

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Приднестровский государственный университет

им. Т.Г. Шевченко

Естественно-географический факультет

Кафедра химии и методики преподавания химии



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

для набора 2015 года

Учебной ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.5.1. «ФАРМАКОЛОГИЯ»

(спецкурс)

Направление подготовки:

04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия»

специализация:

«Фармацевтическая химия»

квалификация - специалист -

«Химик»

Форма обучения:

очная

Тирасполь – 2019

Рабочая программа дисциплины «*Фармакология*» /сост. И.И. Магурян – Тирасполь:

ГОУ ПГУ, 2019 - 14 с.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ФАРМАКОЛОГИЯ Б1.В.ДВ.5.1. ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ЦИКЛА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН СТУДЕНТАМ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 04.05.01– *ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»*

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки **04.05.01 – «Фундаментальная и прикладная химия»**, утвержденного *приказом № 1174 от 12.09.2016 г Министерством образования и науки РФ.*

Составитель - И.И. Магурян, старший преподаватель



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель курса фармакологии - обеспечение студентов необходимыми знаниями и умениями в области лекарственных веществ на основе общих закономерностей химических наук, их частных проявлений и истории применения лекарственных средств.

Задачами дисциплины являются:

- освоение студентами основополагающей информации по общей фармакологии, механизму действия, фармакокинетике, фармакодинамике и применению основных групп лекарственных препаратов, иметь представление о лекарственной токсикологии и принципах первой помощи при острых медикаментозных отравлениях;
- умение выбрать рациональный комплекс лекарственных препаратов, выбрать группы лекарственных средств, конкретные препараты этой группы с учетом их фармакодинамики и фармакокинетики, учесть возможные побочные эффекты, повысить иммунную активность организма, определить необходимое медикаментозное лечение для оказания неотложной помощи при общих заболеваниях;
- умение выбрать оптимальную дозу и путь введения лекарственного препарата при конкретных заболеваниях.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО.

Дисциплина «Фармакология» Б.1.В.ДВ.5.1. входит в вариативную часть профессионального цикла основной образовательной программы по направлению подготовки 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» специализации «Фармацевтическая химия».

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются:

– в цикле гуманитарных дисциплин: философия; биоэтика; педагогика и психология; правоведение; экономика; иностранный язык;

в цикле математических, естественнонаучных дисциплин: физика, математика; химия; биохимия; биология.

Общая и неорганическая химия, органическая химия - для ориентации в свойствах лекарственных веществ, выбора метода анализа, прогнозирования, стабильности, условий хранения лекарственных препаратов. Необходимы знания: законов общей химии, химической структуры, классификации химических веществ и их реакционной способности.

Физическая и коллоидная химия, аналитическая химия, органическая химия - для выбора методов анализа лекарственных средств и изучения их строения. Необходимы знания основ физических, физико-химических и химических методов анализа и практические навыки их применения.

Биохимия - для соотнесения связи структуры лекарственных препаратов с их ролью в организме. Необходимо знание понятий о взаимосвязи основных процессов метаболизма веществ с их химической структурой, принципов биохимического анализа биологически активных веществ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
			Знать	Уметь	Владеть
1.	ОК-1	Способность и готовность анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественно -	Основные методы фармацевтического анализа.	Выбирать методы для оценки качества лекарственных средств.	Методологией освоения и получения профессиональных знаний по дисциплине.

		научных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.			
2.	ОК-7	Способность понимать сущность и значение информации в развитии общества, готов использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией	Основные понятия и программы Word, Exel, редакторы формул, Chemis rep	Использовать полученную информацию для анализа качества лекарственных средств	Методологией освоения и получения профессиональных знаний по дисциплине с помощью компьютера и интернета.
3.	ОПК-1	Способность использовать современные методы химии на уровне, необходимом для приобретения новых знаний с их использованием и решения задач, возникающих при выполнении профессиональных функций и имеющих естественнонаучное содержание	Знать физические принципы, лежащие в основе современных физико-химических методов исследования лекарственных веществ, а также возможности, достоинства и ограничения этих методов	Уметь выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования	методиками измерений и интерпретации данных
4.	ОПК-2	Способность использовать практические навыки экспериментальной работы в областях фармацевтической химии, позволяющие эффективно работать в различных экспериментальных областях наук о материалах и в современной технологии материалов	основные теоретические положения в областях неорганической, аналитической, органической и физической, фармацевтической химии	применять знания естественнонаучных дисциплин для анализа и обработки результатов химических экспериментов	навыками использования теоретических основ базовых разделов естественнонаучных дисциплин при решении конкретных химических и материаловедческих задач
5.	ОПК-5	Способность формулирования задач, связанных с реализацией профессиональных функций, а также использования для их решения методов изу-	теоретические основы наук о лекарствах	формулировать задачи, необходимые для реализации профессиональных функций, а	навыками использования методов изученных наук о лекарствах для формулирования задач, свя-

