



Федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский  
университет» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Кафедра фармакологии и биоинформатики

Основная образовательная  
программа  
по специальности  
33.05.01 Фармация  
(уровень специалитета)  
ООП ВО-09.04-06

Дисциплина  
«Новые направления поиска  
и технологии создания  
лекарственных препаратов»  
Методические указания для  
обучающихся  
РПД-10.25-10

- 1 -

**Тематический план занятий лекционного типа  
по дисциплине «ФАРМАКОЛОГИЯ»  
для специальности: Фармация  
на 2021-2022 учебный год**

№ п/п	Тема лекции	Краткое содержание	Кол-во часов
1.	<b>Введение в фармакологию.</b>	Цели и задачи. Проблемы и методы современной фармакологии. Виды классификаций лекарственных препаратов. Уровни доказательности лекарственных веществ. Научные подходы и этапы создания новых лекарственных препаратов. История фармакологии.	2
2.	<b>Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств.</b>	Определение фармакокинетики. Пути введения лекарственных средств. Механизмы транспорта лекарственных веществ через мембраны. Факторы, изменяющие всасывание веществ. Распределение/ Депонирование лекарственных средств. Пути выведения лекарственных средств из организма. Определение фармакодинамики. Основные мишени действия лекарственных средств. Понятие о рецепторных механизмах действия, типы рецепторов (мембранные и внутриклеточные), принципы передачи рецепторного сигнала. Виды действия лекарственных средств. Фармакологические эффекты (основные, побочные, токсические). Терапевтические и токсические дозы. Лекарственная зависимость (психическая, физическая).	2
3.	<b>Средства, влияющие на периферическую иннервацию.</b>	Строение холинергического синапса. Типы и подтипы холинорецепторов. Классификация средств, влияющих на	



Федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский  
университет» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Кафедра фармакологии и биоинформатики

Основная образовательная  
программа  
по специальности  
33.05.01 Фармация  
(уровень специалитета)  
ООП ВО-09.04-06

Рабочая программа  
дисциплины  
«Новые направления поиска  
и технологии создания  
лекарственных препаратов»  
Методические указания для  
обучающихся  
РПД-10.25-10

- 2 -

	<b>Холинергические средства</b>	передачу возбуждения в холинергических синапсах. Фармакологическая характеристика отдельных препаратов.	2
4.	<b>Адренергические средства.</b>	Строение адренергического синапса. Типы ( $\alpha$ - и $\beta$ -) и подтипы адренорецепторов. Классификация средств, влияющих на адренорецепторы. Фармакологическая характеристика отдельных препаратов.	2
5.	<b>Введение в фармакологию ЦНС. Психотропные средства. Противозлептические и противопаркинсонические средства.</b>	Основные нейромедиаторы центральной нервной системы. Классификация средств угнетающих и стимулирующих ЦНС. Центральные нейротропные средства с избирательным действием. Понятие о психотропных средствах. Антипсихотические средства (нейролептики). Антидепрессанты. Анксиолитики (транквилизаторы) Определение группы. Классификация. Основные эффекты. Механизмы действия типичных и атипичных нейролептиков.  Психостимулирующие средства. Определение группы. Классификация. Механизмы психостимулирующего действия.	2
6.	<b>Опиоидные и неопиоидные анальгетики. Злоупотребление лекарственными средствами</b>	Классификация по химической структуре и взаимодействию с разными подтипами опиоидных рецепторов. Механизм анальгезирующего действия. Влияние на центральную нервную систему и функции внутренних органов (сердечно-сосудистая система, желудочно-кишечный тракт). Фармакологическая характеристика отдельных препаратов. Злоупотребление лекарственными средствами	2
7.	<b>Кардиотонические средства. Антиаритмические средства.</b>	Сердечные гликозиды. История изучения сердечных гликозидов.	2



Федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский  
университет» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Кафедра фармакологии и биоинформатики

Основная образовательная  
программа  
по специальности  
33.05.01 Фармация  
(уровень специалитета)  
ООП ВО-09.04-06

Рабочая программа  
дисциплины  
«Новые направления поиска  
и технологии создания  
лекарственных препаратов»  
Методические указания для  
обучающихся  
РПД-10.25-10

- 3 -

		Источники получения сердечных гликозидов. Биологическая стандартизация. Классификация. Кардиотонические средства негликозидной структуры. Лекарственные препараты. Механизмы кардиотонического действия. Противоаритмические средства.	
8.	<b>Средства, применяемые при недостаточности коронарного и мозгового кровообращения.</b>	Классификация средств, влияющих на устранение кислородной недостаточности при стенокардии (снижение потребности миокарда в кислороде, увеличение доставки кислорода к миокарду). Кардиопротекторные средства. Средства, применяемые при инфаркте миокарда. Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения. Классификация. Средства, повышающие мозговой кровоток, антиагреганты и антикоагулянты, нейропротекторные препараты.	2
9.	<b>Антигипертензивные средства.</b>	Механизмы регуляции артериального давления. Классификация. Нейротропные средства центрального и периферического действия. Средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему.	2
10.	<b>Средства, влияющие на процессы тромбообразования</b>	Средства, угнетающие агрегацию тромбоцитов (антиагреганты) Средства, понижающие свертывание крови (антикоагулянты). Лекарственные препараты. Механизмы действия антикоагулянтов прямого и непрямого действия. Особенности низкомолекулярных гепаринов. Фибринолитические (тромболитические) средства. Механизм действия различных препаратов. Показания к применению. Средства,	2



Федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский  
университет» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Кафедра фармакологии и биоинформатики

Основная образовательная  
программа  
по специальности  
33.05.01 Фармация  
(уровень специалитета)  
ООП ВО-09.04-06

Рабочая программа  
дисциплины  
«Новые направления поиска  
и технологии создания  
лекарственных препаратов»  
Методические указания для  
обучающихся  
РПД-10.25-10

- 4 -

		способствующие остановке кровотечений (гемостатики). Средства, повышающие свертывание крови. Классификация.	
11.	<b>Средства, влияющие на секреторную функцию органов пищеварения</b>	Средства, стимулирующие секрецию желудка. Средства заместительной терапии. Средства, понижающие секрецию желез желудка Классификация. Механизмы действия веществ. Антацидные средства. Показания к применению. Побочные эффекты. Гастропротекторы. Классификация. Механизмы действия. Характеристика препаратов. Применение при заболеваниях ЖКТ. Антихеликобактерные средства. Антибактериальные средства, применяемые при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.	2
12.	<b>Гормональные препараты, регулирующие функции щитовидной железы. Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства.</b>	Гормональные препараты полипептидной структуры, производные аминокислот. Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза. Препараты гормона эпифиза. Препараты гормонов щитовидной железы и антитиреоидные средства. Влияние препаратов на обмен веществ. Антитиреоидные средства. Классификация. Механизмы действия. Применение. Побочные эффекты. Препарат гормона паращитовидных желез. Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства.	2
13.	<b>Стероидные и нестероидные противовоспалительные средства.</b>	Стероидные противовоспалительные средства. Классификация. Механизмы противовоспалительного действия. Показания к применению. Побочные эффекты и их профилактика. Принципы терапии глюкокортикоидами. Нестероидные противовоспалительные средства Классификация. Механизмы	2



Федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный медицинский  
университет» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации

Кафедра фармакологии и биоинформатики

Основная образовательная  
программа  
по специальности  
33.05.01 Фармация  
(уровень специалитета)  
ООП ВО-09.04-06

Рабочая программа  
дисциплины  
«Новые направления поиска  
и технологии создания  
лекарственных препаратов»  
Методические указания для  
обучающихся  
РПД-10.25-10

- 5 -

		противовоспалительного действия.	
14.	<b>Средства, применяемые при аллергических реакциях. Иммунотропные средства.</b>	Структура и функции иммунной системы. Клеточный и гуморальный механизм иммунного ответа. Классификация иммунотропных и противоаллергических средств. Механизм иммунотропного и противоаллергического действия. Показания к применению.	2
15.	<b>Витаминные, ферментные и антиферментные средства. Биологически активные добавки к пище.</b>	Препараты водорастворимых витаминов. Препараты жирорастворимых витаминов. Показания к применению. Побочные эффекты. Классификация ферментных и антиферментных средств. Механизмы действия, фармакологическая характеристика отдельных препаратов. Понятия БАД. Нормативные документы.	2
16.	<b>Общие принципы антибиотикотерапии. Антибиотики. Механизмы действия антибиотиков. Развитие резистентности к антибиотикам.</b>	Понятие об антибиозе и избирательной токсичности. История открытия антибиотиков. Принципы рациональной антибиотикотерапии. Механизмы действия антибиотиков. Подходы к классификации. Понятие об основных и резервных антибиотиках. Осложнения при антибиотикотерапии, профилактика, лечение. Механизмы антибиотикорезистентности.	2
17.	<b>Синтетические антимикробные средства. Противовирусные средства.</b>	Сульфаниламидные препараты. История внедрения. Механизм антибактериального действия. Спектр активности. Классификация. Производные хинолона. Синтетические противомикробные средства разного химического строения. Оксазолидиноны. Лекарственные препараты. Спектр действия. Показания к применению. Противовирусные средства. Направленность и механизмы действия	2

	<p align="center">Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p> <p align="center">Кафедра фармакологии и биоинформатики</p>	<p align="center">Основная образовательная программа по специальности 33.05.01 Фармация (уровень специалитета) ООП ВО-09.04-06</p> <p align="center">Рабочая программа дисциплины «Новые направления поиска и технологии создания лекарственных препаратов» Методические указания для обучающихся РПД-10.25-10</p>	<p align="center">- 6 -</p>
---	--	--	-----------------------------

		противовирусных средств. Классификация. Применение отдельных групп препаратов. Препараты для лечения ВИЧ-инфекций. Механизмы действия. Применение.	
18.	<b>Лечение отравлений лекарственными средствами</b>	Различные виды отравлений.	2
19.	<b>Взаимодействие лекарственных средств.</b>	Взаимодействие лекарственных средств. Особенности возрастной фармакологии. Трансплацентарное действие лекарственных средств.	2

Обсуждено на заседании кафедры фармакологии и биоинформатики  
Протокол № 19 от «19» июня 2021 г.

Заведующий кафедрой,  
академик РАН,  
д.м.н., профессор



А.А.Спасов