

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.06.2024 11:25:55
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт Химических технологий и промышленной экологии
Кафедра Неорганической и аналитической химии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Фармакология

Уровень образования	Специалитет
Направление подготовки	33.05.01 Фармация
Направленность (профиль)	Фармацевтическая биотехнология
Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения	5 лет
Форма обучения	Очная

Оценочные материалы учебной дисциплины «Биоэтика» профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол № 8 от 16.05.2024 г.

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины:

Доцент С.Б. Ерофеева

Заведующий кафедрой: О.В. Ковальчукова

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «**Фармакология**» изучается в пятом и шестом семестрах.
Курсовая работа/Курсовой проект не предусмотрен.

1.1. Форма промежуточной аттестации:

Пятый семестр – экзамен

Шестой семестр - экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «**Фармакология**» относится к обязательной части программы. Изучение дисциплины опирается на результаты освоения образовательной программы предыдущего уровня:

- История фармации;
- Биология;
- Ботаника;
- Молекулярная биология;
- Физиология с основами анатомии;
- Общая патология;
- Микробиология;
- Органическая химия;
- Основы фармакогенетики;
- Первая помощь и медицина катастроф.

Результаты обучения по учебной дисциплине используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- Клиническая фармакология;
- Фармакогнозия;
- Фитотерапия;
- Медицинское и фармацевтическое товароведение;
- Управление и экономика фармации;
- Фармацевтическое консультирование и информирование;
- Фармацевтическая технология;
- Учебная практика. Практика по оказанию первой помощи;
- Производственная практика. Практика по фармацевтическому консультированию и информированию.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Целью изучения дисциплины «Фармакология» является формирование у студентов знания, умения и практических навыков по вопросам рационального использования ресурсов лекарственных препаратов с учетом научно-обоснованных рекомендаций по назначению лекарственных препаратов с точки зрения их фармакокинетики и фармакодинамики, а также оценке эффективности и безопасности приема лекарственного препарата в фармацевтической практике

Основные задачи в соответствии с учебным планом подготовки включают:

- изучить основные теоретические вопросы фармакологии;
- ознакомиться с перспективными направлениями научных исследований в области изучения фармакологии;
- ознакомить студентов с историей развития фармакологии;

- изучить основные методы, используемые для изучения фармакологических свойств препаратов;
- сформировать систему знаний о группах лекарственных препаратов, применяемых в медицине;
- сформировать у обучающихся компетенции, установленные образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине
- научиться практическим навыкам работы с информационными сервисами, необходимыми для эффективной работы провизора с точки зрения подбора персонализированной терапии.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	ИД-ОПК-2.1 Анализ фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме	– Демонстрирует знания принципов оформления рецептов и составления рецептурных прописей, умеет выписывать рецепты лекарственных препаратов в различных лекарственных формах, а также при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики препаратов
	ИД-ОПК-2.2 Объяснение основных и побочных действий лекарственных препаратов, эффектов от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека	– Оценивает возможности выбора и использования лекарственных препаратов на основе представлений об их свойствах для целей эффективной и безопасной профилактики, фармакотерапии и диагностики заболеваний отдельных систем организма человека – Объясняет действие лекарственных препаратов, назначаемых специалистами, исходя из этиологии, патогенеза и основных клинических признаков болезней, их симптомных и синдромных проявлений

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	ИД-ОПК-2.3 Учет особенностей строения и свойств биологически активных молекул неорганических и органических лекарственных средств, их биотрансформации и эффектов на основе теоретических предпосылок и современных возможностей физических, физико-химических, химических и математических методов качественного и количественного анализа	– Выбирает конкретный лекарственный препарат на основе инструкции по медицинскому применению лекарственных средств с учетом особенностей строения и свойств биологически активных молекул неорганических и органических лекарственных средств – Ориентируется в перспективных направлениях научных исследований в области изучения фармакологии, в основных методах, используемых для изучения фармакологических свойств препаратов

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины/модуля по учебному плану составляет:

по очной форме обучения –	8	з.е.	256	час.
---------------------------	---	------	-----	------

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся очной формы обучения

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/ курсовой проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
5 семестр	экзамен	128	16	34	-	-	-	46	32
6 семестр	экзамен	128	16	34	-	-	-	46	32
Всего:		256	32	68	-	-	-	92	64

