



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УВР

_____ И.П. Кодониди

«31» августа 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

ФАРМАКОЛОГИЯ

По специальности: *30.05.01 Медицинская биохимия*
(уровень специалитета)

Квалификация выпускника: *врач-биохимик*

Кафедра: фармакологии с курсом клинической фармакологии

Курс – 3

Семестр – 5,6

Форма обучения – очная

Лекции – 64 часов

Практические занятия – 140 часов

Самостоятельная работа – 84,7 часов

Промежуточная аттестация: *экзамен* – 6 семестр (27 часов)

Трудоемкость дисциплины: 9 ЗЕ (324 часов), из них 212,3 часа контактной работы обучающегося с преподавателем

Год набора 2023

Пятигорск, 2023



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Рабочая программа дисциплины «Фармакология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия», (уровень специалитета) утверждённого Приказом Министерства образования и науки РФ от 13 августа 2020 г. № 998, зарегистрировано в Минюсте России от 27.08.2020 г. рег. № 59510

РАЗРАБОТЧИКИ:

профессор кафедры, профессор В.Е. Погорелый;
доцент кафедры Л.М. Макарова

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии

протокол № 1 от «31» августа 2023 г.

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией профессиональных дисциплин по медицинским специальностям

протокол № 1 от «31» августа 2023г.

Рабочая программа согласована с библиотекой

Внешняя рецензия дана:

заведующим кафедрой фармакологии и клинической фармакологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктором медицинских наук, профессором А.В. Сафроненко

Рабочая программа утверждена на заседании Центральной методической комиссии протокол № 1 от «31» августа 2023 г.

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета протокол № 1 от «31» августа 2023



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ). ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

1.1. Цель дисциплины – формирование у студентов знаний и комплексного мышления по фармакологии, позволяющих прогнозировать воздействия лекарственных веществ на молекулярном, клеточном и органном уровне целостного организма и умение применять полученные знания при использовании лекарственных средств при оказании медицинской помощи при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента.

1.2. Задачи дисциплины

- сформировать у студентов представление о роли и месте фармакологии среди фундаментальных и медицинских наук, о направлениях развития дисциплины и ее достижениях;
- ознакомить студентов с историей развития фармакологии, деятельностью наиболее выдающихся лиц медицины и фармации, вкладом отечественных и зарубежных ученых в развитие мировой медицинской науки;
- ознакомить студентов с основными этапами становления фармакологии как медико-биологической дисциплины, основными этапами развития, фундаментальными подходами к созданию лекарственных средств;
- ознакомить студентов с современными принципами создания лекарственных средств, использованием современных международных стандартов в доклинических (GLP) и клинических (GCP) исследованиях и производстве (GMP) лекарственных препаратов, общими принципами клинических исследований с учетом доказательности, с базисными закономерностями фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств;
- научить анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических эффектов, механизмов и локализации действия, фармакокинетических параметров;
- сформировать умение оценивать возможности выбора и использования лекарственных средств на основе представлений об их свойствах для целей эффективной и безопасной профилактики, фармакотерапии и диагностики заболеваний отдельных систем организма человека;
- научить студентов распознавать возможные побочные и токсикологические проявления при применении лекарственных средств и осуществлять их лечение;
- обучить студентов принципам оформления рецептов и составления рецептурных прописей, умению выписывать рецепты лекарственных средств в различных лекарственных формах
- сформировать умения, необходимые для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области фармакологии с учетом этических, деонтологических аспектов, основных требований информационной безопасности.



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Блок Б1.О.26 Обязательная часть

Перечень дисциплин и/или практик, усвоение которых необходимо для изучения дисциплины

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и опыте деятельности, приобретаемых в результате изучения следующих дисциплин и/или практик:

- Б1.О.5 Биология
- Б1.О.6 Неорганическая химия
- Б1.О.7 Латинский язык
- Б1.О.8 Иностранный язык
- Б1.О.9 Паразитология
- Б1.О.15 Биоэтика
- Б1.О.16 Морфология: анатомия человека, гистология, цитология
- Б1.О.17 Информационные технологии
- Б1.О.19 Органическая и физическая химия
- Б1.О.20 Физиология
- Б1.О.23 Микробиология, вирусология
- Б1.О.25 Биофизика белка

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

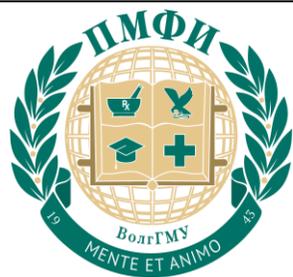
- Б1.О.30 Рецепция и внутриклеточная сигнализация
- Б1.О.31 Общая патология, патологическая анатомия, патофизиология
- Б1.О.32 Общая и медицинская генетика
- Б1.О.33 Молекулярная биология
- Б1.О.34 Биоинформатика
- Б1.О.37 Общая и клиническая иммунология
- Б1.О.39 Гигиена и экология человека
- Б1.О.40 Инфекционные болезни
- Б1.О.41 Частная вирусология
- Б1.О.42 Молекулярные основы создания лекарственных препаратов
- Б1.О.43 Практические аспекты современной биотехнологии
- Б1.О.45 Медицинские технологии
- Б1.О.46 Организация и планирование исследовательской работы
- Б1.О.47 Неврология и психиатрия
- Б1.О.49 Внутренние болезни
- Б1.О.50 Медицинская биохимия



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Знать:
<ul style="list-style-type: none">– принципы изыскания новых лекарственных средств и научные подходы к их созданию;– государственную систему экспертизы исследований новых лекарственных средств;– различные типы классификаций лекарственных средств, распределение их по химическим, фармакологическим, фармакотерапевтическим группам;– международные непатентованные названия представителей разных групп лекарственных средств;– общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики, факторы, изменяющие их;– молекулярные механизмы действия, фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению, фармакогенетические особенности лекарственных средств;– принципы комбинирования лекарственных средств, их взаимодействие, условия несовместимости;– нежелательные эффекты основных лекарственных средств, их выявление, способы профилактики и коррекции;– основы оказания первой помощи при остром отравлении лекарственными средствами;– основы доказательной медицины, представления об уровнях доказательности эффективности лекарственных средств;– виды лекарственных форм, современные лекарственные формы (в том числе нанотехнологические) и их влияние на фармакокинетику;– общие принципы оформления рецептов и правила выписывания рецептов на лекарственные средства с учетом их рационального приема и правил хранения;– государственные источники информации о лекарственных средствах.– основные правила обращения с экспериментальными животными.
Уметь:
<ul style="list-style-type: none">– формулировать задачи отдельных научных исследований в области молекулярной фармакологии, разрабатывать схему фармакологического эксперимента с учетом этических, деонтологических аспектов, основных требований информационной безопасности;– проводить поиск и осуществлять аналитическую работу с информацией по вопросам молекулярной фармакологии, используя источники информации – справочники, базы данных, интернет-ресурсы.
Иметь навыки (опыт деятельности):
<ul style="list-style-type: none">– выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия;– прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при их комбинированном применении;– подготовки реферативных сообщений, мультимедийных презентаций и чтения лекций по актуальным вопросам молекулярной фармакологии.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

3.1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
ОПК-3. Способен использовать специализированное диагностическое и лечебное оборудование, применять медицинские изделия, лекарственные средства, клеточные продукты и генно-инженерные технологии, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи	ОПК-3.1.3. Знает принципы использования лекарственных средств, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи;	- правила выписывания рецептов на лекарственные препараты - фармакологические действия лекарственных средств по совокупности их фармакологических эффектов, механизмов и локализации действия, - номенклатуру основных лекарственных средств, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи, пути их введения и дозы.			+		
	ОПК-3.1.4. Знает возможности применения клеточных продуктов и генно-инженерных технологий, используемых в медицинских целях.	- роль генной инженерии в создании диагностических препаратов, вакцин и препаратов для заместительной терапии - роль генной терапии в лечении первичных иммунодефицитов - преимущества использования генно-инженерного инсулина перед инсулином животного происхождения. - перспективы создания генно-инженерных лекарств, используемые в терапии артрозов, сердечно-сосудистых заболеваний, онкологических заболеваний.			+		
	ОПК-3.2.2. Умеет использовать лекарственные средства при оказании медицинской помощи при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента.		- анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических эффектов, механизмов и локализации действия, фармакокинетических параметров; - объяснять необходимость и целесообразность применения				+



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
 филиал федерального государственного бюджетного образовательного
 учреждения высшего образования
 «Волгоградский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения
 Российской Федерации**

			лекарственного средства; – объяснять выбор лекарственного средства и его путь введения при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента; – объяснять механизм действия лекарственного средства, а также прогнозировать возможные осложнения при его применении.			
	ОПК-3.3.2. Владеет навыками использования лекарственных средств при оказании медицинской помощи при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента.			– навыками выбора лекарственного средства с учетом его международного непатентованного названия; – навыками расчета доз лекарственных средств; – навыками оценки эффективности использования лекарственных средств при оказании экстренной медицинской помощи.		+



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		5	6
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:	212,3	106	106,3
Аудиторные занятия всего, в том числе:			
Лекции	64	32	32
Практические занятия	140	70	70
КААТ З / КААТ Э	0,3		0,3
Консультация	4	2	2
Контроль самостоятельной работы	4	2	2
2. Самостоятельная работа	84,7	74	10,7
3. Контроль (зачет, экзамен)	27		27
ИТОГО:	324	180	144
Общая трудоемкость	9 ЗЕ	5 ЗЕ	4 ЗЕ

4.2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Часов	Компетенции	Литература
Раздел 1. Общая фармакология.				
1.	<p>Лекционные занятия Введение в молекулярную фармакологию Молекулярные основы фармакокинетики. Молекулярные основы фармакодинамики.</p> <p>Практические занятия Введение в молекулярную фармакологию. Научные подходы к созданию лекарственных средств. Общая рецептура. Правила выписывания рецептов на твердые лекарственные формы. Правила выписывания рецептов на жидкие и мягкие лекарственные формы. Общая фармакология. Фармакокинетика лекарственных веществ. Биохимические основы фармакокинетики. Фармакодинамика. Молекулярные основы фармакодинамики. Деонтология медико-биологического эксперимента. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «ВВЕДЕНИЕ В</p>	46	ОПК -3.1.3 ОПК -3.1.4 ОПК -3.2.2 ОПК -3.3.2	Л.1.1.1, Л.1.1.2, Л.1.1.3, Л.1.1.4, Л.1.1.2.1, Л.1.1.2.2. Л.1.3.1, Л.1.3.2



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	<p>ФАРМАКОЛОГИЮ. ОСНОВЫ ОБЩЕЙ РЕЦЕПТУРЫ. ОБЩАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ» Самостоятельная работа Научные подходы к созданию лекарственных средств. Современные методы оценки клинической эффективности и безопасности лекарственных средств. Клинические исследования. Понятие о «надлежащей клинической практике» (Good Clinical Practice – GCP). Рецепт, его структура. Особенности выписывания рецептов на жидкие и мягкие лекарственные формы. Способы введения лекарственных средств в организм: энтеральные, парентеральные. Достоинства и недостатки. Выбор способа введения в зависимости от целей терапии. Фармакогенетика. Биохимические основы фармакокинетики. 1. Фармакокинетические модели: Хронофармакология. Молекулярные основы фармакодинамики. Концепция рецепторов в фармакологии. Молекулярная природа рецепторов. Типы рецепторов, виды лиганд-рецепторных взаимодействий. Вторичные посредники внутриклеточной передачи, амплификация сигнала, следствия. Деонтология медико-биологического эксперимента. Возрастные особенности при применении лекарственных средств. Понятие о терапевтическом, побочном и токсическом действии лекарственных средств с позиции концепции рецепторов и тканей-мишеней (гепатотоксичность, нефротоксичность, нейротоксичность и т.п.). Влияние лекарственных средств на пренатальное развитие плода (эмбриотоксичность, фетотоксичность, тератогенность). Мутагенное и канцерогенное действие лекарственных средств.</p>			
Раздел 2. Частная фармакология.				
2.	<p>Лекционные занятия Фармакологическая рецепция. Фармакология средств, действующих в области окончаний чувствительных нервов. Фармакология холинергических средств. Фармакология адренергических средств.</p>	242,7	ОПК -3.1.3 ОПК -3.1.4 ОПК -3.2.2 ОПК -3.3.2	Л.1.1.1, Л.1.1.2, Л.1.1.3 Л.1.1.4, Л.1.1.2.1, Л.1.1.2.2. Л.1.3.1, Л.1.3.2