		ченных наук		также использовать для их решения методы изученных наук о лекарствах	занных с реализацией профессиональных функций
6.	ОПК-6	Способность использовать современные достижения материаловедения и физическими принципами работы современных технических устройств, используемых при выполнении	современные достижения фармацевтической химии и физические принципы работы современных технических устройств	использовать современные достижения фармацевтической химии и современные технические устройства при выполнении профессиональных функций	навыками использования современных достижений фармхимии и физических принципов работы современных технических устройств при выполнении профессиональных функций
7.	ПК-1	способность участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике фармацевтического анализа	основы методов планирования и проведения научных и практических экспериментальных исследований.	правильно и технически грамотно поставить и химически грамотно пояснить и решить конкретную задачу в рассматриваемой области	простейшими методами оценки качества ЛВ
8.	ПК-3	способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	ГОСТ, фармакопейные статьи и другую НТД	Использовать НТД для проведения химической экспертизы веществ	Навыками точного выполнения анализа по ГОСТ
9.	ПК-5	Быть готовым оформлять и представлять результаты научно-исследовательской и научно-прикладной	ГОСТ, фармакопейные статьи и другую НТД	Использовать НТД для проведения химической экспертизы	Навыками точного выполнения анализа по ГОСТ

		работы в соответствии с российскими, международными нормативными документами и стандартами.		веществ	
10.	ПК-6	Быть готовым к систематическому использованию результатов научных исследований в обеспечении эффективности деятельности контроля качества лекарств	Составить схему экспертизы любого вещества	использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности	владеть основами методов исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ, некоторыми навыками их использования в исследованиях и расчетах
11.	ПК-7	Обладать умениями представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций	Методику оформления научно-исследовательских работ	Грамотно представлять выводы и результаты научных исследований	Алгоритмом оформления научных статей

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

1. Классификацию и основные характеристики лекарственных средств, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств;
2. Побочные эффекты при применении лекарственных средств;
3. Общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств;
4. Химико-биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях;
5. Строение и биохимические свойства основных классов биологически важных соединений, основные метаболические пути их превращения; роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ в организме;

Уметь:

1. Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;
2. Анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств;
3. Выбрать рациональный комплекс лекарственных препаратов для лечения пациентов при различных патологических состояниях;
4. Выбрать группы лекарственных средств, конкретные препараты этой группы с учетом их фармакодинамики и фармакокинетики;
5. Выбрать оптимальную дозу и путь введения лекарственного препарата при конкретных заболеваниях.

Владеть:

1. Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности;
2. Основами назначения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике различных заболеваний и патологических процессов.

4. Распределение трудоемкости дисциплины.**Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы по семестрам:**

Семестр	Количество часов							Форма промежуточного контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе						
		Всего	Ауд	Лекций	Лаб. раб.	Практич. занят.	Самост. работы	
9	5/180	180	92	36	56	-	61	
Итого:	5/180	180	92	36	56	-	61	экзамен

4.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Название раздела дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
1.	Введение в фармакологию. Общая фармакология.	6	6	6	18
2.	Нейротропные средства периферического действия	6	6	10	22
3.	Вещества, влияющие на ЦНС	6	6	12	24
4.	Средства, влияющие на функции исполнительных органов	6	24	13	43
5.	Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы	6	4	10	20
6.	Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства. Противоопухолевые средства	6	10	10	26
7.	Экзамен				27
	Итого:	36	56	61	180

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности**Лекции**

№ п/п	Название тем лекций	Объем, ч	Учебно-наглядные пособия
1.	Введение в фармакологию. Место фармакологии среди медицинских и других наук. Социальные аспекты применения лекарственных средств. Предмет и задачи фармакологии. Фармакодинамика. Фармакокинетика.	2	Плакаты, МП