3.2. Структура учебной дисциплины/модуля для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; виды самостоятельной работы обучающегося; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости, включая контроль самостоятельной работы обучающегося; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
Пятый семестр							
ОПК-2 ИД-ОПК-2.1 ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3	<p>Тема 1. Введение в фармакологию. Предмет, задачи и методы фармакологии. Основные положения общей фармакологии</p> <p>Практическое занятие: Введение в общую рецептуру. Твердые лекарственные формы. Мягкие и жидкие лекарственные формы Прочие лекарственные формы Лекарственные формы для инъекций</p> <p>Самостоятельная работа: Истоки, предмет, актуальность и цели фармакологии. Выполнение домашнего задания.</p>	2	3	-		4	<p>Формы текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос, - работа с терминами - домашнее задание
	<p>Тема 2. Основные принципы химиотерапии. Классификация химиотерапевтических средств.</p> <p>Практическое занятие: Общая фармакология. Фармакокинетика. Фармакодинамика.</p> <p>Самостоятельная работа: Проблемы современной фармакологии и биоэтические решения подготовка к практическим занятиям, выполнение домашнего задания (подготовка рефератов)</p>	1	3			2	<p>Формы текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос, - -тестирование - домашнее задание
	<p>Тема 3. Антибиотики: макролиды, тетрациклины, левомецетин, аминогликозиды, полимиксины, полиеновые антибиотики.</p> <p>Практическое занятие: Антисептики и дезинфицирующие вещества</p> <p>Самостоятельная работа: Теоретическая и экспериментальная фармакология. Подготовка к</p>	2	3			4	<p>Формы текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос, - -тестирование - домашнее задание

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; виды самостоятельной работы обучающегося; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости, включая контроль самостоятельной работы обучающегося; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
	практическим занятиям, выполнение домашнего задания (подготовка рефератов)						
	<p>Тема 4. Синтетические противомикробные средства: сульфаниламиды, нитрофураны, 8-оксихинолины, хиноксидины, производные хинолонкарбоновой кислоты.</p> <p>Практическое занятие: Основные принципы химиотерапии. Бета-лактамы антибиотики. Макролиды Антибиотики: тетрациклины, левомицетин, полимиксины, аминогликозиды, полипептиды</p> <p>Самостоятельная работа: Химиотерапевтические средства. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашнего задания (подготовка реферата)</p>	2	3			4	<p>Формы текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос, - тестирование - домашнее задание
	<p>Тема 5. Противовирусные и противогрибковые средства</p> <p>Практическое занятие: Синтетические химиотерапевтические средства сульфаниламиды, нитрофураны. Производные хинолонкарбоновой кислоты, 8-оксихинолины, хиноксидины</p> <p>Самостоятельная работа: Антибактериальные средства подготовка к практическим занятиям, выполнение домашнего задания (подготовка реферата)</p>	2	3			4	<p>Формы текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос, - тестирование - домашнее задание
	<p>Тема 6. Лекарственные средства, влияющие на эффективную иннервацию. М- и Н-холиномиметики. Антихолинэстеразные вещества.</p> <p>Практическое занятие: Противовирусные средства. Противогрибковые средства, противоспирохетозные, противотуберкулезные</p> <p>Самостоятельная работа: Синтетические</p>	1	2			4	<p>Формы текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос, - домашнее задание

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенци(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; виды самостоятельной работы обучающегося; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости, включая контроль самостоятельной работы обучающегося; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
	противомикробные средства. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашнего задания.						
	Тема 7. М-холиноблокаторы, Н-холиноблокаторы. Синтетические и центральные холиноблокаторы Практическое занятие: Антипротозойные, противолейшманиозные, Антигельминтные средства Самостоятельная работа: Противовирусные средства, подготовка к практическим занятиям, выполнение домашнего задания.	1	2			4	Формы текущего контроля: - устный опрос, - тестирование - домашнее задание
	Тема 8 Структура адренергического синапса. Адренорецепторы, их типы и локализация. Адреномиметики прямого действия. Практическое занятие: Нейротропные средства. Принцип работы химического синапса. Структура холинергического синапса. М- и Н-холиномиметики. Самостоятельная работа: Противогрибковые средства, подготовка к практическим занятиям, выполнение домашнего задания.	1	3			4	Формы текущего контроля: - устный опрос, - работа с терминами - домашнее задание
	Тема 9. Адреноблокирующие вещества. Симпатолитики. Практическое занятие: М-холиномиметики. Антихолинэстеразные вещества. Н-холиномиметики. М-холиноблокаторы. Н-холиноблокаторы (ганглиоблокаторы и миорелаксанты). М- и Н-холиноблокаторы (синтетические и центральные холиноблокаторы) Самостоятельная работа: Лекарственные средства, влияющие на эффективную иннервацию. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашнего задания.	1	3			4	Формы текущего контроля: - устный опрос, - работа с терминами - домашнее задание