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

<p>Введение в фармакологию ЦНС. Средства для наркоза.</p> <p>Фармакология противоэпилептических, противопаркинсонических средств</p> <p>Фармакология снотворных, анксиолитических и седативных средств.</p> <p>Фармакология психотропных средств (антипсихотические средства, антидепрессанты).</p> <p>Фармакология стимуляторов ЦНС и антидепрессантов.</p> <p>Фармакология анальгетиков. Спирт этиловый.</p> <p>Фармакология кардиотонических и антиаритмических и антиангинальных средств.</p> <p>Фармакология антигипертензивных и гипертензивных средств. фармакология средств, регулирующих регионарный кровоток.</p> <p>Фармакология средств, влияющих на систему крови.</p> <p>Фармакология средств, влияющих на систему крови (продолжение).</p> <p>Фармакология средств, влияющих на органы пищеварения.</p> <p>Фармакология средств, влияющих на органы дыхания, миометрий.</p> <p>Фармакология диуретиков.</p> <p>Противоподагрические средства.</p> <p>Фармакология противосклеротических средств.</p> <p>Фармакология витаминных препаратов.</p> <p>Общие аспекты гормональной регуляции функций органов и тканей. Принципы применения гормональных средств.</p> <p>фармакология гормонов гипофиза, гипоталамуса, тиреоидных и паратиреоидных гормонов.</p> <p>Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства.</p> <p>Фармакология половых гормонов.</p> <p>Анаболические стероиды. Гормональные контрацептивные средства.</p> <p>Фармакология стероидных и нестероидных противовоспалительных средств.</p> <p>Иммунотропные и противоаллергические и средства.</p> <p>Средства, влияющие на минеральный обмен костной ткани. Средства, влияющие на водно-</p>			
---	--	--	--



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

<p>солевой и кислотно-основной обмен. Плазмозамещающие средства. Общие принципы антибиотикотерапии. Механизмы действия антибиотиков. Бета-лактамы антибиотиков. Антибиотики, подавляющие белковый синтез. Фармакология синтетических противомикробных средств. Фармакология противовирусных, противогрибковых и противоглистных средств. Фармакология противоопухолевых средств. Влияние лекарственных средств на показатели лабораторных тестов.</p> <p>Практические занятия Фармакология средств, влияющих на афферентную нервную систему Строение и функционирование холинергического синапса. фармакология холинергических средств. Строение и функционирование адренергического синапса. фармакология адренергических средств.</p> <p>ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПЕРИФЕРИЧЕСКУЮ НЕРВНУЮ СИСТЕМУ» Фармакологическая регуляция центральной нервной системы. Средства для наркоза. Фармакология противоэпилептических, противопаркинсонических средств. Фармакология антипсихотических средств, снотворных, анксиолитиков и седативных средств. Фармакология стимуляторов ЦНС и антидепрессантов. Фармакология анальгетиков.</p> <p>ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЦЕНТРАЛЬНУЮ НЕРВНУЮ СИСТЕМУ». Фармакология кардиотонических, антиаритмических и антиангинальных средств. Фармакология антигипертензивных и гипертензивных средств. фармакология, средств, регулирующих регионарный кровоток, противомигренозных, венотропных средств.</p> <p>ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА СЕРДЕЧНО-</p>			
---	--	--	--



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

<p>СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ» Зачетное занятие Фармакология средств, влияющих на систему крови. Фармакология средств, влияющих на органы пищеварения. Фармакология средств, влияющих на функции органов дыхания и миометрий. фармакология диуретиков. Фармакология противосклеротических средств. Молекулярные механизмы действия витаминных, ферментных и антиферментных средств. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФУНКЦИИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ» Общие принципы регуляции гормонального гомеостаза. Молекулярные механизмы действия гормонов. Фармакология гормонов гипофиза, гипоталамуса, тиреоидных и паратиреоидных гормонов. Фармакология гормонов поджелудочной железы. Противодиабетические средства Фармакология стероидных гормонов. Контрацептивы. Фармакология противовоспалительных средств. Фармакология иммуностропных и противоаллергических средств. Сыворотки и вакцины. Фармакология средств, влияющих на минеральный обмен костной ткани. Противоподагрические средства. фармакология средств, влияющих на водно-солевой обмен. Солевые смеси. Плазмозамещающие средства. ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОЦЕССЫ ТКАНЕВОГО ОБМЕНА, ВОСПАЛЕНИЯ И ИММУННЫЕ ПРОЦЕССЫ» Антисептические и дезинфицирующие средства. фармакология антибиотиков. Фармакология синтетических противомикробных средств (сульфаниламиды, фторхинолоны, средства разного химического строения). Фармакология противовирусных, противогрибковых и противоглистных средств.</p>			
--	--	--	--



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Фармакология противоопухолевых средств.
ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ
«ХИМИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА»
Зачетное занятие
Самостоятельная работа
Комбинированные средства, содержащие местные анестетики. Фармакологическая характеристика препаратов.
М-холиномиметики. Влияние на глаз (ширину зрачка, внутриглазное давление, аккомодацию), гладкую мускулатуру внутренних органов, секрецию желез, сердце и сосуды. Показания к применению, побочные эффекты и противопоказания. Отравление холиномиметиками, средства помощи. Н-холиномиметики. Фармакология и токсикология никотина. Никотинизм. Острое отравление антихолинэстеразными средствами и меры помощи. Сравнительная характеристика М-холиноблокаторов по влиянию на глаз (ширину зрачка, величину внутриглазного давления, аккомодацию), сердечно-сосудистую систему (автоматизм, проводимость, АД), гладкую мускулатуру внутренних органов, секрецию желез, ЦНС.
Адренергические лекарственные средства. Сравнительная характеристика бета-адреноблокаторов. Понятие о внутренней симпатомиметической активности (ВСА) адреноблокаторов, их преимущества по сравнению с абсолютными антагонистами. Критерии выбора β -адреноблокаторов. Фармакологическая характеристика препаратов. Лекарственные средства, влияющие на периферическую нервную систему. Фармакологическая характеристика препаратов. Регуляция центральной нервной системы. Строение и функции ГАМК-ергической системы. Молекулярные и нейрофизиологические механизмы действия психотропных лекарственных средств. Фармакологическая характеристика препаратов. Ноцицептивная и антиноцицептивная системы. Сравнительная характеристика ненаркотических и наркотических анальгетиков. Медицинские аспекты наркомании и алкоголизма. Местное и



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

<p>резорбтивное действие этилового спирта; применение в медицинской практике. Острое отравление этиловым спиртом. Средства помощи. Фармакологическая характеристика препаратов.</p> <p>Отличительные свойства нейролептиков как особого класса психофармакологических средств. Основные вехи открытия и создания нейролептиков. Представление о нейроплегии. Сравнительная характеристика нейролептиков и транквилизаторов. Фармакологическая характеристика препаратов.</p> <p>Молекулярные особенности действия кофеина. Молекулярные механизмы действия, фармакологические эффекты тонизирующих и психостимулирующих средств. Применение в медицине: показания, побочные эффекты, ограничения. Фармакологическая характеристика препаратов.</p> <p>Кардиотонические, антиаритмические и антиангинальные средства. Принципы фармакотерапии сердечной недостаточности (СН). Основные группы лекарственных средств для лечения СН. Основные механизмы противоаритмического действия: влияние на ионные токи, потенциал действия, скорость спонтанной диастолической деполяризации, потенциал покоя, пороговый потенциал, эффективный рефрактерный период (ЭРП) клеток миокарда. Механизмы антиангинального действия нитратов; β-адреноблокаторов; блокаторов кальциевых каналов (БКК).</p> <p>Сравнительная характеристика антигипертензивных. Венотропные средства. Фармакологическая характеристика препаратов. Основные фармакологические подходы к управлению артериальным давлением. Основные области применения антигипертензивных средств, молекулярные и гемодинамические механизмы действия, побочные эффекты, режимы дозирования, противопоказания и предосторожности при их применении. Средства для экстренного контроля артериального давления.</p> <p>Лекарственные средства, влияющие на</p>			
--	--	--	--



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

<p>сердечно-сосудистую систему. Критерии выбора средств для индивидуальной терапии. Фармакологическая характеристика препаратов группы. Фармакологическая характеристика препаратов.</p> <p>Классификация химиотерапевтических средств. Антибиотики. Критерии и принципы рациональной химиотерапии инфекций. Клинические и микробиологические показания к определению чувствительности возбудителя к антибиотикам. Принципы комбинированной антибиотикотерапии. Рациональные комбинации противомикробных средств. Основные механизмы действия антибиотиков. 1.13. Побочные эффекты и осложнения антибиотикотерапии, их предупреждение и лечение. Резистентность микроорганизмов к антибиотикам; механизмы и пути преодоления. Фармакологическая характеристика препаратов.</p> <p>Сульфаниламиды, фторхинолоны, средства разного химического строения. Фармакологическая характеристика препаратов. Фармакология противовирусных, противогрибковых и противопаразитарных средств. Фармакологическая характеристика препаратов. Особенности вируса, как фармакодинамической мишени. Проблемы фармакотерапии вирусных инфекций. Механизмы действия противовирусных средств. Характеристика средств для лечения гриппа, цитомегаловирусной, респираторной синцитиальной, герпетической инфекции, ВИЧ-инфекции (комбинированная антиретровирусная терапия на основе ингибиторов интегразы). Фармакодинамика интерферонов и интерферогенов. Лекарственные формы, принципы применения противовирусных средств.</p> <p>Фармакология противоопухолевых средств. Фармакологическая характеристика препаратов. Формулярная система. Основы фармакоэкономики, фармакоэпидемиологии.</p>			
--	--	--	--

4.3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

№ п/п	Наименование раздела дисциплины базовой части ФГОС	Содержание раздела
1.	Общая фармакология	<p>ВВЕДЕНИЕ В ФАРМАКОЛОГИЮ. ОСНОВЫ ОБЩЕЙ РЕЦЕПТУРЫ. ОБЩАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ.</p> <p>Введение в фармакологию. Определение предмета, цели и задачи фармакологии, роль фармакологии в структуре общей фармакологии и других медико-биологических наук в отличие от физиологической фармакологии. Основные исторические вехи развития фармакологии. Видные отечественные и зарубежные фармакологи и токсикологи.</p> <p>Принципы классификации лекарственных средств (фармакологическая, химическая, АТХ, МКБ-10). Основные термины. Отличие лекарственных средств от гомеопатических средств, БАД к пище. Принципы влияния лекарственных веществ на показатели лабораторных тестов.</p> <p>Принципы изыскания новых лекарственных средств.</p> <p>Современные технологии создания новых лекарств. Синтез новых лекарственных веществ на основе изучения зависимости между химической структурой и действием веществ. Методы хемоинформатики, молекулярного дизайна при направленном синтезе новых лекарственных веществ. Получение препаратов из растительного и животного сырья. Значение биотехнологии в создании лекарственных средств. Геномные и протеомные технологии в создании лекарственных средств. Основные принципы и методы исследования новых препаратов. Доказательная медицина: принципы, уровни доказательности эффективности лекарственных средств. Понятие о плацебо, «лепоте» исследования, рандомизации. Стандарты GLP и GCP (надлежащая лабораторная и клиническая практика). Этические комитеты. Государственная регистрация лекарственных средств. Изготовление лекарственных препаратов химико-фармацевтической промышленностью. Стандарт GMP (надлежащая производственная практика). Госконтроль за использованием лекарственных средств.</p> <p>Принципы рациональной фармакотерапии. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система). Источники фармакологической информации. Федеральный закон Российской Федерации «Об обращении лекарственных средств».</p> <p>Основы общей рецептуры. Рецепт, его структура, принципы составления рецептов. Формы рецептурных бланков. Твердые, мягкие, жидкие лекарственные формы, современные лекарственные формы (включая нанотехнологические). Правила их выписывания в рецептах. Разные лекарственные формы. Государственная фармакопея. Понятие о правилах</p>



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

рецептурного и безрецептурного отпуска лекарств. Документы, регламентирующие оборот лекарственных средств. Правила хранения и использования лекарственных средств.

Молекулярные основы фармакокинетики. Определение фармакокинетики. Пути введения лекарственных средств. Молекулярные механизмы транспорта лекарственных веществ через биологические мембраны. Факторы, изменяющие всасывание веществ. Распределение лекарственных веществ в организме, понятие о биологических барьерах, факторы, влияющие на распределение. Депонирование лекарственных веществ. Биотрансформация лекарственных веществ в организме. Значение микросомальных ферментов печени. Пути выведения лекарственных веществ. Значение фармакокинетических исследований в клинической практике. Основные фармакокинетические параметры (абсолютная и относительная биодоступность лекарственных веществ, объем распределения, клиренс, константа скорости элиминации, период полувыведения), их практическая значимость в разработке оптимального режима дозирования лекарственных средств. Моделирование фармакокинетических процессов. Влияние современных лекарственных форм (фармакотерапевтические системы, системы направленной доставки и др., включая нанотехнологические). Возрастные особенности фармакокинетики.

Молекулярные основы фармакодинамики. Определение фармакодинамики. Основные мишени действия лекарственных веществ. Понятие о рецепторных механизмах действия, природа рецепторов, типы рецепторов (трансмембранные и внутриклеточные), их организация, принципы передачи рецепторного сигнала, молекулярные механизмы пострецепторных реакций. Виды внутренней активности, агонисты и антагонисты. Нерепрепторные механизмы действия лекарственных веществ. Потенциальные мишени действия лекарственных веществ. Виды действия лекарственных средств. Фармакологические эффекты (основные, побочные, токсические). Возрастные особенности фармакодинамики.

