру лекарственных веществ; основные	проводить контроль качества лекарственных средств и лекарственных форм	навыками позволяющим и: выбирать реакции	Способность проводить фармацевтический анализ лекарственных

	положения и ДОКУМЕНТЫ, регламентирующие анализ лекарственных средств; внутриаптечный контроль лекарственных средств, изготовленных в аптеке; основы фармакопейного анализа.	в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; проводить расчеты количественного содержания ингредиентов и делать заключение; вести отчетную документацию о ходе анализа;	идентификации и (подлинности) и давать им обоснование с учетом физико-химических свойств веществ; обосновывать требования к чистоте лекарственного средства и выбирать правильные условия его хранения; решать вопросы стабилизации; выполнять соответствующие расчеты и давать заключение о возможности применения лекарственного средства.	веществ с применением специфических реакций для каждой фармацевтической группы лекарственных веществ.
--	---	---	--	---

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.В.ОД.7 «Фармацевтическая химия (специализация)» является дисциплиной вариативной части Блока 1 учебного плана 36.05.01 Ветеринария.

При обучении дисциплине «Фармацевтическая химия» используются знания и навыки, полученные при освоении следующих дисциплин, таких как неорганическая и органическая химия, аналитическая химия, ветеринарная фармакология, фармацевтическая химия.

Дисциплина «Фармацевтическая химия» является базовой, на которой строятся последующие дисциплины, таких как: фармацевтическая технология, фармакогнозия, современные проблемы науки и производства в ветеринарной фармации, управление и экономика фармации, клиническая фармакология.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (специализация)»

4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ(специализация)» ДЛЯ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ 3 КУРС

		Семестры
--	--	----------

Вид учебной работы	Всего часов	7
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции, в том числе интерактивные формы	18	18
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы	18	18
Самостоятельная работа (всего)	36	36
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет	зачет
Общая трудоемкость часы / зачетные единицы	72/2	72/2

**4.2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (специализация)»
ДЛЯ ОЧНО-ЗАОЧНОЙ (ВЕЧЕРНЕЙ) ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		5
Аудиторные занятия (всего)	24	24
В том числе:		
Лекции, в том числе интерактивные формы	12	12
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы	12	12
Самостоятельная работа (всего)	48	48
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет	зачет
Общая трудоемкость часы / зачетные единицы	72/2	72/2

**4.3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (специализация)»
ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		3
Аудиторные занятия (всего)	10	10
В том числе:		
Лекции, в том числе интерактивные формы	4	4
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы	6	6
Самостоятельная работа (всего)	58	58
Контрольная работа	4	4
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет	зачет
Общая трудоемкость часы / зачетные единицы	72/2	72/2

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ
(специализация)»**

**5.1. Содержание дисциплины «Фармацевтическая химия»
для очной формы обучения 3 курс**

№	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				лекция	практические занятия	самостоятельная работа
1.	Общие вопросы фармацевтической химии	ПК-19	7	2	2	3
2.	Методы анализа лекарственных веществ	ПК-19	7	2	-	3
3.	Специальные (основные) вопросы фармацевтической химии. Неорганические соединения	ПК-19	7	2	-	2
4.	Щелочноземельные металлы	ПК-19	7	2	-	2
5.	Органические соединения	ПК-19	7	2	-	2
6.	Спирты и их галогенпроизводные	ПК-19	7	2	-	2
7.	Альдегиды и кетоны жирного ряда	ПК-19	7	2	-	2
8.	Группа природных веществ с сильным биологическим действием.	ПК-19	7	2	-	2
9.	Витамины, гормоны и антибиотики	ПК-19	7	2	-	2
10.	Методы анализа лекарственных средств 1.	ПК-19	7	-	2	2
11.	Методы анализа лекарственных средств 2.	ПК-19	7	-	2	2
12.	Современные методы фармацевтического анализа	ПК-19	7	-	2	2
13.	Источники и причины недоброкачества.	ПК-19	7	-	2	2

14.	Неорганические лекарственные средства (1 занятие)	ПК-19	7	-	2	2
15.	Неорганические лекарственные средства (2 занятие)	ПК-19	7	-	2	2
16.	Органические лекарственные средства (1 занятие)	ПК-19	7	-	2	2
17.	Органические лекарственные средства (2 занятие)	ПК-19	7	-	2	2
ИТОГО ПО 7 СЕМЕСТРУ				18	18	36