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; виды самостоятельной работы обучающегося; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости, включая контроль самостоятельной работы обучающегося; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
	Тема 10. Витаминные препараты Практическое занятие: Витаминные препараты Самостоятельная работа: Синтетические и центральные холиноблокаторы. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашнего задания.	1	3			4	Формы текущего контроля: - устный опрос, - работа с терминами - домашнее задание
	Тема 11. Гормональные препараты. Общие принципы гормональной терапии. Препараты гормонов белково-полипептидной структуры. Препараты гормонов аминокислотной структуры. Антитиреоидные средства. Препараты гормонов стероидной структуры. Глюкокортикоиды Практическое занятие: Гормональные препараты. Общие принципы гормональной терапии. Препараты гормонов белково-полипептидной структуры. Препараты гормонов аминокислотной структуры. Антитиреоидные средства. Препараты гормонов стероидной структуры. Глюкокортикоиды Самостоятельная работа: Адренорецепторы, их типы и локализация. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашнего задания.	1	3			4	Формы текущего контроля: - устный опрос, - работа с терминами - домашнее задание
	Тема 12. Препараты гормонов стероидной структуры. Половые гормоны. Анаболические стероиды Практическое занятие: Препараты гормонов стероидной структуры. Половые гормоны. Анаболические стероиды Самостоятельная работа: подготовка к практическим занятиям, выполнение домашнего задания.	1	3			4	Формы текущего контроля: - устный опрос, - работа с терминами - домашнее задание
Всего		16	34			46	

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; виды самостоятельной работы обучающегося; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости, включая контроль самостоятельной работы обучающегося; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
Шестой семестр							
	Тема 13. Средства, влияющие на процессы воспаления и аллергии (НПВС и антигистаминные средства) Практическое занятие: Средства, влияющие на процессы воспаления и аллергии (НПВС и антигистаминные средства) Самостоятельная работа: Адреномиметики прямого действия. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашнего задания.	1	2			3	Формы текущего контроля: - устный опрос, - работа с терминами - домашнее задание
	Тема 14. Инотропные средства. Сердечные гликозиды. Практическое занятие: Инотропные средства. Сердечные гликозиды. Самостоятельная работа: подготовка к практическим занятиям, выполнение домашнего задания.	1	2			3	Формы текущего контроля: - устный опрос, - работа с терминами - домашнее задание
	Тема 15. Антиаритмические средства. Антиангинальные средства. Практическое занятие: Антиаритмические средства. Антиангинальные средства Самостоятельная работа: Адреноблолирующие вещества. Симпатолитики. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашнего задания.	2	3			3	Формы текущего контроля: - устный опрос, - работа с терминами - домашнее задание
	Тема 16. Антигипертензивные, гипертензивные средства Практическое занятие: Антигипертензивные, гипертензивные средства. Самостоятельная работа: Токсикология лекарств подготовка к практическим занятиям, выполнение домашнего задания	2	3			3	Формы текущего контроля: - устный опрос, - работа с терминами - домашнее задание
	Тема 17. Диуретические средства Практическое занятие: Диуретические средства	2	2			3	Формы текущего контроля: - устный опрос,

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; виды самостоятельной работы обучающегося; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости, включая контроль самостоятельной работы обучающегося; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
	Самостоятельная работа: подготовка к практическим занятиям, выполнение домашнего задания						- работа с терминами - домашнее задание
	Тема 18. Лекарственные средства, влияющие функции органов дыхания Практическое занятие: Лекарственные средства, влияющие функции органов дыхания Самостоятельная работа: Препараты гормонов белково-полипептидной структуры и аминокислотной структуры. Гормоны щитовидной железы. Антитиреоидные средства. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашнего задания	1	2			3	Формы текущего контроля: - устный опрос, - работа с терминами - домашнее задание
	Тема 19. Лекарственные средства, влияющие функции желудочно-кишечного тракта. Практическое занятие: Лекарственные средства, влияющие функции желудочно-кишечного тракта. Самостоятельная работа: Гормоны поджелудочной железы. Препараты инсулина. Синтетические гипогликемические средства. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашнего задания	1	3			4	Формы текущего контроля: - устный опрос, - работа с терминами - домашнее задание
	Тема 20. Лекарственные средства, влияющие на процессы свертывания крови и фибринолиз. Практическое занятие: Лекарственные средства, влияющие на процессы свертывания крови и фибринолиз. Самостоятельная работа: Препараты гормонов стероидной структуры. Глюкокортикоиды. Половые гормоны. Анаболические стероиды. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашнего задания	1	2			4	Формы текущего контроля: - устный опрос, - работа с терминами - домашнее задание