Зависимость фармакотерапевтического эффекта от свойств лекарственных веществ и их применения. Химическая структура и физико-химические свойства лекарственных веществ. Значение стереоизомерии, липофильности, полярности, степени диссоциации. Влияние дозы (концентрации) лекарственного вещества на эффект. Классификация доз. Терапевтические и токсические дозы. Широта терапевтического действия. Изменение действия лекарственных веществ при повторном применении. Кумуляция. Толерантность (привыкание), тахифилаксия.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

		<p>Лекарственная зависимость (психическая, физическая). Медицинские и социальные аспекты борьбы с наркоманиями и токсикоманиями. Гиперчувствительность. Лекарственная резистентность. Взаимодействие лекарственных веществ при их комбинированном назначении. Фармацевтическое и фармакологическое (фармакодинамическое и фармакокинетическое) взаимодействие. Синергизм (суммирование, потенцирование). Антагонизм, его виды. Антидотизм. Виды фармакотерапии. Значение индивидуальных особенностей организма. Роль генетических факторов. Хронофармакология. Генотерапия.</p> <p>Нежелательные эффекты лекарственных веществ. Аллергические и неаллергические токсические эффекты. Значение генетических факторов в развитии неблагоприятных эффектов. Понятие об идиосинкразии. Трансплацентарное действие лекарств. Понятие о мутагенности и канцерогенности.</p> <p>Базовые принципы лечения острых отравлений лекарственными средствами. Ограничение всасывания токсических веществ в кровь. Удаление токсического вещества из организма. Антидоты. Устранение действия всосавшегося токсического вещества. Симптоматическая терапия отравлений. Меры профилактики.</p> <p>Введение в экспериментальную фармакологию.</p>
2.	Частная фармакология	<p>ФАРМАКОЛОГИЯ СРЕДСТВ, ВЛИЯЮЩИХ НА АФФЕРЕНТНУЮ ИННЕРВАЦИЮ.</p> <p>Фармакология местноанестезирующих средств. Классификация. Молекулярные механизмы действия. Зависимость между структурой и свойствами местных анестетиков. Фармакокинетика местных анестетиков. Сравнительная характеристика препаратов. Виды местной анестезии. Токсические эффекты местных анестетиков и меры по их предупреждению и лечению.</p> <p>Вяжущие средства. Органические и неорганические вяжущие средства. Принципы действия. Показания к применению.</p> <p>Обволакивающие средства. Принцип действия. Показания к применению. Адсорбирующие средства. Принцип действия. Показания к применению. Использование в лечении отравлений.</p> <p>Раздражающие средства. Стимулирующее действие на окончания экстерорецепторов и возникающие при этом эффекты. Механизмы действия. Применение раздражающих средств.</p> <p>ФАРМАКОЛОГИЯ СРЕДСТВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЭФФЕРЕНТНУЮ ИННЕРВАЦИЮ.</p> <p>Строение периферической эфферентной нервной системы.</p>



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Соматический и вегетативный отделы. Нейромедиаторы эфферентной нервной системы. Структура, функционирование и основные принципы регуляции синаптической передачи.

Фармакология холинергических средств. Строение холинергического синапса. Синтез и инактивация ацетилхолина. Типы (мускарино- и никотиночувствительные) и подтипы холинорецепторов. Механизм сопряжения активации с функцией клеток, локализация, функциональное значение. Эффекты, возникающие при стимуляции холинорецепторов. Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения в холинергических синапсах. **М-холиномиметические средства.** Основные эффекты, возникающие при назначении м-холиномиметиков. Применение. **Н-холиномиметические средства.** Фармакологические эффекты, связанные с возбуждением н-холинорецепторов различной локализации. Применение н-холиномиметических средств. **М,Н-холиномиметические средства.** Основные эффекты м,н-холиномиметиков (мускарино- и никотиноподобное действие). **Антихолинэстеразные средства.** Молекулярный механизм действия. Основные фармакологические эффекты. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочное и токсическое действия антихолинэстеразных средств. Влияние антихолинэстеразных средств на результаты лабораторных тестов. Основные проявления и принципы лечения отравлений препаратами ФОС. Реактиваторы холинэстеразы. **М-холиноблокирующие средства.** Основные фармакологические эффекты. Действие на центральную нервную систему. Показания к применению. Побочные эффекты. Отравление М-холиноблокаторами, основные проявления и лечение. **Н-холиноблокирующие средства.** **Ганглиоблокирующие средства.** Классификация. Основные эффекты, молекулярный механизм их возникновения. Показания к применению. Побочное действие. **Средства, блокирующие нервно-мышечную передачу.** Классификация. Механизмы действия миорелаксантов периферического действия. Применение. Побочные эффекты. Синергисты и антагонисты. **Фармакология адренергических средств.** Строение адренергического синапса. Синтез и инактивация медиаторов. Типы (альфа- и бета-) и подтипы адренорецепторов. Строение адренорецепторов. Локализация адренорецепторов и эффекты, возникающие при их активации. Классификация адренергических средств. **Адреномиметические средства.** Вещества, стимулирующие α - и β -адренорецепторы.



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Основные эффекты. Применение. Побочные эффекты. Сравнительная характеристика. Фармакологическая характеристика препаратов, избирательно стимулирующих разные подтипы адренорецепторов. Основные эффекты, применение, побочные эффекты. Влияние адреномиметических средств на результаты лабораторных тестов. **Симпатомиметики** (адреномиметики непрямого действия). Молекулярный механизм действия эфедрина. Основные эффекты. Применение. Побочные эффекты. **Адреноблокирующие средства.** Фармакологическая характеристика α -адреноблокаторов. Применение. Побочные эффекты. Фармакологическая характеристика β -адреноблокаторов. Селективность в отношении β -адренорецепторов. Показания к применению. Побочные эффекты. α, β -Адреноблокаторы. Свойства, применение. **Симпатолитические средства.** Молекулярный механизм действия и основные эффекты. Показания к применению. Нежелательные эффекты.

СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФУНКЦИИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Основные медиаторы центральной нервной системы. Точки воздействия на центральную нейротрансмиссию. Избирательность действия, центральных нейротропных средств стимулирующего и угнетающего действия. Понятие о психотропных средствах.

Средства для наркоза (общие анестетики). История открытия средств для наркоза. Стадии наркоза. Характеристика стадий на примере эфирного наркоза. Молекулярный механизмы действия средств для наркоза. Широта наркозного действия. Классификация средств для общего наркоза. Сравнительная характеристика средств для ингаляционного наркоза (физико-химические свойства, активность, скорость развития наркоза, анальгетическое и миорелаксирующие свойства, последствие, влияние на сердечно-сосудистую систему, огнеопасность). Побочные эффекты. Особенности действия средств для неингаляционного наркоза; их сравнительная оценка (скорость развития наркоза, анальгетическое и мышечно-расслабляющее свойства, продолжительность действия, последствие). Побочные эффекты. Комбинированное применение средств для наркоза.

Спирт этиловый. Резорбтивное и местное действие этанола. Применение в медицинской практике. Острое отравление этанолом, его лечение. Хроническое отравление спиртом этиловым (алкоголизм), его социальные аспекты, принципы лечения.



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Снотворные средства. Сон как активный процесс, гипногенные структуры, характеристика фаз сна. Классификация снотворных средств. Механизмы снотворного действия, влияние снотворных средств на структуру сна. Агонисты бензодиазепиновых рецепторов (производные бензодиазепина и небензодиазепиновые средства). Их сравнительная фармакологическая характеристика. Снотворные свойства блокаторов центральных гистаминовых H₁-рецепторов. Применение других препаратов при нарушениях сна. Принципы выбора снотворных средств при инсомниях. Снотворные средства с наркотическим типом действия. Их фармакологическая характеристика. Побочное действие снотворных средств, их способность вызывать зависимость. Интоксикация снотворными средствами. Антагонисты бензодиазепиновых рецепторов.

Фармакология противосудорожных средств. Молекулярные механизмы действия противосудорожных средств. Классификация противосудорожных средств по механизму действия и клиническому применению. Сравнительная характеристика отдельных препаратов. Средства для купирования эпилептического статуса. Побочные эффекты противосудорожных средств.

Фармакология противопаркинсонических средств. Понятие о нейродегенеративных заболеваниях. Болезнь Паркинсона и синдром паркинсонизма, этиология и проявления. Классификация противопаркинсонических средств. Молекулярные механизмы действия препаратов. Фармакологическая характеристика средств, стимулирующих дофаминергические процессы (предшественники дофамина, эрголиновые и неэрголиновые агонисты дофаминовых рецепторов, ингибиторы MAO и КОМТ). Сравнительная характеристика. Побочные эффекты. Ингибиторы ДОФА-декарбоксилазы, блокаторы периферических дофаминовых рецепторов, "атипичные" нейролептики для уменьшения побочного действия предшественников дофамина. Фармакологическая характеристика средств, блокирующих глутаматергические и холинергические рецепторы. Показания и противопоказания. Побочные эффекты.

Фармакология болеутоляющих (анальгезирующих) средств. Восприятие и регуляция боли (ноцицептивная и антиноцицептивная системы). Виды боли. Опиоидные рецепторы и их эндогенные лиганды. Классификация болеутоляющих средств. **Опиоидные (наркотические) анальгетики.** Классификация по химической структуре и взаимодействию с разными подтипами опиоидных рецепторов. Молекулярные механизмы болеутоляющего



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

действия. Влияние на центральную нервную систему и функции внутренних органов (сердечно-сосудистая система, желудочно-кишечный тракт). Сравнение препаратов агонистов, агонистов-антагонистов и частичных агонистов опиоидных рецепторов по обезболивающему действию и побочным эффектам. Показания к применению. Потенцирование обезболивающего действия опиоидных анальгетиков препаратами других групп. Побочные эффекты. Привыкание. Молекулярные основы развития лекарственной зависимости. Интоксикация опиоидными анальгетиками, принципы лечения. Антагонисты опиоидных рецепторов.

Неопиоидные (ненаркотические) анальгетики. Ингибиторы циклооксигеназы центрального действия. Использование нестероидных противовоспалительных средств. Препараты разных фармакологических групп с анальгетической активностью. Блокаторы натриевых каналов, ингибиторы обратного нейронального захвата моноаминов, α_2 -адреномиметики, антагонисты глутаматных NMDA-рецепторов, ГАМК-миметики, противозипилептические средства. Механизмы болеутоляющего действия. Применение. **Анальгетики со смешанным (опиоидным-неопиоидным) механизмом действия.** Механизмы действия. Отличия от опиоидных средств. Показания к применению. Побочные эффекты.

Фармакология антипсихотических средств (нейролептики). Классификация. Основные эффекты. Молекулярные механизмы действия. Влияние на дофаминергические и другие нейромедиаторные процессы в ЦНС и периферических тканях. Сравнительная характеристика типичных и атипичных антипсихотических средств. Применение антипсихотических средств в медицинской практике. Потенцирование действия средств для наркоза и анальгетиков. Противорвотное действие. Побочные эффекты антипсихотических средств, способы их коррекции.

Фармакология антидепрессантов. Молекулярные механизмы действия. Классификация. Ингибиторы обратного нейронального захвата моноаминов - вещества неизбирательного и избирательного действия. Избирательные ингибиторы обратного захвата серотонина. Влияние на различные рецепторные семейства (адренорецепторы, холинорецепторы, гистаминовые, серотониновые рецепторы) и опосредуемые этим эффекты. Сравнительная оценка отдельных препаратов. Побочные эффекты. Ингибиторы MAO неизбирательного и избирательного действия. Побочные эффекты.

Средства для лечения маний. Возможные механизмы



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

действия солей лития. Применение. Основные побочные эффекты.

Фармакология анксиолитиков (транквилизаторы).

Классификация. Агонисты бензодиазепиновых рецепторов. Молекулярный механизм действия. Анксиолитический эффект. Седативное, снотворное, противосудорожное, мышечно-расслабляющее, амнестическое действие. Анксиолитики со слабым седативным и снотворным эффектом (дневные транквилизаторы). Показания к применению. Агонисты серотониновых рецепторов. Анксиолитики разного типа действия. Показания к применению анксиолитиков. Побочные эффекты. Острое отравление бензодиазепинами, антагонист бензодиазепиновых рецепторов. Возможность развития лекарственной зависимости.

Седативные средства. Влияние на центральную нервную систему. Показания к применению. Побочные эффекты.

Фармакология психостимулирующих средств.

Классификация. Молекулярные механизмы психостимулирующего действия. Сравнительная характеристика психостимулирующих средств. Влияние на сердечно-сосудистую систему. Показания к применению. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости. Актопротекторные средства. Характеристика. Показания к применению. Отличия от психостимуляторов.

Общетонизирующие средства. Основные эффекты. Отличия психостимулирующего и общетонизирующего действия. Показания к применению.

Ноотропные средства. Влияние на высшую нервную деятельность. Молекулярные механизмы действия. Показания к применению. Побочные эффекты.