2.	Фармакология синаптической передачи. Общая характеристика лекарственных средств, действующих преимущественно в области окончаний эфферентных нервов. М- и Н-холинергические вещества. Антихолинэстеразные средства.	2	Плакаты, МП
3.	Средства, влияющие на передачу возбуждения в адренергических синапсах. Адреномиметические средства. Классификация. Особенности фармакодинамики прямых и непрямых адреномиметиков. Адреноблокирующие и симпатолитические средства.	2	Плакаты, МП
4.	Лекарственные средства, действующие преимущественно на центральную нервную систему. Средства для ингаляционного и неингаляционного наркоза. Комбинированный наркоз. Аналептики. Классификация. Механизм действия. Влияние на кровообращение и дыхание.	2	Плакаты, МП
5.	Наркотические анальгетики. Механизм анальгетического действия. Влияние на центральную нервную систему. Острое и хроническое отравление. Антагонисты наркотических анальгетиков.	2	Плакаты, МП
6.	Психотропные средства. Классификация. Фармакодинамика нейролептиков. Нейролептанальгезия. Фармакодинамика анксиолитиков. Антидепрессанты. Классификация. Механизм действия.	2	Плакаты, МП
7.	Сердечные гликозиды. История изучения. Фармакодинамика сердечных гликозидов. Терапевтическое действие при декомпенсации сердца.	2	МП, презентация
8.	Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения (для купирования и профилактики приступов стенокардии, терапии инфаркта миокарда). Противоритмические вещества.	2	МП, презентация
9.	Сосудистые средства. Антигипертензивные препараты. Классификация. Локализация и механизм действия. Препараты, применяемые при лечении гипертонической болезни, гипертонических кризах, для управляемой гипотонии. Гипертензивные средства.	2	МП, презентация
10.	Средства, влияющие на функцию органов пищеварения	2	МП
11.	Гормональные препараты стероидной структуры. Препараты гормонов коры надпочечников (глюкокортикоиды и минералокортикоиды). Препараты мужских и женских половых гормонов. Анаболические стероиды	2	МП, презентация
12.	Нестероидные противовоспалительные средств. Классификация. Механизм противовоспалительного, анальгетического и жаропонижающего действия. Клиническое применение	2	МП
13.	Антибактериальные химиотерапевтические средства. Основные принципы химиотерапии. Классификация химиотерапевтических средств. Сульфаниламидные препараты. Антибиотики. Классификация по спектру и механизму действия. Антибиотики группы пенициллина	2	МП, презентация
14.	Антибиотики группы цефалоспоринов, аминогликозидов, макролидов и азалидов, тетрациклинов, линкозамидов, левомицетина, полимиксина. Осложнения при антибиотикотерапии	2	МП, презентация
15.	Синтетические противомикробные средства. Противови-	2	

	русские средства		
16.	Средства, влияющие на иммуногенез	2	
17.	Общая фармакология. Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных веществ. Механизм действия.	2	МП, презентация
18.	Общая фармакология. Взаимодействие лекарственных веществ.	2	МП

Лабораторные занятия

№ п/п	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Объем, ч	Учебно-наглядные пособия
1.	Введение. Рецепт. Твердые и жидкие лекарственные формы.	2	МУ
2.	Жидкие и мягкие лекарственные формы.	2	МУ
3.	Общая фармакология.	2	МУ
4.	Контрольный тест по общим понятиям фармакологии	2	тесты
5.	Вещества, влияющие на афферентную иннервацию. Местные анестетики, обволакивающие, вяжущие, адсорбирующие и раздражающие средства.	2	МУ, МП
6.	Холиномиметические и антихолинэстеразные средства.	2	МУ, МП
7.	Холинергические средства избирательного действия. М-холинергические и Н-холинергические препараты.	2	МУ, МП
8.	Адренергические средства.	2	МУ, МП
9.	Средства для наркоза. Спирт этиловый. Снотворные средства.	2	МУ, МП
10.	Наркотические анальгетики. Противосудорожные средства. Противопаркинсонические средства.	2	МУ, МП, презентация
11.	Антипсихотические средства. Анксиолитические и седативные средства.	2	МУ, МП, рефераты
12.	Антидепрессанты. Психостимулирующие и ноотропные средства. Аналептики.	2	МУ, МП
13.	Заключительное занятие по теме: "Средства, влияющие на центральную нервную систему"	2	тесты
14.	Кардиотонические средства. Противоаритмические средства.	2	МУ, МП
15.	Антиангинальные средства	2	МУ, МП
16.	Антигипертензивные средства.	2	МУ, МП
17.	Гипертензивные средства.	2	МУ, МП
18.	Диуретики. Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрии.	2	МУ, МП
19.	Средства, влияющие на систему крови.	2	МУ, МП
20.	Средства, влияющие на функции органов дыхания	2	МУ, МП
21.	Средства, влияющие на функции органов пищеварения.	2	МУ, МП
22.	Витаминные препараты.	2	МУ, МП
23.	Гормональные препараты белковой и аминокислотной структуры. Гормональные препараты стероидной структуры.	2	МУ, МП, презентация
24.	Нестероидные противовоспалительные средства. Гиста-	2	МУ, МП