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; виды самостоятельной работы обучающегося; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости, включая контроль самостоятельной работы обучающегося; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
	Тема 21. Стимуляторы эритро- и лейкопоэза Практическое занятие: Стимуляторы эритро- и лейкопоэза Самостоятельная работа: Ненаркотические анальгетики. Нестероидные противовоспалительные средства. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашнего задания	1	3			4	Формы текущего контроля: - устный опрос, - работа с терминами - домашнее задание
	Тема 22. Наркотические (опиоидные) анальгетики Практическое занятие: Наркотические (опиоидные) анальгетики Самостоятельная работа: Лекарственные средства, влияющие на функции миомерия. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашнего задания	1	3			4	Формы текущего контроля: - устный опрос, - работа с терминами - домашнее задание
	Тема 23. Нейролептики. Транквилизаторы. Седативные вещества. Практическое занятие: Нейролептики. Транквилизаторы. Седативные вещества. Самостоятельная работа: Средства для наркоза. Спирт этиловый. Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашнего задания	1	3			4	Формы текущего контроля: - устный опрос, - работа с терминами - домашнее задание
	Тема 24. Снотворные средства. Противопаркинсонические средства. Практическое занятие: Снотворные средства. Противопаркинсонические средства. Самостоятельная работа: подготовка к практическим занятиям, выполнение домашнего задания	1	3			4	Формы текущего контроля: - устный опрос, - работа с терминами - домашнее задание
	Тема 25. Антидепрессанты. Нормотимические средства. Психомоторные стимуляторы. Ноотропные средства. Противосудорожные средства	1	3			4	Формы текущего контроля: - устный опрос, - работа с терминами

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; виды самостоятельной работы обучающегося; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости, включая контроль самостоятельной работы обучающегося; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы, час	Практическая подготовка, час		
	<p>Практическое занятие: Антидепрессанты. Нормотимические средства. Психомоторные стимуляторы. Ноотропные средства. Противосудорожные средства</p> <p>Самостоятельная работа: Антидепрессанты. Нормотимические средства. Ноотропные средства. Противосудорожные и противоэпилептические средства .</p> <p>Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашнего задания</p>						- домашнее задание
		16	34			46	
Всего		32	68			92	

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пп	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
Тема 1	Введение в фармакологию. Предмет, задачи и методы фармакологии. Основные положения общей фармакологии	Введение в фармакологию. Предмет, задачи и методы фармакологии. Основные положения общей фармакологии. Введение в общую рецептуру. Твердые лекарственные формы. Мягкие и жидкие лекарственные формы Прочие лекарственные формы Лекарственные формы для инъекций
Тема 2	Основные принципы химиотерапии. Классификация химиотерапевтических средств	Классификация. Фармакокинетика. Фармакодинамика. Показания. Противопоказания. Взаимодействие с другими препаратами. Нежелательные явления. Особенности дозирования.
Тема 3	Антибиотики: макролиды, тетрациклины, левомецетин, аминогликозиды, полимиксины, полиеновые антибиотики	Классификация. Фармакокинетика. Фармакодинамика. Показания. Противопоказания. Взаимодействие с другими препаратами. Нежелательные явления. Особенности дозирования.
Тема 4	Синтетические противомикробные средства: сульфаниламиды, нитрофураны, 8-оксихинолины, хиноксидины, производные хинолонкарбоновой кислоты	Классификация. Фармакокинетика. Фармакодинамика. Показания. Противопоказания. Взаимодействие с другими препаратами. Нежелательные явления. Особенности дозирования.
Тема 5	Противовирусные и противогрибковые средства	Классификация. Фармакокинетика. Фармакодинамика. Показания. Противопоказания. Взаимодействие с другими препаратами. Нежелательные явления. Особенности дозирования.
Тема 6	Лекарственные средства влияющие на эффективную иннервацию. М- и Н-холиномиметики. Антихолинэстеразные вещества	Классификация. Фармакокинетика. Фармакодинамика. Показания. Противопоказания. Взаимодействие с другими препаратами. Нежелательные явления. Особенности дозирования.
Тема 7	М-холиноблокаторы, Н-холиноблокаторы. Синтетические центральные холиноблокаторы	Классификация. Фармакокинетика. Фармакодинамика. Показания. Противопоказания. Взаимодействие с другими препаратами. Нежелательные явления. Особенности дозирования.
Тема 8	Структура адренергического синапса. Адренорецепторы, их типы и локализация. Адреномиметики прямого действия	Классификация. Фармакокинетика. Фармакодинамика. Показания. Противопоказания. Взаимодействие с другими препаратами. Нежелательные явления. Особенности дозирования.
Тема 9	Адреноблокирующие вещества. Симпатолитики	Классификация. Фармакокинетика. Фармакодинамика. Показания. Противопоказания. Взаимодействие с другими препаратами. Нежелательные явления. Особенности дозирования.
Тема 10	Витаминные препараты	Классификация. Фармакокинетика. Фармакодинамика. Показания. Противопоказания. Взаимодействие с другими препаратами. Нежелательные явления. Особенности дозирования.