Аналептики. Механизмы избирательного стимулирующего действия на ЦНС. Влияние на дыхание и кровообращение. Применение. Побочные эффекты. Судорожная активность аналептиков.

Средства, вызывающие лекарственную зависимость. Лекарственная зависимость. Общие представления о наркоманиях и токсикоманиях. Средства, вызывающие зависимость. Принципы терапии наркоманий и токсикоманий. Профилактика использования лекарственных средств в немедицинских целях.

СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФУНКЦИИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ, ПИЩЕВАРЕНИЯ, СИСТЕМУ КРОВИ И МИОМЕТРИЙ

ФАРМАКОЛОГИЯ СРЕДСТВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ФУНКЦИИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Стимуляторы дыхания. Классификация. Молекулярные



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

механизмы действия. Показания и противопоказания к применению.

Противокашлевые средства. Классификация. Применение. Использование в комбинации с отхаркивающими средствами. Побочные эффекты. Возможность развития привыкания и лекарственной зависимости.

Отхаркивающие средства. Классификация. Локализация и механизмы отхаркивающего действия различных препаратов. Отхаркивающие средства рефлекторного и прямого действия. Муколитические средства. Сравнительная характеристика эффективности отдельных препаратов. Пути введения. Показания к применению. Побочные эффекты.

Средства, применяемые при бронхоспазмах. Классификация препаратов, применяемых для лечения бронхоспазмов и бронхиальной астмы. Бронхолитические средства. Механизмы действия и сравнительная характеристика адреномиметиков, М-холиноблокаторов и спазмолитиков миотропного действия. Препараты β -адреномиметиков и производных метилксантина пролонгированного действия. Комбинированные бронхолитические средства. Показания к применению бронхолитиков, пути их введения, побочное действие.

Применение при бронхиальной астме противоаллергических и противовоспалительных средств. Топические глюкокортикоиды для ингаляционного введения. Ингибиторы липооксигеназы. Блокаторы лейкотриеновых рецепторов, лекарственные средства, тормозящие дегрануляцию тучных клеток.

Средства, применяемые при острой дыхательной недостаточности. Принципы действия лекарственных веществ, применяемых для лечения отека легких. Выбор препаратов в зависимости от патогенетических механизмов его развития. Применение опиоидных анальгетиков, быстродействующих диуретиков. Назначение сосудорасширяющих веществ преимущественно венозного действия. Применение кардиотонических средств при отеке легких, связанном с сердечной недостаточностью. Противовспенивающий эффект этанола. Оксигенотерапия. Респираторный дистресс-синдром. Лекарственные сурфактанты. Принцип действия. Применение.

ФАРМАКОЛОГИЯ СРЕДСТВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ФУНКЦИИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Средства, влияющие на аппетит. Стимулирующее влияние горечей на аппетит и желудочную секрецию. Показания к применению. Средства, снижающие аппетит



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

(анорексигенные). Механизмы действия. Применение. Побочные эффекты.

Средства, применяемые при нарушении функции желез желудка. Средства, стимулирующие секрецию желез желудка. Применение для диагностики нарушений секреторной активности желудка. Средства заместительной терапии. Средства, понижающие секрецию желез желудка. Молекулярные механизмы действия веществ, понижающих секреторную активность желез желудка (ингибиторы протонного насоса, блокаторы гистаминовых H₂-рецепторов, м-холиноблокаторы, простагландины). Фармакологическая характеристика. Применение. Побочные эффекты. Антацидные средства. Применение. Побочные эффекты препаратов магния и алюминия. Современные комбинированные антацидные средства. Показания к применению. Побочные эффекты. Гастропротекторы. Антихеликобактерные средства. Применение при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Рвотные и противорвотные средства. Молекулярный механизм действия рвотных средств. Их применение. Классификация. Показания к применению отдельных препаратов. Средства с антисеротониновой активностью и антагонисты рецепторов нейрокина для предупреждения рвоты при химиотерапии опухолей.

Средства, влияющие на функцию печени. Желчегонные средства. Классификация. Принцип действия средств, усиливающих образование желчи. Использование препаратов, содержащих желчь и растительных средств. Средства, способствующие выделению желчи. Средства, способствующие растворению желчных камней. Принцип действия холелитолитических средств. Показания к применению. Гепатопротекторы. Принцип действия, показания к применению.

Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы. Средства заместительной терапии при недостаточной функции поджелудочной железы, антиферментные и гормональные препараты при остром панкреатите.

Средства, влияющие на моторику желудочно-кишечного тракта. Средства, угнетающие моторику желудочно-кишечного тракта. Механизмы и локализация действия средств, угнетающих моторику желудочно-кишечного тракта. Применение. Побочные эффекты. Средства, усиливающие моторику желудочно-кишечного тракта. Механизмы и локализации действия веществ, усиливающих моторику желудочно-кишечного тракта. Слабительные средства.



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Классификация. Механизмы действия. Показания к применению. Побочные эффекты.

ФАРМАКОЛОГИЯ СРЕДСТВ, ВЛИЯЮЩИХ НА СИСТЕМУ КРОВИ

Средства, влияющие на эритропоэз. Средства, стимулирующие эритропоэз. Виды анемий. Классификация препаратов. Средства, применяемые для лечения гипохромных анемий. Всасывание, распределение и выделение препаратов железа. Влияние на кроветворение. Фармакологическая характеристика препаратов железа. Побочное действие. Влияние препаратов кобальта на кроветворение. Применение препаратов рекомбинантных человеческих эритропоэтинов при анемиях. Молекулярный механизм действия цианокобаламина, кислоты фолиевой при гиперхромных анемиях.

Средства, влияющие на лейкопоэз. Средства, стимулирующие лейкопоэз. Молекулярный механизм действия. Показания к применению. Средства, угнетающие лейкопоэз. (см. "Противобластомные средства").

Средства, угнетающие агрегацию тромбоцитов. Классификация. Средства, влияющие на тромбоксан-простаглицлиновую систему. Принцип антиагрегантного действия ацетилсалициловой кислоты. Побочные эффекты. Зависимость эффектов ацетилсалициловой кислоты (противовоспалительного и антиагрегантного) от дозы. Средства, влияющие на гликопротеиновые и пуриновые рецепторы тромбоцитов. Молекулярные механизмы действия. Применение веществ, угнетающих агрегацию тромбоцитов.

Средства, влияющие на свертывание крови. Вещества, способствующие свертыванию крови. Молекулярный механизм действия препаратов витамина К. Применение. Препараты, используемые местно для остановки кровотечений. Вещества, понижающие свертывание крови (антикоагулянты). Молекулярные механизмы действия антикоагулянтов прямого и непрямого действия. Особенности низкомолекулярных гепаринов. Характеристика прямых ингибиторов тромбина. Селективные ингибиторы тромбина, фактора Ха, лекарственные средства с гепариноподобным действием. Применение. Осложнения. Антагонисты антикоагулянтов прямого и непрямого действия. Влияние препаратов на результаты лабораторных тестов.

Средства, влияющие на фибринолиз. Фибринолитические средства. Молекулярный механизм действия. Показания к применению. Осложнения фибринолитической терапии. Антифибринолитические средства. Механизмы действия препаратов. Показания к применению.



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Средства, влияющие на вязкость крови.
Фармакологические свойства лекарственных средств, улучшающих реологические свойства эритроцитов. Показания к применению.

ФАРМАКОЛОГИЯ СРЕДСТВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ТОНУС И СОКРАТИТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ МИОМЕТРИЯ. Классификация. Лекарственные средства, преимущественно влияющие (усиливающие и ослабляющие) на сократительную активность миометрия. Применение β -адреномиметиков в качестве токолитических средств. Средства, снижающие тонус шейки матки. Фармакологические свойства препаратов простагландинов. Показания к применению. Средства, повышающие тонус миометрия (утеротоники). Фармакологические свойства алкалоидов спорыньи. Показания к применению. Отравление алкалоидами спорыньи.

СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФУНКЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Фармакология кардиотонических средств. Сердечные гликозиды. История изучения сердечных гликозидов. Источники получения. Принципы стандартизации. Фармакокинетика и фармакодинамика сердечных гликозидов. Молекулярные механизмы действия на силу сердечных сокращений, частоту сокращений, проводимость, автоматизм, обмен веществ в миокарде. Фармакологическая характеристика отдельных препаратов. Применение при острой и хронической сердечной недостаточности. Интоксикация сердечными гликозидами: клинические проявления, профилактика, лечение. Применение препарата Fab-фрагментов иммуноглобулинов к дигоксину.

Негликозидные кардиотонические средства. Молекулярные механизмы кардиотонического действия. Препараты ингибиторов фосфодиэстеразы. Основные принципы фармакотерапии хронической сердечной недостаточности (вазодилататоры, ингибиторы АПФ, диуретики).

Фармакология противоаритмических средств. Основные нарушения ритма. Классификация противоаритмических средств. Блокаторы натриевых каналов: основные свойства, влияние на автоматизм, проводимость, эффективный рефрактерный период. Особенности противоаритмического действия β -адреноблокаторов, блокаторов калиевых и кальциевых каналов. Препараты калия. Применение. Побочные эффекты. Противоаритмические эффекты сердечных гликозидов, β -адреномиметиков, м-холиноблокаторов.



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Фармакология средств, применяемых при ишемической болезни сердца. Основные направления устранения кислородной недостаточности при стенокардии (снижение потребности миокарда в кислороде, увеличение доставки кислорода к миокарду). Средства, применяемые для купирования и профилактики приступов стенокардии (антиангинальные средства). Молекулярный механизм действия нитроглицерина. Препараты нитроглицерина короткого и пролонгированного действия. Органические нитраты длительного действия. Противоишемические свойства β -адреноблокаторов, блокаторов кальциевых каналов, брадикардических и кардиопротекторных средств. Фармакотерапия инфаркта миокарда. Применение опиоидных анальгетиков, нейролептанальгезии, противоаритмических средств, средств, нормализующих гемодинамику, антиагрегантов, антикоагулянтов, фибринолитиков.

Фармакология средств, применяемых при нарушении мозгового кровообращения. Средства, повышающие мозговой кровоток, антиагреганты, нейропротекторные препараты. Принципы действия. Применение. Побочные эффекты. Принципы лечения мигрени. Классификация. Средства для купирования и профилактики приступов мигрени.

Фармакология антигипертензивных средств. Классификация. Механизмы действия центральных и периферических нейротропных средств. Средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему. Ингибиторы вазопептидаз. Миотропные средства (блокаторы кальциевых каналов, активаторы калиевых каналов, донаторы оксида азота и др.). Гипотензивное действие диуретиков. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты гипотензивных средств, их предупреждение и устранение. Комбинированное применение антигипертензивных средств с разной локализацией и механизмом действия.

фармакология гипертензивных средств. Классификация. Локализация и молекулярный механизм действия. Применение. Лечение хронической гипотензии.

фармакология вентропных (флеботропных) средств. Классификация. Механизмы действия. Применение вентонизирующих и венопротекторных средств. Побочные эффекты.

СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОЦЕССЫ ТКАНЕВОГО ОБМЕНА, ВОСПАЛЕНИЯ И ИММУННЫЕ ПРОЦЕССЫ
**ФАРМАКОЛОГИЯ ГОРМОНОВ, ИХ
СИНТЕТИЧЕСКИХ ЗАМЕНИТЕЛЕЙ И**



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

АНТАГОНИСТОВ.

Классификация препаратов. Основные способы получения. Биологическая стандартизация. Молекулярные механизмы действия гормонов.

Гормоны полипептидной структуры, производные аминокислот.

Фармакология гормонов гипоталамуса и гипофиза. Роль гормонов передней доли гипофиза в регуляции деятельности желез внутренней секреции. Фармакологические свойства, показания к применению гормонов передней доли гипофиза. Гормоны гипоталамуса, их влияние на секрецию гормонов передней доли гипофиза. Препараты гормонов гипоталамуса. Соматостатин и его синтетические аналоги. Применение. Препараты, влияющие на продукцию пролактина и соматотропина; применение. Препараты, влияющие на выработку гонадотропных гормонов. Применение. Гормоны задней доли гипофиза. Свойства окситоцина. Применение препаратов окситоцина в акушерстве. Свойства вазопрессина и его аналогов, влияние на выделительную систему, тонус сосудов. Показания к применению. **Препараты гормона эпифиза.** Физиологическая роль и применение мелатонина.

фармакология гормонов щитовидной железы и анти тиреоидных средств. Влияние препаратов на обмен веществ. Применение. Физиологическая роль и применение кальцитонина. Принципы фармакотерапии остеопороза. Анти тиреоидные средства. Классификация. Средства, нарушающие синтез гормонов щитовидной железы. Применение. Молекулярный механизм анти тиреоидного действия препаратов йода. Применение. Побочные эффекты. **Препарат гормона паращитовидных желез.** Влияние на обмен фосфора и кальция. Применение.