	мин. Антигистаминные препараты.		
25.	Антисептики и дезинфицирующие средства.	2	МУ, МП
26.	Общие принципы химиотерапии. Сульфаниламидные препараты. Антибиотики.	2	МУ, МП
27.	Противотуберкулезные средства. Противовирусные средства. Противогрибковые средства.	2	МУ, МП
28.	Иммуноактивные и противоопухолевые средства.	2	МУ, МП

МУ- методические указания, МП- методические пособия

Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа (всего)	Всего 61 ч
<i>В том числе:</i>	
Выписывание рецептов на лекарственные препараты при подготовке к соответствующим темам практических занятий	5
Решение ситуационных задач при подготовке к соответствующим темам практических занятий	20
Освоение теоретического материала и его защита по темам дисциплины, не включенным в план аудиторных занятий	36

5. Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

6. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины предусматривает активное применение как активных, так и интерактивных форм проведения занятий. Широко используются разбор конкретных ситуаций, решение ситуационных задач.

Семестр	Вид занятия (Л, ЛЗ)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
9	Л	Мультимедийные лекции	26
	ЛЗ	Программы компьютерной симуляции	10
Итого:			36

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации студентов - вынесены в ФОС - фонд оценочных средств (прилагается)

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

8.1. Перечень основной литературы – только электронные книги

а) основная литература:

1. Харкевич, Д. А. Фармакология : учеб. / Д. А. Харкевич. – 10-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 752 с.

2. Харкевич, Д. А. Основы фармакологии : учеб. / Д. А. Харкевич. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 714 с.

8.2. Дополнительная литература

(учебные пособия, словари справочная литература)

1. Арушанян, Э. Б. Хронофармакология на рубеже веков / Э. Б. Арушанян. – Ставрополь, : Изд-во СтГМА, 2005. – 576 с.
2. Регистр лекарственных средств России. РЛС Доктор.: справ. / под ред. Г. Л. Вышковского. - М. : РЛС-Медиа, 2009. - Вып. 14. – 928 с.
3. Бертрам, Г. Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т. / Г. Бертрам, Катцунг ; под ред. Э. Э. Звартау. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Бином. 2007. – Т. 1. – 648 с.
4. Бертрам, Г. Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т. / Г. Бертрам, Катцунг ред. Э. Э. Звартау. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Бином. 2008. – Т. 2. – 774 с.
5. Венгеровский, А. И. Лекции по фармакологии для врачей и провизоров / А. И. Венгеровский. - 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ИФ «Физико-математ. лит-ра», 2007. – 702 с.
6. Машковский, М. Д. Лекарственные средства : пособие для врачей / М. Д. Машковский. – 16-е изд., перераб., испр. и доп. - М. : Новая волна, 2012. – 1216 с.
7. Общая и частная фармакология : учеб.-метод. указания для студентов 3-го курса лечеб. фак-та. – Ставрополь, 2014. – 175 с.
8. Фармакология : руководство к лаб. занятиям : учеб. пособие для вузов / под ред. Д. А. Харкевича. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР

8.3. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

[/edu/chem9.htm](http://edu/chem9.htm) - образовательные ресурсы Интернета – Химия

8.4. Методические указания к практическим занятиям утверждены на заседании кафедры химии и МПХ

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Перечень помещений*, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Аудитории, оснащённые лабораторной мебелью, включая химические мойки и вытяжные шкафы.
2. Помещение лаборантской для хранения химической посуды, реактивов, приборов и др.
3. Лекционная аудитория, оснащённая мультимедийным комплексом.