Тема 11	Гормональные препараты. Общие принципы гормональной терапии. Препараты гормонов белково-полипептидной структуры. Препараты гормонов аминокислотной структуры. Антигиперлипидемические средства	Классификация. Фармакокинетика. Фармакодинамика. Показания. Противопоказания. Взаимодействие с другими препаратами. Нежелательные явления. Особенности дозирования.
Тема 12	Препараты гормонов стероидной структуры. Половые. Гормоны. Анаболические стероиды	Классификация. Фармакокинетика. Фармакодинамика. Показания. Противопоказания. Взаимодействие с другими препаратами. Нежелательные явления. Особенности дозирования.
Тема 13	Средства, влияющие на процессы воспаления и аллергии (НПВС и антигистаминные средства)	Классификация. Фармакокинетика. Фармакодинамика. Показания. Противопоказания. Взаимодействие с другими препаратами. Нежелательные явления. Особенности дозирования.
Тема 14	Интродупные средства. Сердечные гликозиды	Классификация. Фармакокинетика. Фармакодинамика. Показания. Противопоказания. Взаимодействие с другими препаратами. Нежелательные явления. Особенности дозирования.
Тема 15	Антиаритмические средства. Антиангинальные средства	Классификация. Фармакокинетика. Фармакодинамика. Показания. Противопоказания. Взаимодействие с другими препаратами. Нежелательные явления. Особенности дозирования.
Тема 16	Антигипертензивные, гипертензивные средства	Классификация. Фармакокинетика. Фармакодинамика. Показания. Противопоказания. Взаимодействие с другими препаратами. Нежелательные явления. Особенности дозирования.
Тема 17	Диуретические средства	Классификация. Фармакокинетика. Фармакодинамика. Показания. Противопоказания. Взаимодействие с другими препаратами. Нежелательные явления. Особенности дозирования.
Тема 18	Лекарственные средства, влияющие на функции органов дыхания	Классификация. Фармакокинетика. Фармакодинамика. Показания. Противопоказания. Взаимодействие с другими препаратами. Нежелательные явления. Особенности дозирования.
Тема 19	Лекарственные средства, влияющие на функции желудочно-кишечного тракта	Классификация. Фармакокинетика. Фармакодинамика. Показания. Противопоказания. Взаимодействие с другими препаратами. Нежелательные явления. Особенности дозирования.
Тема 20	Лекарственные средства, влияющие на процессы свертывания крови и фибринолиз	Классификация. Фармакокинетика. Фармакодинамика. Показания. Противопоказания. Взаимодействие с другими препаратами. Нежелательные явления. Особенности дозирования.
Тема 21	Стимуляторы эритро- и лейкопоэза	Классификация. Фармакокинетика. Фармакодинамика. Показания. Противопоказания. Взаимодействие с другими препаратами. Нежелательные явления. Особенности дозирования.
Тема 22	Наркотические (опиоидные) анальгетики	Классификация. Фармакокинетика. Фармакодинамика. Показания. Противопоказания. Взаимодействие с другими препаратами. Нежелательные явления. Особенности дозирования.
Тема 23	Нейролептики. Транквилизаторы. Седативные вещества.	Классификация. Фармакокинетика. Фармакодинамика. Показания. Противопоказания. Взаимодействие с

		другими препаратами. Нежелательные явления. Особенности дозирования.
Тема 24	Снотворные средства. Противопаркинсонические средства	Классификация. Фармакокинетика. Фармакодинамика. Показания. Противопоказания. Взаимодействие с другими препаратами. Нежелательные явления. Особенности дозирования.
Тема 25	Антидепрессанты. Нормотимические средства. Психомоторные стимуляторы. Ноотропные средства. Противосудорожные средства	Классификация. Фармакокинетика. Фармакодинамика. Показания. Противопоказания. Взаимодействие с другими препаратами. Нежелательные явления. Особенности дозирования.

3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к лекциям, практическим занятиям, экзамену;
- изучение учебных пособий;
- изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;
- выполнение домашних заданий;
- подготовка к контрольной работе
- подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение консультаций перед экзаменом,

3.5 Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины электронное обучение и дистанционные образовательные технологии не применяются.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ/МОДУЛЮ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенции(й).

Уровни сформированности компетенции(-й)	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
					ОПК-2 ИД-ОПК-2.1 ИД-ОПК-2.2 ИД-ОПК-2.3
ВЫСОКИЙ		отлично			<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением поставленных задач, правильно обосновывает принятые решения; – демонстрирует способности в понимании и практическом использовании методов решения поставленных задач, – дополняет теоретическую информацию практическими навыками применения алгоритмов и методов решения поставленных задач; – дает развернутые, исчерпывающие, грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.