фармакология гормонов поджелудочной железы. **Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства.** История создания инсулина. Препараты инсулина человека и его биоаналогов. Классификация по длительности действия. Молекулярный механизм действия инсулина. Функционирование инсулиновых рецепторов. Влияние инсулина на обмен веществ. Принципы дозирования инсулина. Препараты инсулина пролонгированного действия. Препараты рекомбинантных инсулинов человека и их биоаналогии. Молекулярный механизм действия синтетических гипогликемических средств для перорального приема. Классификация. Сравнительная оценка препаратов инсулина и синтетических гипогликемических средств. Показания к применению. Побочные эффекты. Средства, повышающие чувствительность тканей к инсулину. Средства,



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

нарушающие всасывание углеводов из кишечника. Инкретиномиметики. Прандиальные регуляторы. Характеристика. Показания к применению. Влияние противодиабетических препаратов на результаты лабораторных тестов.

Фармакологическая характеристика глюкагона, применение.

Гормоны стероидной структуры.

фармакология препаратов гормонов коры надпочечников (кортикостероиды). Классификация препаратов. Молекулярные механизмы действия. Влияние глюкокортикоидов на различные виды обмена. Противовоспалительное, иммунодепрессивное и противоаллергическое действие глюкокортикоидов. Применение. Осложнения. Препараты глюкокортикоидов для местного применения. Фармакологическая характеристика препаратов минералокортикоидов.

фармакология препаратов половых гормонов, их производных, синтетических заменителей и антагонистов.

Препараты гормонов женских половых желез. Роль эстрогенов и гестагенов в организме. Препараты для энтерального и парентерального применения. Гестагены длительного действия. Применение эстрогенов и гестагенов. Заместительная гормональная терапия при климактерических расстройствах. Антиэстрогенные и антигестагенные препараты. Применение. *Противозачаточные средства для энтерального применения и имплантации.* Механизмы действия комбинированных эстроген-гестагенных препаратов, микродозированных гестагенных препаратов. Показания к применению. Противопоказания. Моно-, двух- и трехфазные препараты. Имплантационные препараты. *Препараты мужских половых гормонов (андрогенные препараты).* Физиологическое действие андрогенов. Препараты для энтерального и парентерального применения. Длительно действующие препараты. Показания к применению. Побочные эффекты. Препараты с антиандрогенным действием (блокаторы андрогенных рецепторов, ингибиторы 5 α -редуктазы). Показания к применению. Анаболические стероиды. Влияние препаратов на белковый обмен. Показания, противопоказания к применению и побочное действие препаратов.

ФАРМАКОЛОГИЯ ВИТАМИННЫХ ПРЕПАРАТОВ.

Препараты водорастворимых витаминов. Влияние витаминов группы В на обмен веществ в организме. Участие в окислительно-восстановительных процессах. Влияние на нервную, сердечнососудистую систему, желудочно-кишечный тракт, кроветворение, состояние эпителиальных



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

покровов, процессы регенерации. Показания к применению. Окислительно-восстановительные свойства аскорбиновой кислоты. Влияние на проницаемость сосудистой стенки. Применение. Влияние рутина на проницаемость тканевых мембран. Источники его получения. Применение. Препараты жирорастворимых витаминов. Ретинол. Влияние на эпителиальные покровы, процессы синтеза зрительного пурпура. Показания к применению. Побочные эффекты. Эргокальциферол, колекальциферол, активные метаболиты витамина Д, механизм их образования. Влияние на обмен кальция и фосфора. Применение. Побочные эффекты. Филлохинон. Его роль в процессе свертывания крови. Синтетический заменитель филлохинона. Применение. Токоферол, его биологическое значение, фармакологические свойства. Применение. Понятие о биологически-активных добавках (БАД) к пище. Принципиальные отличия от лекарственных средств. Применение.

ФАРМАКОЛОГИЯ СРЕДСТВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ОСТЕОПОРОЗА. Классификация. Механизмы действия. Показания к применению. Нежелательные эффекты.

ФАРМАКОЛОГИЯ ПРОТИВОАТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ. Классификация. Механизмы влияния на липидный обмен. Ингибиторы синтеза холестерина (статины). Ингибиторы всасывания холестерина из кишечника. Средства, повышающие выведение из организма желчных кислот и холестерина. Производные фиброевой кислоты. Кислота никотиновая и ее производные. Антиоксиданты. Применение при разных типах гиперлипотеинемий. Побочные эффекты.

ФАРМАКОЛОГИЯ СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ОЖИРЕНИИ. Классификация. Механизмы действия. Показания к применению. Нежелательные эффекты.

ФАРМАКОЛОГИЯ ПРОТИВОПОДАГРИЧЕСКИХ СРЕДСТВ. Механизмы действия. Показания и противопоказания к применению. Побочные эффекты. Средства, применяемые при острых приступах подагры.

ФАРМАКОЛОГИЯ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ. Стероидные противовоспалительные средства. Классификация. Возможные механизмы противовоспалительного действия. Применение. Побочное действие. Нестероидные противовоспалительные средства. Вероятные механизмы противовоспалительного действия. Влияние на синтез простагландинов. Влияние на разные изоформы циклооксигеназы (ЦОГ). Селективные ингибиторы



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

ЦОГ-2. Применение. Побочные эффекты.

ФАРМАКОЛОГИЯ СРЕДСТВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ИММУННЫЕ ПРОЦЕССЫ. Структура и функции иммунной системы. Клеточный и гуморальный Молекулярный механизм иммунного ответа. Классификация иммуностропных и противоаллергических средств. Глюкокортикоиды. Молекулярный механизм иммуностропного и противоаллергического действия. Стабилизаторы мембран тучных клеток. Показания к применению. Противогистаминные средства – блокаторы H₁-рецепторов. Сравнительная характеристика. Применение. Побочные эффекты. Применение противоаллергических средств при аллергических реакциях замедленного и немедленного типов. Применение фармакологических средств при анафилактических реакциях. Иммунодепрессивные свойства цитостатических средств. Антибиотики с иммунодепрессивным действием. Применение. Побочное действие. Иммуностимуляторы. Цитокины. Интерфероногены. Применение для стимуляции иммунных процессов.

ФАРМАКОЛОГИЯ МОЧЕГОННЫХ СРЕДСТВ. Классификация. Механизмы действия мочегонных средств, влияющих на эпителий почечных канальцев. Их сравнительная характеристика. Калий- и магний-сберегающие диуретики. Антагонисты альдостерона, влияние на ионный баланс. Принцип действия осмотических диуретиков. Применение мочегонных средств. Принципы комбинирования препаратов. Побочные эффекты.

СОЛИ ЩЕЛОЧНЫХ И ЩЕЛОЧНО-ЗЕМЕЛЬНЫХ МЕТАЛЛОВ. Соли натрия. Лекарственные препараты натрия хлорида. Изотонический, ги-пертонические и гипотонические растворы. Применение. Лекарственные препараты калия хлорида. Значение ионов калия для функций нервной и мышечной систем. Участие в передаче нервного возбуждения. Регуляция обмена калия в организме. Применение препаратов калия. Соли кальция. Влияние на центральную нервную, сердечно-сосудистую систему, проницаемость клеток. Регуляция обмена кальция в организме. Применение препаратов кальция. Соли магния. Резорбтивное действие препаратов магния. Молекулярный механизм гипотензивного действия. Применение. Антагонизм между ионами кальция и магния.

ХИМИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА АНТИСЕПТИЧЕСКИЕ И ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИЕ СРЕДСТВА. Антисептики и дезинфектанты: определение, предъявляемые требования, классификация. История



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

развития. Механизмы неизбирательного противомикробного действия. Детергенты. Катионные и анионные детергенты. Применение. Производные нитрофурана. Спектр действия. Показания к применению. Группа фенола и его производных. Спектр действия. Показания к применению. Красители. Особенности действия и применения. Галогеносодержащие соединения. Особенности действия и применения соединений хлора, йода, бигуанидов (гуанидина). Соединения металлов. Молекулярный механизм действия. Местное действие. Особенности применения отдельных препаратов. Общая характеристика резорбтивного действия. Интоксикация солями тяжелых металлов. Принципы лечения интоксикаций. Окислители. Принципы действия. Применение. Альдегиды и спирты. Противомикробные свойства. Молекулярный механизм действия. Применение. Кислоты и щелочи. Антисептическая активность. Острое отравление крепкими кислотами, щелочами и йодом: патогенез, симптомы, меры помощи.

ФАРМАКОЛОГИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ХИМИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ.

История развития химиотерапевтических средств. Принципы рациональной химиотерапии. Классификация химиотерапевтических средств. Молекулярные мишени действия химиотерапевтических средств.

Фармакология антибиотиков. Понятие об антибиозе и избирательной токсичности. История создания антибиотиков. Принципы рациональной антибиотикотерапии. Молекулярные механизмы действия антибиотиков. Понятие о бактерицидном и бактериостатическом действии. Подходы к классификации. Понятие об основных и резервных антибиотиках. Осложнения при антибиотикотерапии, профилактика, лечение. Механизмы антибиотикорезистентности.

Бета-лактамы антибиотики. Классификация. *Антибиотики группы пенициллина.* Биосинтетические пенициллины. Спектр действия. Пути введения, распределение, длительность действия и дозировка. Полусинтетические пенициллины. Особенности действия и применения препаратов узкого и широкого спектра действия. Препараты для энтерального применения. Комбинированные препараты полусинтетических пенициллинов с ингибиторами β -лактамаз. Побочные реакции пенициллинов. Профилактика и лечение. *Цефалоспорины* Спектр противомикробной активности. Фармакологическая характеристика цефалоспоринов разных поколений. Показания к применению. Побочные реакции. *Карбапенемы* Спектр



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

действия. Сочетание с ингибиторами почечной дигидропептидазы-1. Показания к применению. **Монобактамы.** Спектр действия, применение. **Макролиды и азалиды** Особенности антибиотиков. Спектр действия. Показания к применению. Побочные эффекты. **Тетрациклины** Спектр действия, пути введения, распределение, длительность действия и дозировка антибиотиков группы. **Группа левомецетина.** Спектр активности. Применение. Побочные эффекты. Влияние на кровь. **Аминогликозиды.** Спектр действия. Характеристика препаратов. Побочное действие. Нейротоксичность. **Полимиксины.** Спектр действия. Особенности применения. Побочные эффекты. **Линкозамиды.** Спектр активности. Особенности действия и применения **Гликопептиды.** Спектр действия и применение. **Фузидины.** Спектр активности. Применение. Побочные эффекты. **Антибиотики для местного применения.** Особенности и показания к назначению.

Фармакология синтетических химиотерапевтических средств. Сульфаниламидные препараты. История внедрения. Молекулярный механизм антибактериального действия. Спектр активности. Классификация. Показания к применению. Побочные эффекты. Комбинированные препараты сульфаниламидов с триметопримом и салициловой кислотой. **Производные хинолона.** Кислоты налидиксовая как родоначальник группы. Молекулярный механизм и спектр антибактериального действия фторхинолонов, возможность развития устойчивости бактерий. Показания к применению, побочные эффекты. **Синтетические противомикробные средства разного химического строения.** Производные 8-оксихинолина, нитрофурана, хиноксалина Спектры антимикробной активности Показания к применению. Побочные эффекты. **Оксазолидиноны.** Спектр действия. Показания к применению.

Противосифилитические средства. Противосифилитическая активность бензилпенициллинов. Побочное действие. Резервные противоспирохетозные антибиотики. Местная терапия.

Противотуберкулезные средства. Классификация. Принципы химиотерапии туберкулеза (длительность лечения, комбинированная терапия, препараты выбора и резерва, проблема резистентности). Спектр и молекулярные механизмы антибактериального действия. Фармакокинетические свойства препаратов. Побочные эффекты.

ФАРМАКОЛОГИЯ ПРОТИВОВИРУСНЫХ СРЕДСТВ.



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Направленность и молекулярные механизмы действия противовирусных средств. Классификация. Применение отдельных групп препаратов. Препараты для лечения ВИЧ-инфекций. Принципы действия. Побочные эффекты. Противогерпетические средства. Принцип действия, применение. Противоцитомегаловирусные препараты. Противогриппозные средства. Механизмы действия. Применение.

ФАРМАКОЛОГИЯ ПРОТИВОПРОТОЗОЙНЫХ СРЕДСТВ. Общая классификация противопротозойных средств. Средства для профилактики и лечения малярии. Классификация. Молекулярные механизмы действия. Действие препаратов на различные формы и стадии развития плазмодиев малярии. Принципы использования противомалярийных средств. Побочные эффекты. Средства для лечения амебиаза. Классификация. Показания к применению препаратов. Побочное действие. Средства, применяемые при лямблиозе. Применение препаратов при лямблиозе, побочные эффекты. Средства, применяемые при трихомонозе. Применение метронидазола и др. средств для лечения трихомоноза. Средства, применяемые при токсоплазмозе. Применение средств для лечения токсоплазмоза. Средства, применяемые при балантидиазе. Применение препаратов при балантидиазе. Средства, применяемые при лейшманиозе. Применение препаратов для лечения висцерального и кожного лейшманиоза. Средства, применяемые при трипаносомозах. Эффективность препаратов в отношении

ФАРМАКОЛОГИЯ ПРОТИВОГРИБКОВЫХ СРЕДСТВ. Классификация. Подходы к лечению глубоких (инвазивных) и поверхностных микозов. Противогрибковые антибиотики: механизмы действия, спектр действия, показания к применению. Синтетические противогрибковые средства: производные имидазола: азолы и триазолы, препараты других химических групп. Побочные эффекты противогрибковых средств.