5.2. Содержание дисциплины «Фармацевтическая химия (специализация)» для очно-заочной (вечерней) формы обучения

№	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				лекция	практические занятия	самостоятельная работа
1.	Общие вопросы фармацевтической химии	ПК-19	5	1	-	2
2.	Методы анализа лекарственных веществ	ПК-19	5	1	-	3
3.	Специальные (основные) вопросы фармацевтической химии. Неорганические соединения	ПК-19	5	1	-	3
4.	Щелочноземельные металлы	ПК-19	5	1	-	3
5.	Органические соединения	ПК-19	5	2	-	2
6.	Спирты и их галогенпроизводные	ПК-19	5	1	-	3
7.	Альдегиды и кетоны жирного ряда	ПК-19	5	1	-	3
8.	Группа природных веществ с сильным биологическим действием.	ПК-19	5	2	-	2
9.	Витамины, гормоны и антибиотики	ПК-19	5	2	-	2

10.	Методы анализа лекарственных средств 1.	ПК-19	5	-	1	3
11.	Методы анализа лекарственных средств 2.	ПК-19	5	-	1	3
12.	Современные методы фармацевтического анализа	ПК-19	5	-	1	3
13.	Источники и причины недоброкачества. Коллоквиум	ПК-19	5	-	1	3
14.	Неорганические лекарственные средства (1 занятие)	ПК-19	5	-	2	2
15.	Неорганические лекарственные средства (2 занятие)	ПК-19	5	-	2	3
16.	Органические лекарственные средства (1 занятие)	ПК-19	5	-	2	4
17.	Органические лекарственные средства (2 занятие)	ПК-19	5	-	2	4
ИТОГО ПО 5 СЕМЕСТРУ					12	12
					12	48

**5.3. Содержание дисциплины «Фармацевтическая химия (специализация)»
для заочной формы обучения**

№	Наименование	Формируемые компетенции	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				лекция	практические занятия	самостоятельная работа
1.	Общие вопросы фармацевтической химии	ПК-19	3	1	-	3
2.	Методы анализа лекарственных веществ	ПК-19	3	1	-	4
3.	Специальные (основные) вопросы фармацевтической химии. Неорганические соединения	ПК-19	3	1	-	4
4.	Щелочноземельные металлы	ПК-19	3	1	-	3
5.	Органические соединения	ПК-19	3	-	-	3

6.	Спирты и их галогенпроизводные	ПК-19	3	-	-	4
7.	Альдегиды и кетоны жирного ряда	ПК-19	3	-	-	3
8.	Группа природных веществ с сильным биологическим действием.	ПК-19	3	-	-	3
9.	Витамины, гормоны и антибиотики	ПК-19	3	-	-	4
10.	Методы анализа лекарственных средств 1.	ПК-19	3	-	1	3
11.	Методы анализа лекарственных средств 2.	ПК-19	3	-	1	3
12.	Современные методы фармацевтического анализа	ПК-19	3	-	1	3
13.	Источники и причины недоброкачества. Коллоквиум	ПК-19	3	-	1	3
14.	Неорганические лекарственные средства (1 занятие)	ПК-19	3	-	1	3
15.	Неорганические лекарственные средства (2 занятие)	ПК-19	3	-	1	3
16.	Органические лекарственные средства (1 занятие)	ПК-19	3	-	-	3
17.	Органические лекарственные средства (2 занятие)	ПК-19	3	-	-	3
18.	Алкалоиды. Гликозиды.	ПК-19	3	-	-	3
19	Контрольная работа	ПК-19	3			4
ИТОГО ПО 3 КУРСУ				4	6	62

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

6.1. Методические указания для самостоятельной работы

1. Соколов, В.Д. Фармакология [Электронный ресурс] : учебник / В.Д. Соколов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 576 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/10255>. (Дата обращения 26.06.2017 г.)

6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Слободяник, В.И. Препараты различных фармакологических групп. Механизм действия [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Слободяник, В.А. Степанов, Н.В. Мельникова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 368 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/49472>. — Загл. с экрана. (Дата обращения 26.06.2017 г.)

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

а) основная литература:

1. Ветеринарная фармация [Электронный ресурс] : учебник / В.Д. Соколов [и др.] ; под ред. В.Д. Соколова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 512 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/660>. — Загл. с экрана. (Дата обращения 26.06.2017 г.)