повышенный		хорошо	–	–	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в тезисной форме основные понятия курса; – анализирует методы получения, обработки, хранения профессиональной информации с незначительными пробелами; – способен систематизировать найденную профессиональную информацию; – допускает единичные негрубые ошибки; – достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе; – ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.
базовый		удовлетворительно		–	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП; с неточностями излагает понятия и определения по тематике дисциплины; испытывает некоторые затруднения в применении практических методов решения практических задач,

					демонстрирует фрагментарные знания основной по дисциплине; ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы
низкий		неудовлетворительно/ не зачтено	Обучающийся:	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; – испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; – не способен проанализировать профессиональную информацию, путается в определениях и понятиях теоретического материала; – не владеет принципами поиска, обработки, хранения, передачи информации и с учетом требований информационной безопасности; – выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя; – ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы. 	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Фармакология» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
1	Устный опрос	<p>Вопросы по теме:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Польза и риск при назначении лекарств. Основания применения лекарственных препаратов. 2. Фармакология как наука. Разделы современной фармакологии. 3. Основные понятия фармакологии – фармакологическая активность, фармакологическое действие,

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		фармакологический эффект химических веществ. 4. Понятия о фармакокинетики и фармакодинамики. 5. Пути введения лекарственных средств в организм. Пресистемная элиминация лекарственных веществ. Перенос лекарств через биологические барьеры. 6. Лекарственные формы. 7. Рецепт и его структура. <i>...и др.</i>
2	Тестирование	1. БОЛЕЕ УДОБНЫМИ В ПРИМЕНЕНИИ ЯВЛЯЮТСЯ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА 1) имеющие низкую токсичность* 2) имеющие большую широту терапевтического действия 3) имеющие малую широту терапевтического действия 4) воздействующие одновременно на многие органы и системы 2. ОСОБЕННОСТИ РЕКТАЛЬНОГО ПУТИ ВВЕДЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ 1) более физиологичный путь 2) лекарство не подвергается действию хлористоводородной кислоты и ферментов 3) лекарство меньше обезвреживается в печени* 4) можно назначать в любом объеме 3. ПОБОЧНОЕ ДЕЙСТВИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ МОЖЕТ БЫТЬ 1) основным 2) этиотропным 3) аллергическим 4) тератогенным* 4. ЭНТЕРАЛЬНО ПРИМЕНЯЮТСЯ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ 1) инъекции 2) свечи 3) мази 4) таблетки* 5. ЕСЛИ ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО ВВЕДЕНО ВНУТРИВЕННО, ОНО МОЖЕТ ОКАЗЫВАТЬ НА СЕРДЦЕ СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ ДЕЙСТВИЯ 1) местное 2) тератогенное 3) прямое* 4) рефлекторное* 6. К ПОНЯТИЮ «ПРИВЫКАНИЕ» ИМЕЮТ ОТНОШЕНИЕ 1) непреодолимое влечение к приему лекарственного средства

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
		2) усиление действия при повторном приеме 3) снижение действия при повторном приеме* 4) явление тахифилаксии* 7. ФАРМАКОКИНЕТИКА – ЭТО РАЗДЕЛ ФАРМАКОЛОГИИ, ИЗУЧАЮЩИЙ 1) особенности всасывания и выведения лекарственных веществ* 2) осложнения лекарственной терапии 3) распределение веществ в организме* 4) механизм действия лекарственных веществ 8. ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ЛЕКАРСТВЕННОМУ СРЕДСТВУ – СЛЕДСТВИЕ 1) психической зависимости 2) снижения чувствительности рецепторов* 3) стимулирования окисления микросомальными ферментами 4) активирования молекулы в печени 9. Биодоступность это _____ (доля лекарственного вещества, которая попала в системный кровоток) 10. Генетический полиморфизм – это _____ (существование различных аллельных вариантов одного и того же гена, ответственного за изменение фармакологического ответа) <i>...и др.</i>
3	Реферат по теме	Темы рефератов: 1. Клиническая фармакология, предмет, задачи, основные разделы. 2. Принципы организации и функционирования клинико-фармакологической службы в лечебно-профилактических учреждениях. 3. Понятие о комплаентности. Факторы, оказывающие негативное и позитивное влияние на комплаентность. 4. Понятие о фармакоэкономике. Основные методы фармакоэкономического анализа. Клиническое значение. 5. Понятие о фармакоэпидемиологии. Виды фармакоэпидемиологических исследований. Клиническое значение. <i>...и др.</i>