ФАРМАКОЛОГИЯ ПРОТИВОГЛИСТНЫХ (АНТИГЕЛЬМИНТНЫХ) СРЕДСТВ. Классификация. Молекулярный механизм действия. Основные принципы применения. Характеристика препаратов, применяемых при кишечных нематодозах. Побочные эффекты. Применение. Средства, применяемые при кишечных цестодозах. Свойства, особенности применения, побочные эффекты. Средства широкого противогельминтного спектра действия. Общая характеристика средств, применяемых при внекишечных гельминтозах.



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

ФАРМАКОЛОГИЯ ПРОТИВООПУХОЛЕВЫХ (АНТИБЛАСТОМНЫХ) СРЕДСТВ. Теории и механизмы канцерогенеза. Подходы и общие закономерности лечения опухолей. Резистентность к химиотерапевтическим средствам. Молекулярные механизмы действия противоопухолевых средств. Особенности спектра противоопухолевого действия алкилирующих средств, антиметаболитов, препаратов платины, антибиотиков, гормональных препаратов и антагонистов гормонов, ферментов, цитокинов, моноклональных антител, ингибиторов тирозинкиназ, препаратов для генотерапии. Осложнения химиотерапии опухолей, их предупреждение и лечение. Иммунодепрессивные свойства цитостатических средств. Хемопротекторные средства.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА Рентгеноконтрастные средства. Молекулярные основы искусственного контрастирования тканей и органов в рентгеновском спектре. Классификация. Йодсодержащие органические препараты. Побочные эффекты, контраст-индуцируемая нефропатия, профилактика и лечение.

Магнитно-резонансные контрастные средства. Молекулярные механизмы контрастирования биологических объектов в магнитном поле с помощью парамагнитных соединений. Гадолинийсодержащие средства, релаксирующая активность, побочные эффекты, нефрогенный системный фиброз.

Препараты, содержащие радиоактивные изотопы. Молекулярные основы визуализации патологических процессов с помощью короткоживущих радиоактивных препаратов. Аппаратное обеспечение. Диагностическая ценность. Возможные побочные эффекты, профилактика. Терапевтические радиофармацевтические препараты. Особенности применения.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

4.4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЗАНЯТИЙ ЛЕКЦИОННОГО ТИПА

№	Темы занятий лекционного типа	Часы (академ.)
Раздел 1. Общая фармакология.		
1.	Введение в молекулярную фармакологию /Лек./	2
2.	Молекулярные основы фармакокинетики. /Лек./	2
3.	Молекулярные основы фармакодинамики. /Лек./	2
Раздел 2. Частная фармакология.		
4.	Фармакологическая рецепция. /Лек./	2
5.	Фармакология средств, действующих в области окончаний чувствительных нервов. /Лек./	2
6.	Фармакология холинергических средств. /Лек./	2
7.	Фармакология адренергических средств. /Лек./	2
8.	Введение в фармакологию ЦНС. Средства для наркоза. /Лек./	2
9.	Фармакология противоэpileптических, противопаркинсонических средств /Лек./	2
10.	Фармакология снотворных, анксиолитических и седативных средств. /Лек./	2
11.	Фармакология психотропных средств (антипсихотические средства, антидепрессанты). /Лек./	2
12.	Фармакология стимуляторов ЦНС и антидепрессантов. /Лек./	2
13.	Фармакология анальгетиков. Спирт этиловый. /Лек./	2
14.	Фармакология кардиотонических и антиаритмических и антиангинальных средств. /Лек./	2
15.	Фармакология антигипертензивных и гипертензивных средств. фармакология средств, регулирующих регионарный кровоток. /Лек./	2
16.	Фармакология средств, влияющих на систему крови. /Лек./	2
17.	Фармакология средств, влияющих на систему крови (продолжение). /Лек./	2
18.	Фармакология средств, влияющих на органы пищеварения. /Лек./	2
19.	Фармакология средств, влияющих на органы дыхания, миометрий. /Лек./	2
20.	Фармакология диуретиков. Противоподагрические средства. /Лек./	2
21.	Фармакология противосклеротических средств. Фармакология витаминных препаратов. /Лек./	2
22.	Общие аспекты гормональной регуляции функций органов и тканей. Принципы применения гормональных средств. фармакология гормонов гипофиза, гипоталамуса, тиреоидных и паратиреоидных гормонов. /Лек./	2
23.	Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства. /Лек./	2
24.	Фармакология половых гормонов. Анаболические стероиды. Гормональные контрацептивные средства. /Лек./	2
25.	Фармакология стероидных и нестероидных противовоспалительных средств. /Лек./	2
26.	Иммунотропные и противоаллергические и средства. /Лек./	2
27.	Средства, влияющие на минеральный обмен костной ткани. Средства, влияющие на водно-солевой и кислотно-основной обмен. Плазмозамещающие	2



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	средства. /Лек./	
28.	Общие принципы антибиотикотерапии. Механизмы действия антибиотиков. Бета-лактамы антибиотики. /Лек./	2
29.	Антибиотики, подавляющие белковый синтез. Фармакология синтетических противомикробных средств. /Лек./	2
30.	Фармакология противовирусных, противогрибковых и противоглистных средств. /Лек./	2
31.	Фармакология противоопухолевых средств. /Лек./	2
32.	Влияние лекарственных средств на показатели лабораторных тестов. /Лек./	2

4.5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ

№	Темы практических занятий	Часы (академ.)
Раздел 1. Общая фармакология		
1.	Введение в молекулярную фармакологию. Научные подходы к созданию лекарственных средств. Общая рецептура. Правила выписывания рецептов на твердые лекарственные формы.	4
2.	Правила выписывания рецептов на жидкие и мягкие лекарственные формы.	4
3.	Общая фармакология. Фармакокинетика лекарственных веществ. Биохимические основы фармакокинетики.	4
4.	Фармакодинамика. Молекулярные основы фармакодинамики. Деонтология медико-биологического эксперимента.	4
5.	ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «ВВЕДЕНИЕ В ФАРМАКОЛОГИЮ. ОСНОВЫ ОБЩЕЙ РЕЦЕПТУРЫ. ОБЩАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ»	4
Раздел 2. Частная фармакология		
6.	Фармакология средств, влияющих на афферентную нервную систему	4
7.	Строение и функционирование холинергического синапса. фармакология холинергических средств.	4
8.	Строение и функционирование адренергического синапса. фармакология адренергических средств.	4
9.	ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПЕРИФЕРИЧЕСКУЮ НЕРВНУЮ СИСТЕМУ»	4
10.	Фармакологическая регуляция центральной нервной системы. Средства для наркоза. Фармакология противоэпилептических, противопаркинсонических средств.	4
11.	Фармакология антипсихотических средств, снотворных, анксиолитиков и седативных средств.	4
12.	Фармакология стимуляторов ЦНС и антидепрессантов.	4
13.	Фармакология анальгетиков.	4
14.	ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЦЕНТРАЛЬНУЮ НЕРВНУЮ СИСТЕМУ».	4
15.	Фармакология кардиотонических, антиаритмических и антиангинальных средств.	4



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

16.	Фармакология антигипертензивных и гипертензивных средств. фармакология, средств, регулирующих регионарный кровоток, противомигренозных, венотропных средств.	4
17.	ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ»	4
18.	Зачетное занятие	2
19.	Фармакология средств, влияющих на систему крови.	4
20.	Фармакология средств, влияющих на органы пищеварения.	4
21.	Фармакология средств, влияющих на функции органов дыхания и миоэпителий. фармакология диуретиков.	4
22.	Фармакология противосклеротических средств. Молекулярные механизмы действия витаминных, ферментных и антиферментных средств.	4
23.	ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФУНКЦИИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ»	4
24.	Общие принципы регуляции гормонального гомеостаза. Молекулярные механизмы действия гормонов. Фармакология гормонов гипофиза, гипоталамуса, тиреоидных и паратиреоидных гормонов.	4
25.	Фармакология гормонов поджелудочной железы. Противодиабетические средства	4
26.	Фармакология стероидных гормонов. Контрацептивы.	4
27.	Фармакология противовоспалительных средств.	4
28.	Фармакология иммуностропных и противоаллергических средств. Сыворотки и вакцины.	4
29.	Фармакология средств, влияющих на минеральный обмен костной ткани. Противоподагрические средства. фармакология средств, влияющих на водно-солевой обмен. Солевые смеси. Плазмозамещающие средства.	4
30.	ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОЦЕССЫ ТКАНЕВОГО ОБМЕНА, ВОСПАЛЕНИЯ И ИММУННЫЕ ПРОЦЕССЫ»	4
31.	Антисептические и дезинфицирующие средства. фармакология антибиотиков.	4
32.	Фармакология синтетических противомикробных средств (сульфаниламиды, фторхинолоны, средства разного химического строения).	4
33.	Фармакология противовирусных, противогрибковых и противоглистных средств.	4
34.	Фармакология противоопухолевых средств.	4
35.	ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ «ХИМИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА»	4
36.	Зачетное занятие	2



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

4.6. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

№	Тема самостоятельной работы	Часы (академ.)
Раздел 1. Общая фармакология		
1.	Научные подходы к созданию лекарственных средств. Современные методы оценки клинической эффективности и безопасности лекарственных средств. Клинические исследования. Понятие о «надлежащей клинической практике» (Good Clinical Practice – GCP). Рецепт, его структура.	4
2.	Особенности выписывания рецептов на жидкие и мягкие лекарственные формы.	4
3.	Способы введения лекарственных средств в организм: энтеральные, парентеральные. Достоинства и недостатки. Выбор способа введения в зависимости от целей терапии. Фармакогенетика. Биохимические основы фармакокинетики. 1. Фармакокинетические модели:	4
4.	Хронофармакология. Молекулярные основы фармакодинамики. Концепция рецепторов в фармакологии. Молекулярная природа рецепторов. Типы рецепторов, виды лиганд-рецепторных взаимодействий. Вторичные посредники внутриклеточной передачи, амплификация сигнала, следствия. Деонтология медико-биологического эксперимента.	4
5.	Возрастные особенности при применении лекарственных средств. Понятие о терапевтическом, побочном и токсическом действии лекарственных средств с позиции концепции рецепторов и тканей-мишеней (гепатотоксичность, нефротоксичность, нейротоксичность и т.п.). Влияние лекарственных средств на пренатальное развитие плода (эмбриотоксичность, фетотоксичность, тератогенность). Мутагенное и канцерогенное действие лекарственных средств.	4
Раздел 2. Частная фармакология		
6.	Комбинированные средства, содержащие местные анестетики. Фармакологическая характеристика препаратов.	4
7.	M-холиномиметики. Влияние на глаз (ширину зрачка, внутриглазное давление, аккомодацию), гладкую мускулатуру внутренних органов, секрецию желез, сердце и сосуды. Показания к применению, побочные эффекты и противопоказания. Отравление холиномиметиками, средства помощи. N-холиномиметики. Фармакология и токсикология никотина. Никотинизм. Острое отравление антихолинэстеразными средствами и меры помощи. Сравнительная характеристика M-холиноблокаторов по влиянию на глаз (ширину зрачка, величину внутриглазного давления, аккомодацию), сердечно-сосудистую систему (автоматизм, проводимость, АД), гладкую мускулатуру внутренних органов, секрецию желез, ЦНС.	5
8.	Адренергические лекарственные средства. Сравнительная характеристика бета-адреноблокаторов. Понятие о внутренней	5



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	симпатомиметической активности (ВСА) адреноблокаторов, их преимущества по сравнению с абсолютными антагонистами. Критерии выбора β -адреноблокаторов. Фармакологическая характеристика препаратов.	
9.	Лекарственные средства, влияющие на периферическую нервную систему. Фармакологическая характеристика препаратов.	5
10.	Регуляция центральной нервной системы. Строение и функции ГАМК-ергической системы. Молекулярные и нейрофизиологические механизмы действия психотропных лекарственных средств. Фармакологическая характеристика препаратов.	5
11.	Ноцицептивная и антиноцицептивная системы. Сравнительная характеристика ненаркотических и наркотических анальгетиков. Медицинские аспекты наркомании и алкоголизма. Местное и резорбтивное действие этилового спирта; применение в медицинской практике. Острое отравление этиловым спиртом. Средства помощи. Фармакологическая характеристика препаратов.	5
12.	Отличительные свойства нейролептиков как особого класса психофармакологических средств. Основные вехи открытия и создания нейролептиков. Представление о нейроплегии. Сравнительная характеристика нейролептиков и транквилизаторов. Фармакологическая характеристика препаратов.	5
13.	Молекулярные особенности действия кофеина. Молекулярные механизмы действия, фармакологические эффекты тонизирующих и психостимулирующих средств. Применение в медицине: показания, побочные эффекты, ограничения. Фармакологическая характеристика препаратов.	5
14.	Кардиотонические, антиаритмические и антиангинальные средства. Принципы фармакотерапии сердечной недостаточности (СН). Основные группы лекарственных средств для лечения СН. Основные механизмы противоаритмического действия: влияние на ионные токи, потенциал действия, скорость спонтанной диастолической деполяризации, потенциал покоя, пороговый потенциал, эффективный рефрактерный период (ЭРП) клеток миокарда. Механизмы антиангинального действия нитратов; β -адреноблокаторов; блокаторов кальциевых каналов (БКК).	5
15.	Сравнительная характеристика антигипертензивных. Венотропные средства. Фармакологическая характеристика препаратов. Основные фармакологические подходы к управлению артериальным давлением. Основные области применения антигипертензивных средств, молекулярные и гемодинамические механизмы действия, побочные эффекты, режимы дозирования, противопоказания и предосторожности при их применении. Средства для экстренного контроля артериального давления.	5
16.	Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Критерии выбора средств для индивидуальной терапии. Фармакологическая характеристика препаратов группы.	5