б) дополнительная литература:

1. Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии. Под. ред. А.П. Арзамасцева. М.: «Медицина» 2001.
2. Фармацевтическая химия. / Под.ред. А.П. Арзамасцева. М.: «Геотар-Медиа», 2008.
3. Машковский М.Д. Лекарственные средства. 15-е изд. М.: Новая волна. 2007.
4. Регистр лекарственных средств России (РЛС). Энциклопедия лекарств. Вып. 16. М.: РЛС-2008, 2007.
5. Справочник Видаль. Лекарственные средства в России. М.: Астра ФармСервис, 2007.
6. Муравьева И.А. Технология лекарственных форм. – М.: «Медицина», 1998.
7. Государственная фармакопея. – XIII издания, I, II, III части. – М.: «Медицина», 2015.
8. Лабораторные работы по фармацевтической химии. Под. ред. Е.Н. Вергейчика, Е.В. Компанцевой - Пятигорск, 2003 - 342 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 «СПБГАВМ»
2. ЭБС «Издательство «Лань»
3. ЭБС «Консультант студента»
4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
5. Университетская информационная система «РОССИЯ»
6. Полнотекстовая база данных POLPRED.COM
7. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU
8. Российская научная Сеть
9. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам
10. Электронные книги издательства «Перспект Науки»
11. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро

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, расшифровав 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) ознакомится 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.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

10.1. 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 СПбГАВМ:

<https://spbgavm.ru/academy/eios>

10.2. 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	свободное ПО
4	АБИС "МАРК-SQL"	02102014155
5	MS Windows 10	67580828
6	Система КонсультантПлюс	503/КЛ
7	Android ОС	свободное ПО

**11. 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
Ветеринарная фармакология	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, табуреты, 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, таблицы, плакаты, схемы по частной 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, табуреты, 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, таблицы, плакаты, схемы по частной фармакологии
	313 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, компьютер, весы:

	<p>консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>лабораторные, ручные, торировочные; торсионные; дозатор; гомогенизатор; дистиллятор. мешалка магнитная; нагреватель лабораторный; 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, таблицы, плакаты, схемы по частной фармакологии</p>
	<p>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</p>	<p><i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, компьютер, весы: лабораторные, ручные, торировочные; торсионные; дозатор; гомогенизатор; дистиллятор. мешалка магнитная; нагреватель лабораторный; 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, таблицы, плакаты, схемы по частной фармакологии</p>
	<p>114 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная лаборатория кафедры.</p>	<p><i>Специализированная мебель:</i> стулья, табуреты, лабораторные шкафы, лабораторные столы <i>Технические средства обучения:</i></p>

		<p>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».</p>
120	(196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p><i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, 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, таблицы, плакаты, схемы по частной фармакологии</p>
206	Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду</p>
214	Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду</p>
324	Отдел информационных технологий (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических средств обучения</p>

	оборудования	
	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

Рабочую программу составил:
кандидат ветеринарных наук,
доцент
кандидат ветеринарных наук,
ассистент



_____ А.М. Лунегов



_____ О.С. Попова

Рецензент:
кандидат химических наук,
доцент



_____ Т.П. Луцко

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

Кафедра фармакологии и токсикологии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (специализация)»

Уровень высшего образования


СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Очная, очно-заочная (вечерняя), заочная формы обучения

Год начала подготовки - 2017

Рассмотрена и принята
на заседании кафедры
«26» июня 2017 г.
Протокол № 15

Зав.кафедрой фармакологии и
токсикологии д.б.н., профессор
 Н.Л.Андреева

Санкт-Петербург
2017 г.

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

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ПК-19 - способностью и готовностью участвовать в разработке новых методов, способов и приемов изготовления и контроля качества лекарственных средств.	
1	Биология с основами экологии
1	Лекарственные и ядовитые
1	Неорганическая химия
2	Органическая химия
3-4	Биологическая химия
4	Учебная практика
6	Технологическая практика