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Устный опрос	Обучающийся в процессе ответа на поставленный вопрос продемонстрировал глубокие знания, был дан логически последовательный, содержательный, полный, правильный и конкретный ответ.		5
	Обучающийся в процессе ответа на поставленный вопрос правильно рассуждает, однако, имеются незначительные неточности, представлен недостаточно полный ответ);		4
	Обучающийся слабо ориентируется в теме вопроса, в рассуждениях не демонстрирует логику ответа, плохо владеет профессиональной терминологией, не раскрывает суть вопроса.		3
	Обучающийся не смог дать ответ на поставленный вопрос и не справился с дополнительными наводящими вопросами, не справился с заданным вопросом на уровне, достаточном для проставления положительной оценки.		2
Домашняя работа (подготовка индивидуального кейса/ подготовка презентации)	Обучающийся демонстрирует количество слайдов соответствующее содержанию и продолжительности выступления (для 7-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов); оформление слайдов соответствует теме, не препятствует восприятию содержания; презентация содержит полную, понятную информацию по теме работы, для всех слайдов презентации используется один и тот же шаблон оформления; выступающий свободно владеет содержанием, ясно и грамотно излагает материал		5
	Обучающийся демонстрирует количество слайдов, соответствующее содержанию и продолжительности выступления; оформление слайдов соответствует теме, однако презентация не содержит полную информацию по теме работы		4
	Количество слайдов не соответствует содержанию и продолжительности выступления; оформление слайдов соответствует теме, однако презентация не содержит полную информацию по теме работы, выступающий не в полной мере свободно владеет содержанием.		3
	Количество слайдов не соответствует содержанию и продолжительности выступления; оформление слайдов не соответствует теме, не содержит полную информацию по теме работы, выступающий не владеет содержанием.		2

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Тестирование	Работа выполнена полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике.		5
	Работа выполнена полностью, но обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна ошибка или два-три недочета.		4
	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов.		3
	Работа выполнена не полностью. Допущены грубые ошибки.		
	Работа не выполнена.		2

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
Зачет	<p>Вопросы к зачету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. М-холиномиметики. Локализация М-холинорецепторов, препараты их возбуждающие, механизм действия и фармакологические эффекты. 2. Антихолинэстеразные средства. 3. М-холиноблокаторы (препараты) центрального и периферического действия. 4. Миорелаксанты. 5. Адреномиметики. 6. Альфа- и бетаадреноблокаторы. 7. Симпатолитические средства. Механизм действия и фармакологические эффекты. 8. Наркозные средства. 9. Наркозные средства неингаляционного действия. 10. Снотворные средства. <p>... и др.</p>

Экзамен	<p>Вопросы к экзамену:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. М-холиномиметики. Локализация М-холинорецепторов, препараты их возбуждающие, механизм действия и фармакологические эффекты. 2. Антихолинэстеразные средства. 3. М-холиноблокаторы (препараты) центрального и периферического действия. 4. Миорелаксанты. 5. Адреномиметики. 6. Альфа- и бетаадреноблокаторы. 7. Симпатолитические средства. Механизм действия и фармакологические эффекты. 8. Наркозные средства. 9. Наркозные средства неингаляционного действия. 10. Снотворные средства. <p>...и др.</p>
---------	--

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
Зачет/экзамен в устной форме	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; – свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; – способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета; – логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; – свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики.</p>		Зачтено/5

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; – недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; – недостаточно логично построено изложение вопроса; – успешно выполняет предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой, – демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. – В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. 		Зачтено/4
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; – не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые; – справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. – Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. Неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. 		Зачтено/3
	<p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.</p>		Не зачтено/2

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100-балльная система	Пятибалльная система
	– На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.		

5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
- опрос (темы 1-11)		2 – 5
-домашняя работа (темы 1-11)		2 – 5
- тестирование (темы 2,4, 6, 7, 9)		2 – 5
Промежуточная аттестация		Зачтено/Не зачтено Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
Зачет		
Итого за семестр		
Зачет		
Экзамен		

Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

100-балльная система	пятибалльная система	
	экзамен	зачет
	отлично	зачтено
	хорошо	
	удовлетворительно	
	неудовлетворительно	не зачтено

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- проблемная лекция;
- анализ ситуаций и имитационных моделей;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- проведение интерактивных лекций;
- групповых дискуссий;
- просмотр учебных фильмов с их последующим анализом;
- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий

7. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
<i>115035, г. Москва, ул. Садовническая, д. 35</i>	
Лекции: 462 Учебная аудитория	114 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, меловая доска, технические средства обучения, служащие для предоставления информации аудитории: экран настенный, проектор
Промежуточная аттестация: 462 Учебная аудитория	114 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, меловая доска, технические средства обучения, служащие для предоставления информации аудитории: экран настенный, проектор
<i>129110, г. Москва, ул. Щепкина, д. 61/2, стр. 11</i>	
Лабораторные работы, практические занятия (Семинары): 119-120-121 Биохимическая аудитория	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, специализированное оборудование: система диагностическая лабораторная «Регистратор тромбодинамики Т-2», анализатор функции тромбоцитов «Chrono-log» в комплекте,