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
 филиал федерального государственного бюджетного образовательного
 учреждения высшего образования
 «Волгоградский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения
 Российской Федерации**

	Фармакологическая характеристика препаратов.	
17.	Классификация химиотерапевтических средств. Антибиотики. Критерии и принципы рациональной химиотерапии инфекций. Клинические и микробиологические показания к определению чувствительности возбудителя к антибиотикам. Принципы комбинированной антибиотикотерапии. Рациональные комбинации противомикробных средств. Основные механизмы действия антибиотиков. Побочные эффекты и осложнения антибиотикотерапии, их предупреждение и лечение. Резистентность микроорганизмов к антибиотикам; механизмы и пути преодоления. Фармакологическая характеристика препаратов.	2
18.	Сульфаниламиды, фторхинолоны, средства разного химического строения. Фармакологическая характеристика препаратов.	2
19.	Фармакология противовирусных, противогрибковых и противопаразитарных средств. Фармакологическая характеристика препаратов. Особенности вируса, как фармакодинамической мишени. Проблемы фармакотерапии вирусных инфекций. Механизмы действия противовирусных средств. Характеристика средств для лечения гриппа, цитомегаловирусной, респираторной синцитиальной, герпетической инфекции, ВИЧ-инфекции (комбинированная антиретровирусная терапия на основе ингибиторов интегразы). Фармакодинамика интерферонов и интерферогенов. Лекарственные формы, принципы применения противовирусных средств.	2
20.	Фармакология противоопухолевых средств. Фармакологическая характеристика препаратов.	2
21.	Формулярная система. Основы фармакоэкономики, фармакоэпидемиологии.	2,7



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

4.7. СВОДНЫЙ ПЛАН РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов дисциплины (модулей)	Аудиторные занятия		Всего часов на аудиторную работу	Самостоятельная работа студента	Экзамен	Итого часов	Часы контактной работы обучающегося с Часы контактной работы обучающегося с	Компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения, формы организации образовательной деятельности*	Формы текущей и промежуточной аттестации*
	лекции	практические занятия								
Раздел 1. Общая фармакология.	6	20	26	20		46	26	3.1.3 3.1.4 3.2.2 3.3.2	Л, Дот	Т., ЗС, С
Раздел 2. Частная фармакология..	58	120	178	64,7		242,7	178	3.1.3 3.1.4 3.2.2 3.3.2	Л, Дот	Т., ЗС, С
Промежуточная аттестация					27	27				
Консультация						4	4			
Контроль самостоятельной работы						4	4			
Контроль			0,3			0,3	0,3			
Всего часов:	64	140	204,3	84,7	27	324	212,3			

Образовательные технологии, способы и методы обучения: традиционная лекция (Л), дистанционные образовательные технологии (Дот). Формы текущей и промежуточной аттестации: Т – тестирование, ЗС – решение ситуационных задач, С – собеседование по контрольным вопросам.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

**5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

5.1.Рекомендуемая литература				
5.1.1. Основная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л.1.1.1	Венгеровский А.И.	Фармакология. [Текст]: учебник	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020.- 848	25
Л.1.1.2	Гаевый М.Д.	Фармакология. [Текст] : учеб. /Л. М. Гаевая; под ред. В.И. Петрова.	М.: ИНФРА-М, 2015.- 454 с.	119
Л.1.1.3	Венгеровский А.И.	Тестовые задания по фармакологии. [Текст]: учебное пособие /О. Е. Ваизова, Т. М. Плотникова	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020.- 416 с.	5
Л 1.1.4. Венгеровский, А. И. Фармакология. Курс лекций : учеб. пособие / А. И. Венгеровский. - 4-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 736 с. - Учебник для студентов высших медицинских учебных заведений . - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru				
5.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л.1.1.2.1	Харкевич Д. А. и др.	Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии: учеб.пособ.	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2005.	5
Л.1.1.2.2.	Воронков А.В. и др.	Общая рецептура	Пятигорск: ПМФИ, 2015	30
Л 1.1.2.3 Харкевич Д. А. Фармакология [Электронный ресурс] : учебник / Харкевич Д. А. . - 12-е изд., перераб. и доп. . - М. : ГЭОТАР-МЕДИЦИНА , 2018 . - 760 с. : ил., цв. ил, 1 л. портр. . - Учебник для студентов высших медицинских учебных заведений . - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru				
5.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л.1.3.1	Воронков А.В., Погорельый В.Е.	Методические рекомендации для студентов к практическим занятиям по дисциплине «Фармакология » (3 курс, 5,6 семестр, специальность «Медицинская биохимия»)	Пятигорск: ПМФИ - филиал ФГБОУ ВО ВолгГМУ, 2017. – 264 с.	20



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Л.1.3.2	Воронков А.В., Погорельый В.Е.	Методические рекомендации для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по дисциплине «Фармакология» (3 курс, 5,6 семестр, специальность «Медицинская биохимия»)	Пятигорск: ПМФИ - филиал ФГБОУ ВО ВолГМУ, 2017. – 205 с.	20
----------------	-----------------------------------	---	--	-----------

5.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

5.2.1. Современные профессиональные базы данных

1. <http://link.springer.com/> – база данных SpringerNature (полнотекстовые журналы Springer Journals, полнотекстовые журналы Springer Journals Archive, Nature Journals, Springer Protocols, коллекция научных материалов в области физических наук и инжиниринга Springer Materials, Springer Reference, крупнейшая реферативная база данных по чистой и прикладной математике zbMATH, Nano Database) (профессиональная база данных)
2. <http://dlib.eastview.com> – универсальная база электронных периодических изданий (профессиональная база данных)
3. <http://elibrary.ru> – электронная база электронных версий периодических изданий на платформе Elibrary.ru (профессиональная база данных)
4. <http://www.consultant.ru/> – справочно-правовая система «Консультант-Плюс» (профессиональная база данных).

5.2.2. Информационные справочные системы

1. <http://bibl.volgmed.ru/MegaPro/Web> – ЭБС ВолГМУ (база данных изданий, созданных НПП и НС университета по дисциплинам образовательных программ, реализуемых в ВолГМУ) (профессиональная база данных).
2. <http://www.rlsnet.ru> – Российская энциклопедия лекарств (справочник содержит инструкции по медицинскому применению и описания лекарственных средств заболеваний и фармгрупп, классификации АТХ, МКБ-10, актуальные цены в аптеках.) (профессиональная база данных).
3. <http://www.vidal.ru> – Справочник Видаль. Лекарственные препараты в России. (Справочник лекарственных средств, содержащий подробные описания и инструкции по применению препаратов. Также на сайте: материалы для специалистов, включая данные клинических исследований и алгоритмы ведения пациентов, медицинская энциклопедия с описанием болезней, новости медицины и фармации, взаимодействие лекарств и исследования их эффективности).
4. <http://medicine.iupui.edu/flockhart/> – Ресурс по взаимодействию лекарственных средств. (Проверка совместимости препаратов, взаимодействия лекарств с другими препаратами и выявление побочных эффектов при их одновременном применении).
5. <http://grls.rosminzdrav.ru> – Государственный реестр лекарственных средств Государственный реестр лекарственных средств содержит перечень отечественных и зарубежных лекарственных средств, разрешенных к медицинскому применению в Российской Федерации.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии, способы и методы обучения: традиционная лекция. Формы текущей и промежуточной аттестации: тестирование, решение ситуационных задач, контрольная работа, собеседование по контрольным вопросам.

При реализации дисциплины могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии: Использование сервисов видеоконференций (платформа Zoom, Skype): - устная подача материала. Использование возможностей электронного информационно-образовательного портала ПМФИ.

Образовательные технологии, необходимые для обучения по дисциплине инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, представляются:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

7.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Размещается фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Если ФОС разработан в виде отдельного комплекта документов, то в данном разделе делается сноска на ФОС - «ФОС представлен в приложении к рабочей программе дисциплины».

7.1. Контрольные вопросы и задания для текущего контроля успеваемости.

7.1.1. Примеры тестовых заданий.

Выберите один правильный ответ:

1. Указать преимущественную направленность изменений лекарственных средств под влиянием микросомальных ферментов печени:

- a) снижение полярности
- b) повышение фармакологической активности
- c) повышение липофильности веществ
- d) повышение гидрофильности веществ



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- е) все верно
2. Каков механизм антиагрегантного действия у кислоты ацетилсалициловой:
- блокада тромбоксановых рецепторов
 - угнетение активности фермента тромбоксансинтетазы
 - угнетение активности фермента циклооксигеназы
 - угнетение активности фермента фосфолипазы A2
 - все верно
3. Какое лекарственное средство приводят к индукции ферментов в печени:
- фенобарбитал
 - циметидин
 - амиодарон
 - эритромицин
 - ципрофлоксацин

Выберите несколько правильных ответов:

4. Укажите симптомы передозировки сердечных гликозидов:
- рвота
 - гинекомастия
 - потеря аппетита
 - гиперкалиемия
 - тахикардия
- ие
5. Сопоставьте препарат – побочное действие
- | | |
|----------------|------------------------|
| 1. пропранолол | а) депрессия |
| 2. резерпин | б) язва желудка |
| 3. клофелин | в) сонливость |
| 4. празозин | г) феномен первой дозы |
| 5. нафтизин | д) тахифилаксия |
6. Сопоставьте препарат – показание к применению
- | | |
|----------------|-------------------------|
| 1. мезатон | а) коллапс |
| 2. нафазолин | б) ринит |
| 3. клофелин | в) гипертония |
| 4. адреналин | г) анафилактический шок |
| 5. изопrenalин | д) брадикардия |

7.1.2. Примеры ситуационных задач.

1. Для лечения пневмонии был назначен антибиотик широкого спектра действия. Через несколько дней больной пожаловался на чувство жжения, сухость слизистой оболочки полости рта, болезненность и затруднение при глотании. При осмотре выявилось: пораженная слизистая оболочка полости рта гиперемирована, на ней блестящие белые точки, сливающиеся в пленки зеленовато бурого цвета. Слизистая оболочка под пленками разрыхлена, эрозирована. Что принимал больной? Какая ошибка была допущена при назначении данного препарата?



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

2. В вашем распоряжении два препарата: атропина сульфат и адреналина гидрохлорид. Какой из них вы выберете больному сахарным диабетом для купирования приступов бронхиальной астмы и почему?

7.2. Вопросы для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины. Примеры типовых контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в ходе промежуточной аттестации студентов.