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения			Оценочное средство	
	неудовлетворител ьно	удовлетворительно	хорошо		отлично
<p>способностью и готовностью участвовать в разработке новых методов, способов и приемов изготовления и контроля качества лекарственных средств (ПК-19)</p> <p>Знать: классификацию и химическую структуру лекарственных веществ; основные положения и документы, регламентирующие анализ лекарственных средств; внутриаптечный контроль лекарственных средств, изготовленных в аптеке; основы фармакопейного анализа.</p> <p>Уметь: проводить контроль качества лекарственных средств и лекарственных форм в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; проводить расчеты количественного содержания ингредиентов и делать заключение; вести отчетную документацию о ходе анализа;</p> <p>Владеть: навыками позволяющими: выбирать реакции идентификации (подлинности) и давать им обоснование с учетом физико-химических свойств веществ; обосновывать требования к чистоте лекарственного средства и выбирать правильные условия его хранения; решать вопросы стабилизации; выполнять соответствующие расчеты и давать заключение о возможности применения лекарственного средства.</p>	<p>допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.</p>	<p>ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.</p>	<p>ответ дан правильно с учетом мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.</p>	<p>ответ дан в полном объеме; правильный о выполнении анализа ошибок.</p>	<p>Самостоятел ьная работа, дискуссии, те сть, опрос, зачет, экзамен</p>

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тест – вопросы по дисциплине

«Фармацевтическая химия»

Формируемые компетенции:

способность и готовность участвовать в разработке новых методов, способов и приемов изготовления и контроля качества лекарственных средств (ПК-19)

1. Массу следует считать постоянной, если разность результатов двух последующих взвешиваний не превышает:
А – 0,0001; В – 0,0005;
Б – 0,0003; Г – 0,0010.
2. Для водных растворов объем капли приблизительно равен:
А – 0,01 мл; В – 0,05 мл;
Б – 0,02 мл; Г – 0,10 мл.
3. Точная навеска означает взвешивание до:
А – 2-го знака после запятой;
Б – 3-го знака после запятой;
В – 4-го знака после запятой;
Г – 5-го знака после запятой.
4. Если в разделе «Количественное определение» для индивидуальных веществ не указан верхний предел содержания, следует считать, что он составляет не более:
А – 101,0 %; В – 100,0%;
Б – 100,5 %; Г – 99,5%.
5. Под контрольным опытом подразумевают определение, проводимое с теми же количествами реактивов и в тех же условиях, но без:
А – индикатора;
Б – стандартного образца;
В – вспомогательного вещества;
Г – испытуемого препарата.
6. Исходными веществами для приготовления эталонов прозрачности и степени мутности являются:
А – белая глина;
Б – гидразина сульфат;
В – кобальта хлорид;
Г – кальция сульфат.
7. Исходными веществами для приготовления эталонов прозрачности и степени мутности являются:
А – гексаметилентетрамин;
Б – белая глина;
В – кальция сульфат;
Г – висмута нитрат основной.
8. Сульфатную золу определяют в:
А – неорганических соединениях;
Б – сырье животного происхождения;
В – растительном сырье;
Г – органических соединениях.
9. При определении сульфатной золы прокалывание ведут в:
А – тигле;

- Б – бюксе;
В – выпарительной чашке;
Г – пробирке.
10. При определении общей или сульфатной золы прокаливание проводят в:
А – сушильном шкафу;
Б – муфельной печи;
В – микроволновой печи;
Г – на электрической плитке.
11. При определении потери в массе при высушивании используют:
А – сушильный шкаф;
Б – муфельную печь;
В – микроволновую печь;
Г – электрическую плитку.
12. При определении общей или сульфатной золы прокаливание проводят при:
А – 400 °С;
Б – 500 °С;
В – 600 °С;
Г – 700 °С.
13. При определении сульфатной золы сжигание проводят в присутствии:
А – натрия сульфата;
Б – кальция сульфата;
В – серной кислоты разбавленной;
Г – серной кислоты концентрированной.
14. Наиболее часто для контроля на содержание остаточных органических растворителей используют метод:
А – газовой хроматографии;
Б – тонкослойной хроматографии;
В – бумажной хроматографии;
Г – ионообменной хроматографии.
15. Для определения примеси железа используется:
А – натрия сульфит;
Б – кислота сульфосалициловая;
В – кислота салициловая;
Г – кислота бензойная.
16. При определении примеси тяжелых металлов в качестве основного реактива используется:
А – калия йодид;
Б – натрия сульфид;
В – серебра нитрат;
Г – бария хлорид.
17. При определении примеси тяжелых металлов сульфатную золу обрабатывают при нагревании:
А – насыщенным раствором аммония ацетата;
Б – раствором серной кислоты разбавленной;
В – раствором натрия гидроксида;
Г – водой.
18. Стандартный раствор свинец-иона готовят из:
А – свинца ацетата;
Б – свинца нитрата;
В – свинца хлорида;
Г – свинца сульфида.
19. Стандартные растворы железа(III) –иона готовят из:

- А – железа хлорида;
Б – железа сульфата;
В – железа(III)аммония сульфата;
Г – железа нитрата.
20. Стандартные растворы на хлориды готовят из:
А – калия хлорид;
Б – натрия хлорид;
В – кальция хлорид;
Г – кобальта хлорид.
21. Основным реактивом для открытия примесей хлоридов является:
А – ртути нитрат;
Б – раствор азотной кислоты разбавленной;
В – свинца нитрат;
Г – серебра нитрат.
22. Для приготовления исходного желтого раствора при испытании окраски жидкостей по ГФ XII используют:
А – кобальта(II)хлорид;
Б – железа(III)хлорид;
В – меди(II)сульфат;
Г – калия дихромат.
23. Для приготовления исходного красного раствора при испытании окраски жидкостей по ГФ XII используют:
А – кобальта(II)хлорид;
Б – железа(III)хлорид;
В – меди(II)сульфат;
Г – калия дихромат.
24. Для приготовления исходного голубого раствора при испытании окраски жидкостей по ГФ XII используют:
А – кобальта(II)хлорид;
Б – железа(III)хлорид;
В – меди(II)сульфат;
Г – калия дихромат.
25. При определении окраски жидкостей эталонные растворы имеют обозначение:
А – буквенное;
Б – буквенно-цифровое;
В – цифровое;
Г – цифровое-буквенное.
26. Количество эталонов различных оттенков, используемых при определении степени окраски жидкостей по ГФ XII составляет:
А – 3;
Б – 4;
В – 5;
Г – 6.
27. Эталонные растворы сравнения при определении степени мутности обозначаются:
А – I, II, III, IV;
Б – А, Б, В, Г;
В – а, б, в, г;
Г – 1,2,3,4.
28. Для определения воды и летучих веществ методом высушивания используют посуду:
А – не имеет значения;
Б – выпарительную чашку;
В – тигель;

Г – бюкс.

29. Стандартные (эталонные) растворы при испытании примеси сульфатов готовят из:

А – кислоты серной;

Б – калия сульфата;

В – натрия сульфата;

Г – магния сульфата.

30. Стандартные (эталонные) растворы при испытании примеси солей аммония готовят из:

А – аммония сульфата;

Б – аммония нитрата;

В – аммония хлорида;

Г – аммония бромиды.

31. Стандартные (эталонные) растворы при испытании примеси солей кальция готовят из:

А – кальция карбоната;

Б – кальция оксида;

В – кальция хлорида;

Г – кальция сульфата.

32. Испытания на примеси хлоридов проводят в:

А – колбах для титрования;

Б – мерных колбах;

В – пробирках;

Г – пипетках.

33. Необходимым условием титрования хлоридов и бромидов методом Мора является

а) кислая реакция среды

б) щелочная реакция среды

в) присутствие азотной кислоты

г) реакция среды должна быть близка к нейтральной

34. Фармацевтическая химия - наука, которая базируясь на общих законах химических наук

а) разрабатывает способы получения лекарственных веществ, изучает их физические и химические свойства

б) исследует взаимосвязь между химической структурой лекарственных веществ и их действием на организм

в) разрабатывает методы контроля качества лекарств, исследует изменения, происходящие при их хранении

г) изучает химический состав лекарственного растительного сырья

35. Фармацевтическая химия имеет тесную связь с другими специальными дисциплинами

а) фармакогнозией

б) технологией лекарств

в) фармакологией

г) организацией и экономикой фармации

д) токсикологической химией

36. Пути изыскания новых лекарственных веществ являются

а) биологический скрининг химических веществ

б) изучение метаболизма химических соединений

в) изучение побочного действия известных лекарственных веществ

г) модификация структуры

д) природных биологически активных соединений, содержащихся в

организме человека

37. Унификация требований к качеству лекарственных форм по ГФ достигается

- а) введением общих фармакопейных статей на лекарственные формы
- б) введением общих статей
- в) методы качественного и количественного анализа
- г) установлением норм отклонений в содержании лекарственных веществ для лекарственных форм
- д) путем включения методов Международной Фармакопеи

38. Для доказательства подлинности глюкозы можно использовать

- а) реактив Фелинга
- б) раствор нитрата серебра
- в) аммиачным раствор нитрата серебра
- г) реактив Нesslera

39. В химических реакциях проявляют свойства, как окислителя, так и восстановителя

- а) калия йодид
- б) натрия нитрит
- в) серебра интриг
- г) меди сульфат
- д) пероксид водорода

40. К оптическим методам определения подлинности лекарственных средств относятся?