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
	комплект для компьютерного клеточного микроэлектрофореза («Цито-Эксперт»), комплект для проведения иммуно-ферментного анализа: ИФА анализатор, шейкер-инкубатор, промывающее устройство для планшет, вортекс, набор автоматических дозаторов переменного объема, центрифуга, холодильник
Групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль: 119-120-121 Биохимическая аудитория	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, специализированное оборудование: система диагностическая лабораторная «Регистратор тромбодинамики Т-2», анализатор функции тромбоцитов «Chrono-log» в комплекте, комплект для компьютерного клеточного микроэлектрофореза («Цито-Эксперт»), комплект для проведения иммуно-ферментного анализа: ИФА анализатор, шейкер-инкубатор, промывающее устройство для планшет, вортекс, набор автоматических дозаторов переменного объема, центрифуга, холодильник
<i>119071, г. Москва, ул. Малая Калужская, д.1, стр. 2</i>	
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
Помещение для самостоятельной работы студентов, аудитория 1325 Аудитория компьютерный класс	22 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенных учебной мебелью и персональными компьютерами с доступом в интернет

Технологическое обеспечение реализации программы дисциплины осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания							
1	Харкевич Д.А.	Фармакология	Учебник	М.: ГЭОТАР-Медиа	2014	https://www.studentlibrary.ru/en/doc/ISBN9785970458839-0000/000.html	
2	О.Е. Ваизова, А. А.И.Венгеровский	Руководство к практическим занятиям по фармакологии	Учебное пособие	Томск : СибГМУ	2017	https://e.lanbook.com/book/113502	
3	А. Тыхеева [и др.].	Руководство к практическим занятиям по фармакологии :	Учебное пособие	Улан-Удэ : БГУ	2022	https://e.lanbook.com/book/252830	
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	Машковский М.Д.	Лекарственные средства	Учебник	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014	https://new.znaniium.com/catalog/document/pid=427176	
2	В.Г. Кукес, Д.А. Сычев	Клиническая фармакология	Учебник	ГЭОТАР-Медиа	2017	https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441961.html	
3	А.Ю. Жариков, В.М. Брюханов, Я.Ф. Зверев	Фармакология : учебно-методическое пособие	Учебное пособие	Барнаул : АГМУ	2018	https://e.lanbook.com/book/158261	
4	А.Ю. Жариков, В.М. Брюханов, Я.Ф. Зверев	Фармакология и фармакология фитопрепаратов	Учебное пособие	Барнаул : АГМУ	2017	https://e.lanbook.com/book/158271	
5	А.Ю. Жариков, В.М. Брюханов, Я.Ф. Зверев	Сборник тестовых заданий по базовому курсу фармакологии для студентов медицинских специальностей всех факультетов	Учебное пособие	Барнаул : АГМУ	2018	https://e.lanbook.com/book/158270	

10. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

10.1 Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/
4.	Образовательная платформа «Юрайт» https://urait.ru/
5.	Электронные ресурсы «Национальной электронной библиотеки» («НЭБ») https://rusneb.ru/
6.	Научный журнал “Химия растительного сырья”. Режим доступа: http://journal.asu.ru/cw
7.	Научно-производственный журнал “Разработка и регистрация лекарственных средств” (в том числе, статьи по цифровизации фармацевтической отрасли). Режим доступа: https://www.pharmjournal.ru/
8.	Академия цифровых технологий («Цифровые технологии на службе фармации»). Режим доступа: https://adtspb.ru/
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX (включенная в научный информационный ресурс eLIBRARY.RU) https://www.elibrary.ru/
2.	База данных Springer eBooks Collections издательства Springer Nature. Платформа Springer Link: https://rd.springer.com/
3.	Интернет-Университет Информационных Технологий http://www.intuit.ru/
4.	Портал информационно-образовательных ресурсов https://study.urfu.ru/
5.	Справочно-правовая система «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru
6.	Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello http://www.trello.com
7.	CDTOwiki. (Раздел: Новые производственные технологии) https://cdto.wiki/
8.	Обращение лекарственных средств. Режим доступа: http://www.regmed.ru/
9.	Государственный реестр лекарственных средств. Режим доступа: https://grls.rosminzdrav.ru/
10.	“Pharma CX Trend Radar”. Режим доступа: https://research.croc.ru/digital-pharma/
11.	База данных издательства SpringerNature https://link.springer.com/ https://www.springerprotocols.com/ https://materials.springer.com/ https://link.springer.com/search?facet-content-type=%ReferenceWork%22 http://zbmath.org/ http://npg.com/

10.2 Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
2	PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019

3	NeuroSolutions	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
4	Microsoft Visual Studio	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
5	CorelDRAW Graphics Suite 2018	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
6	Matlab+Simulink	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
7	Adobe Creative Cloud 2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic, Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Muse и др.)	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
8	SolidWorks	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
9	Rhinoceros	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
10	Simplify 3D	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
11	FontLab VI Academic	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
12	Pinnacle Studio 18 Ultimate	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
13	Project Expert 7 Standart	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
14	Программа для подготовки тестов Indigo	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
15	Диалог NIBELUNG	контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019
16	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт 85-ЭА-44-20 от 28.12.2020

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В рабочую программу учебной дисциплины/модуля внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

№ пп	год обновления РПД	характер изменений/обновлений с указанием раздела	номер протокола и дата заседания кафедры