**специально оборудованные помещения (аудитории, кабинеты, лаборатории и др.) для проведения лекционных занятий, семинаров, практических и клинико-практических занятий при изучении дисциплин, в том числе:*

Перечень оборудования*, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Доски - по одной в каждой учебной аудитории.
2. Химическая посуда и оборудование: пробирки, колбы, мерные колбы, цилиндры, химические стаканы, пипетки, воронки, делительные воронки, хроматографические колонки, штативы, электрические плитки, аналитические весы, электрические и магнитные мешалки, водяные бани, шпатели, фильтровальная бумага, универсальная индикаторная бумага, лабораторные термометры, генераторы электрических импульсов Г 15, проволоочные реохорды, кондуктометрические ячейки, низкоомные телефоны, нормальные элементы Вестона, электроды стеклянные и хлорсеребряные, рН-метры рН-340, сталагмометры, вискозиметры Оствальда, микроскопы.
3. Химические реактивы: кислоты, щелочи, соли, органические растворители, органические индикаторы и др.

**лабораторное, инструментальное оборудование, мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, таблиц, мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины, видеофильмы, доски и др..*

Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе преподавания дисциплины*:

**имитационные технологии: ролевые и деловые игры, тренинг, игровое проектирование, компьютерная симуляция, ситуация-кейс др.; неимитационные технологии: лекция (проблемная, визуализация и др.), дискуссия (с «мозговым штурмом» и без него), стажировка, программированное обучение и др.*

Всего 20 % интерактивных занятий от объема аудиторной работы.

Примеры образовательных технологий в интерактивной форме:

1. компьютерная симуляция 2. проблемная лекция 3. дискуссия 4. работа в малых группах

Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

/edu/chem9.htm - образовательные ресурсы Интернета – Химия

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение дисциплине «Фармакология» складывается из аудиторных занятий и самостоятельной работы. Основное учебное время выделяется на практическую работу. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов самостоятельной работы студентов, отводимых на её изучение.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО необходимо широко использовать в учебном процессе активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, разбор конкретных ситуаций и т.д.). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, должен составлять не менее 5% аудиторных занятий. Лекции составляют не более 30% от аудиторной работы.

Для успешного и плодотворного обучения и освоения студентами программы по фармакологии отдается предпочтение индивидуальной работе студента. При подготовке и проведении практического занятия оценивается исходный уровень знаний каждого студента согласно вопросам, указанным в разделе "Должен знать" приведенных в методических разработках к каждой теме. После чего с помощью наглядных пособий проводится разбор материала по данной теме, далее, выполняются лабораторные опыты, согласно разделу "Должен уметь" и оформляются протоколы опытов. Преподавание фармакология предполагает тесную интеграцию с другими дисциплинами.

11. Технологическая карта по дисциплине «Химическая экспертиза»

Курс 5, группа 506, семестр – 9

Лектор и преподаватель, ведущий практические занятия –

Магурян Ирина Ивановна

Кафедра химии и МПХ

Дисциплина: Фармакология

Семестр	Количество часов							Форма про- межуточного контроля	
	Трудо- емкость, з.е./часы	В том числе							
		Всего	Ауд	Лекций	Лаб. раб.	Практич. занят.	Самост. работы		
9	5/180	180	92	36	56	-	61		
Итого	5/180	180	92	36	56	-	61	экзамен	
Форма текущей аттестации					Минимальное количество баллов	Максимальное количество бал- лов			
Текущий контроль									
Посещение лекционных занятий					0	2			
Посещение практических занятий					0	1			
Устный ответ по теме занятия					2	5			
Самостоятельная работа на тему » »					0	5			
Наличие протокола лабораторных работ					0	1			
Выполнение и защита лабораторных работ					0	1			
Участие в конференции					0	10			
Модульный контроль					2	5			
Итоговое количество баллов по текущей аттестации					0				
Промежуточный контроль –экзамен					10	10			

Рабочая программа по дисциплине спецкурса «Фармакология» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению «Химия», специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия», утвержденного приказом № 1174 от 12.09.2016 г Министерством образования и науки РФ, специализации «Фармацевтическая химия».

Составитель: Ст. преп. Магурян И.И.



Зав. кафедрой химии и МПХ



доцент, к.х.н. Щука Т.В.