- 1. Полярография
- 2. Поляриметрия
- 3. Потенциометрия
- 4. Фотоколориметрия

41. Какое из перечисленных лекарственных веществ дает положительную реакцию с йодом с образованием йодоформа?

- 1. Формальдегид
- 2. Тимол
- 3. Кислота салициловая
- 4. Этанол

42. Для обнаружения этанола используют реактивы:

- 1. Нитрат серебра
- 2. Раствор йода + гидроксид натрия + нагревание
- 3. Уксусная кислота + кислота серная концентрированная
- 4. Хлорид железа (III)

43. Чем обусловлено образование белого осадка при хранении раствора формальдегида:

- а) хранением препарата при температуре выше 9 °С;
- б) хранением препарата при температуре ниже 9 °С;
- в) хранением препарата при доступе влаги;
- г) хранением препарата в посуде светлого стекла.

44. Для установления подлинности формальдегида и хлорал-гидрата используют:

- а) реакцию с раствором Несслера, Фелинга;
- б) реакцию «серебряного зеркала»;
- в) реакцию с фуксинсернистой кислотой;
- г) реакцию образования хлороформа.

45. Определите, какие из веществ легко смешиваются со спиртом и водой:

- а) хлорэтан;
- б) галотан;
- в) формальдегид;
- г) глицерол.

46. Массовая концентрация это?

- 1. Отношение числа молекул к объему всей системы (L^{-1})
- 2. Отношение количества вещества к объему всей системы (моль/л)
- 3. Отношение массы компонентов к объему всей системы (г/л)
- 4. Отношение массы компонентов к массе всей системы

47. Метод основанный на взвешивании осажденного вещества в виде малорастворимого соединения?

- 1. Титриметрический
- 2. Газометрический
- 3. Гравиметрический
- 4. Количественный элементный анализ

48. К лекарственным веществам р-элементов VII группы относятся?

- 1. Раствор пероксида водорода
- 2. Натрия тиосульфат
- 3. Натрия фторид
- 4. Раствор йода спиртовой

49. К лекарственным веществам р-элементов VII группы относятся?

- 1. Натрия тиосульфат
- 2. Натрия фторид
- 3. Раствор йода спиртовой
- 4. Раствор пероксида водорода

50. Для определения алкалоидов используют реактив:

- 1. Реактив Грисса
- 2. Реактив Бушарда
- 3. Реактив Несслера
- 4. Пикриновая кислота

Дискуссия.

Форма учебной работы, в рамках которой студенты высказывают свое мнение по проблеме, заданной преподавателем. Проведение дискуссий по проблемным вопросам подразумевает написание студентами тезисов или рефератов по предложенной тематике. Дискуссия групповая - метод организации совместной коллективной деятельности, позволяющий в процессе непосредственного общения путем логических доводов воздействовать на мнения, позиции и установки участников дискуссии. Текущий контроль по дисциплине «Фармацевтическая химия» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем

дисциплины. Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

Опрос.

Форма контроля «Опрос» применяется на практических занятиях по всем темам, как письменной, так и устной форме. Во время ответа студент овладевает умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, а так же способность к обобщению и анализу учебной информации.

Доступность и качество образования для лиц с инвалидностью.

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.

Перечень вопросов к зачету

Формируемые компетенции:

способность и готовность участвовать в разработке новых методов, способов и приемов изготовления и контроля качества лекарственных средств (ПК-19)

1. Источники получения лекарственных средств.

2. Основные направления в создании лекарственных средств.
3. Оценка качества лекарственных средств.
4. Установление подлинности лекарственных средств.
5. Стабильность и сроки годности лекарственных средств.
6. Общие методы исследования чистоты лекарственных веществ.
7. Методы установления физических и химических свойств лекарственных веществ.
8. Фармацевтическая химия как наука.
9. Связь фармацевтической химии с другими дисциплинами.
10. Задачи фармацевтической химии.
11. Классификация средств неорганической природы.
12. Общая характеристика лекарственных средств s-элементов.
13. Химия лекарственных средств магния.
14. Химия лекарственных средств кальция.
15. Химия лекарственных средств бария.
16. Общая характеристика лекарственных средств p-элементов.
17. Лекарственные средства p-элементов VII группы.
18. Лекарственные средства p-элементов VI группы.
19. Лекарственные средства V группы.
20. Лекарственные средства p-элементов IV группы.
21. Лекарственные средства p-элементов III группы.
22. Общая характеристика лекарственных средств d- и f-элементов.
23. Лекарственные средства d-элементов I группы.
24. Лекарственные средства d-элементов II группы.
25. Лекарственные средства d-элементов VIII группы.
26. Лекарственные средства f-элементов.
27. Радиофармацевтические лекарственные средства.
28. Гомеопатические лекарственные средства.
29. Классификация средств органической природы.
30. Лекарственные средства органической природы и особенности их анализа.
31. Спирты.
32. Альдегиды.
33. Углеводы.
34. Эфиры.
35. Карбоновые кислоты.
36. Аминокислоты и их производные.
37. Аминоспирты ароматического ряда.
38. Фенолы, хиноны и их производные.
39. Ароматические кислоты, гидроксикислоты и их производные.
40. Ароматические аминокислоты.
41. Ароматические ацетиламинопроизводные.
42. Производные фурана.
43. Производные пиразола.
44. Производные имидазола.
45. Производные пиридина.
46. Производные пиримидина.
47. Производные тропана.
48. Производные хинолина.
49. Производные изохинолина.
50. Производные пурина.
51. Производные изоаллоксазина.
52. Антибиотики с азетидиновым ядром (p-лактамыды).
53. Антибиотики тетрациклинового ряда.

54. Антибиотики — аминогликозиды.
55. Антибиотики ароматического ряда — производные нитрофенилалкиламинов (группа левомицетина).
56. Антибиотики макролиды и азалиды.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Ветеринарная фармакология» проводится в соответствии с положением «О формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся». Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 90 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 80 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 70 %;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 70 % тестовых заданий.

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.

Критерии оценивания ответов на вопросы зачета:

Отметка «отлично» ответ дан в полном объеме;

Отметка «хорошо» правильно выполняет анализ ошибок. 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.

**Рецензия на рабочую программу
учебной дисциплины «Фармацевтическая химия»
Уровень высшего образования
СПЕЦИАЛИТЕТ Специальность 36.05.01 «Ветеринария»
Форма обучения – очная, очно-заочная (вечерняя), заочная**

Разработчики: кандидат ветеринарных наук, доцент Лунегов А.М.

кандидат ветеринарных наук, Попова О.С.

Кафедра: фармакологии и токсикологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования. Уровень высшего образования Специалитет. Специальность 36.05.01 Ветеринария и учебным планом ФГБОУ ВО СПбГАВМ.

Основу рабочей программы составляет содержание, направленное на достижение поставленных целей и задач при изучении учебной дисциплины «Фармацевтическая химия». Содержание рабочей программы структурировано на основе компетентностного подхода. В соответствии с этим у обучающихся развиваются общепрофессиональные, профессиональные компетенции при изучении данной дисциплины. В реальном учебном процессе формирование указанных компетенций происходит при изучении любой темы, поскольку все виды компетенций взаимосвязаны.

Рабочая программа содержит фонд оценочных средств, который включает в себя: вопросы к зачету, экзамену, темы курсовых работ и тестовые задания, необходимые для проведения текущего и итогового контроля.

Рекомендуемая литература к программе достаточна и современна, и в полной мере отражает современные направления в фармацевтической химии.

Положительными сторонами программы является применение современных педагогических технологий обучения (практические ситуации, тренинги, групповые дискуссии, применение мультимедиа и т.д.), направленных на формирование опыта научной деятельности, а также разнообразие форм контроля знаний и умений обучающегося.

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Фармацевтическая химия» имеет учебные комнаты с наглядными пособиями по всем разделам дисциплин и средства обучения, обеспечивающие проведение всех видов учебной работы.

Считаю, что данная рабочая программа учебной дисциплины «Фармацевтическая химия» соответствует современным требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы по специальности 36.05.01 Ветеринария

Рецензент, кандидат химических наук,
Доцент, зав.каф. кафедры неорганической химии
и биофизики ФГБОУ ВО СПбГАВМ

Т.П. Луцко

Рецензия рассмотрена на заседании методической комиссии факультета протокол №10 от 28.06 2017 г.

Председатель методической комиссии факультета,
доктор ветеринарных наук, доцент
ФГБОУ ВО СПбГАВМ



М.В. Щипакин