1. Современные научные основы создания лекарственных средств. Основные подходы к направленному поиску и доклиническому исследованию биологически активных соединений.
2. Основные этапы создания лекарственных средств. Этические аспекты. Планирование экспериментальных исследований.
3. Понятие доказательной медицины в клинических исследованиях. Этические аспекты. Рандомизация исследований и применение статистических методов для определения достоверности полученных данных.
4. Фармакокинетика лекарственных средств: пути введения, механизмы всасывания. Эффект первого прохождения. Биодоступность. Основные фармакокинетические параметры.
5. Фармакокинетика лекарственных средств: распределение лекарственных средств в организме. Биологические барьеры. Депонирование. Основные фармакокинетические параметры.
6. Фармакокинетика лекарственных средств: Химические превращения (биотрансформация, метаболизм) лекарственных средств в организме. Основные фармакокинетические параметры.
7. Фармакокинетика лекарственных средств: пути выведения лекарственных средств. Основные фармакокинетические параметры.
8. Фармакодинамика лекарственных средств: виды действия, локализация и механизм действия. Основные и побочные действия лекарственных средств.
9. Фармакодинамика лекарственных средств. Основные виды рецепторного взаимодействия, роль вторичных мессенджеров в действии лекарственных веществ.
10. Повторное применение лекарственных средств: Основные эффекты и механизмы их развития.
11. Значение индивидуальных особенностей организма и его состояния для проявления действия лекарственных средств: пол, генетические факторы, состояние организма, значение суточных ритмов.
12. Взаимодействие лекарственных препаратов. Виды взаимодействия, классификация. Значение взаимодействия лекарственных средств в клинической практике. Понятие о фармацевтическом взаимодействии.
13. Фармакокинетическое взаимодействие лекарственных препаратов. Механизмы развития и основные проявления.
14. Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных препаратов. Механизмы развития и основные проявления.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

15. Влияние лекарственных средств на секрецию грудного молока. Побочные эффекты и противопоказания к использованию ЛС кормящими женщинами.
16. Основные аспекты педиатрической фармакологии. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у новорожденных и детей.
17. Основные аспекты гериатрической фармакологии. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств.
18. Понятие о лекарственной аллергии. Типы аллергических реакций, механизмы развития.
19. Основные аспекты перинатальной фармакологии. Механизмы трансплацентарного влияния лекарственных средств. Понятие об эмбриотоксичности и тератогенности лекарственных средств.
20. Фармакология веществ, оказывающих защитное действие на нервные окончания. Классификация. Механизмы действия.
21. Фармакология стимулирующих окончания афферентных нервов. Классификация. Механизмы действия. Побочные эффекты.
22. Фармакология местноанестезирующих веществ. Классификация. Механизмы действия. Требования, предъявляемые к местным анестетикам. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
23. Фармакология холинергической передачи. Классификация, распределение холинорецепторов и эффекты при их активации. Классификация холинергических веществ.
24. Фармакология М-холиномиметических средств и антихолинэстеразных веществ. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
25. Фармакология М-холиноблокирующих средств. Механизм действия. Фармакологическая характеристика и особенности действия препаратов. Побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
26. Фармакология Н-холиноблокаторов (ганглиоблокаторы и миорелаксанты). Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика препаратов. Побочные эффекты.
27. Фармакология адренергической передачи. Классификация, распределение адренорецепторов и эффекты, возникающие при их активации. Классификация адренергических средств.
28. Фармакология средств, возбуждающих адренорецепторы (адреномиметики). Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика препаратов. Побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
29. Фармакология средств, блокирующих адренорецепторы (адреноблокаторы). Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика препаратов. Побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
30. Фармакология симпатомиметических и симпатолитических средств. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

31. Фармакология ЦНС. Понятие о рецепторах и медиаторах. Классификация рецепторных систем ЦНС и фармакологических модуляторов их активности.
32. Этиловый спирт. Фармакокинетика. Метаболизм. Местное и резорбтивное действие. Фазность влияния на ЦНС. Острое и хроническое отравление этиловым спиртом.
33. Фармакология снотворных средств - производных барбитуровой кислоты. Механизм действия. Особенности фармакокинетики. Механизм барбитуратной индукции метаболизма ксенобиотиков. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты, механизмы их развития. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
34. Фармакология снотворных средств - производных разных групп (небарбитураты). Механизм действия. Сравнительная характеристика отдельных препаратов. Побочные эффекты, механизмы их развития.
35. Фармакология ноцицептивной и антиноцицептивной систем. Наркотические анальгетики. Классификация. Механизм анальгезирующего действия. Побочные эффекты, механизмы их развития. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
36. Фармакология неопиоидных препаратов центрального действия с анальгетической активностью. Механизмы действия. Фармакология ненаркотических анальгетиков. Классификация. Механизм анальгезирующего и жаропонижающего действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты, механизмы их развития.
37. Фармакология противоэпилептических средств. Классификация. Механизмы действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты, механизмы их развития.
38. Фармакология противопаркинсонических средств. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты, механизмы их развития.
39. Фармакология нейролептиков. Классификация. Механизм действия. Побочные эффекты, механизмы их развития. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
40. Фармакология транквилизаторов. Классификация. Механизмы действия. Побочные эффекты, механизмы их развития. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
41. Фармакология антидепрессантов. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика препаратов. Побочные эффекты, механизмы их развития. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
42. Фармакология психостимулирующих средств и аналептиков. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика препаратов. Побочные эффекты, механизмы их развития.
43. Фармакология общетонизирующих и ноотропных средств. Классификация. Механизмы действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты, механизмы их развития.
44. Фармакология серотонинергической системы. Рецепторы: подтипы, строение, принципы функционирования, биологическая роль. Антимигренозные средства. Классификация антимигренозных средств. Механизмы действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты, механизмы их развития.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

45. Фармакология отхаркивающих и противокашлевых средств. Классификация. Механизмы действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты.
46. Фармакология бронхолитических средств. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика препаратов. Побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
47. Фармакология кардиотонических средств. Классификация. Основные влияния на сердце и их механизмы. Фармакокинетика. Побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
48. Фармакология противоаритмических средств, стабилизирующих мембрану клеток миокарда. Механизмы действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
49. Фармакология антагонистов кальция. Механизмы действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
50. Фармакология противоаритмических средств, блокирующие бета-адренорецепторы и увеличивающие продолжительность потенциала действия. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
51. Фармакология нитроглицерина и органических нитратов. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
52. Фармакология антиангинальных средств, обладающих коронароактивным действием; антагонисты кальция; бета-адреноблокаторы. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты.
53. Фармакология лекарственных средств, улучшающих мозговое кровообращение. Классификация, механизм действия, фармакологическая характеристика, побочные эффекты.
54. Фармакология антигипертензивных нейротропных средств. Механизмы действия. Классификация. Фармакологическая характеристика. Применение. Побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
55. Фармакология антигипертензивных средств, обладающих миотропным действием; активаторов калиевых каналов; антагонистов кальция. Механизмы действия. Классификация. Побочные эффекты.
56. Фармакология антигипертензивных средств, влияющих на ренин-ангиотензиновую систему. Механизмы действия. Классификация. Побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
57. Фармакология гипертензивных средств. Классификация. Механизмы действия. Фармакологическая характеристика препаратов. Побочные эффекты.
58. Фармакология веществ, усиливающих секрецию желез желудка и поджелудочной железы. Желчегонные средства. Классификация. Механизмы действия. Фармакологическая характеристика.
59. Фармакология веществ, понижающих секрецию желез желудка. Классификация. Механизмы действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты.
60. Антацидные средства. Гастропротекторы. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика препаратов. Побочные эффекты.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

61. Фармакология рвотных и противорвотных средств. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты.
62. Фармакология средств, влияющих на моторику кишечника. Классификация. Фармакологическая характеристика слабительных средств. Побочные эффекты.
63. Фармакология средств, влияющие на процессы агрегации форменных элементов крови (тромбоцитов, эритроцитов). Классификация. Механизмы действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
64. Фармакология антикоагулянтных средств. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
65. Фармакология гемостатиков. Классификация. Механизм действия и фармакологическая характеристика препаратов. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
66. Фармакология препаратов, применяемых для лечения гипохромных и гиперхромных анемий. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
67. Фармакология препаратов, применяемых для лечения нарушений лейкопоза. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
68. Фармакология лекарственных средств, влияющих на миометрий. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты.
69. Фармакология диуретических средств, оказывающих прямое влияние на функцию эпителия почечных канальцев. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
70. Фармакология диуретических средств - антагонистов альдостероновых рецепторов, осмотически активных диуретиков. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
71. Фармакология гормонов гипоталамуса и гипофиза. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика.
72. Фармакология гормонов щитовидной железы и анти тиреоидных средств. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
73. Фармакология гормонов поджелудочной железы. Влияние на обмен веществ. Препараты инсулина. Классификация. Механизм гипогликемического действия. Побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
74. Фармакология пероральных гипогликемических средств. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
75. Фармакология стероидных гормональных средств. Классификация гормонов коры надпочечников. Влияние на основные виды обмена веществ. Побочные эффекты и механизмы их развития.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

76. Фармакология эстрогенов и гестагенов, их производных, синтетических заменителей. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты. Антагонисты половых гормонов. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
77. Фармакология андрогенов, их производных, синтетических заменителей. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты. Антагонисты половых гормонов. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
78. Фармакология гормональных контрацептивных средств. Механизмы действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты.
79. Фармакология анаболических стероидов. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
80. Фармакология стероидных противовоспалительных средств. Классификация. Механизм противовоспалительного действия. Побочные реакции и осложнения, возникающие при применении препаратов глюкокортикоидов. Механизм их возникновения. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
81. Фармакология нестероидных противовоспалительных средств. Классификация. Механизм противовоспалительного действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
82. Фармакология противоаллергических средств, используемых при аллергических реакциях немедленного типа. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
83. Фармакология иммуностропных средств. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика препаратов. Побочные эффекты.
84. Фармакология витаминов. Классификация. Коферментные средства. Поливитаминные препараты. Антивитамины.
85. Фармакология водорастворимых витаминов. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика.
86. Фармакология жирорастворимых витаминов. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика.
87. Ферментные и антиферментные средства. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты.
88. Фармакология средств для лечения остеопороза. Механизмы действия. Фармакологическая характеристика.
89. Фармакология средств, содержащих кальций, фосфор, магний. Механизмы действия. Фармакологическая характеристика.
90. Фармакология противоатеросклеротических средств, понижающих содержание в крови преимущественно холестерина (ЛПНП) и секвестрантов желчных кислот. Механизм действия, фармакологическая характеристика, побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

91. Фармакология противоатеросклеротических средств, понижающих содержание в крови триглицеридов (фибраты, никотиновая кислота) и эндотелиотропных средств. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
92. Фармакология противопаразитарных средств. Классификация, механизм действия, фармакологическая характеристика, побочные эффекты.
93. Классификация антибиотиков по химической структуре, механизму и спектру действия. Принципы антибиотикотерапии. Побочные эффекты антибиотиков.
94. Классификация β -лактамов антибиотиков. Фармакологическая характеристика антибиотиков группы монобактамов и карбапенемов. Механизмы развития бактериальной резистентности к β -лактамам антибиотикам. Ингибиторы β -лактамаз.
95. Фармакология биосинтетических пенициллинов. Механизм действия и спектр противомикробного действия. Фармакокинетика и фармакодинамика препаратов.
96. Фармакология полусинтетических пенициллинов. Механизм действия и спектр противомикробного действия. Фармакокинетика и фармакодинамика препаратов. Побочные эффекты.
97. Фармакология цефалоспоринов. Механизм и спектр противомикробного действия. Фармакокинетика и фармакодинамика препаратов. Побочные эффекты.
98. Фармакология группы тетрациклина, левомицетина, макролидов и азалидов. Механизм и спектр действия. Фармакокинетика и фармакодинамика препаратов. Побочные эффекты.
99. Фармакология группы аминогликозидов и циклических полипептидов. Механизм и спектр действия. Фармакокинетика и фармакодинамика препаратов. Побочные эффекты.
100. Фармакология сульфаниламидных препаратов. Классификация. Механизм и спектр действия. Фармакокинетика и фармакодинамика препаратов. Побочные эффекты.
101. Фармакология синтетических антибактериальных средств - производные хинолона, 8-оксихинолина, нитрофурана и хиноксалина. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты.
102. Противосифилитические средства. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика препаратов. Побочные эффекты.
103. Фармакология антибиотиков, применяемые для лечения туберкулеза. Классификация. Механизм действия. Фармакокинетика и фармакодинамика препаратов. Побочные эффекты.
104. Фармакология синтетических противотуберкулезных средств. Механизм действия. Фармакологическая характеристика препаратов. Побочные эффекты.
105. Фармакология противовирусных средств. Классификация. Механизмы действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты.
106. Фармакология противопаразитарных средств. Классификация. Фармакологическая характеристика противомаларийных и противотрихомонадных средств. Побочные эффекты.
107. Фармакология противогрибковых средств. Классификация. Механизм и спектр действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

108. Фармакология противоглистных средств. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика препаратов. Побочные эффекты.
109. Фармакология противоопухолевых средств: алкилирующие и антиметаболиты. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты.
110. Фармакология противоопухолевых средств: антибиотики, гормональные препараты и антагонисты гормонов, ферменты, средства растительного происхождения, радиоактивные изотопы. Механизм действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты.

7.2.1. Примеры заданий по оценке освоения практических навыков

1. Укажите лекарственные препараты, которые можно использовать для купирования гипертонического криза. Укажите путь введения и рекомендуемые дозы.
2. Рассчитать скорость введения и поддерживающую дозу эуфиллина для создания терапевтической концентрации в крови (T_c) 15 мг/кг при его внутривенном введении, если его клиренс Cl_T равен 3,0 л/ч / 70 кг, биодоступность F при в/в = 1 (100%), интервал между введениями – 12 часов.
3. Укажите какие лекарственные препараты можно применять при травматическом повреждении конечности с признаками венозного кровотечения.

7.2.2. Пример варианта контрольной работы

1. Биотрансформация лекарственных средств (определение). Ее виды. Особенности биотрансформации лекарств у детей, у больных с патологией печени и пожилых людей.
2. Укажите и обоснуйте путь введения таблеток нитроглицерина при приступе стенокардии.
3. Укажите механизмы всасывания лекарственных средств (на каждый механизм приведите пример). Как изменится всасывание лекарственных средств при применении адсорбентов?
4. Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств. Приведите примеры.
5. Укажите особенности назначения лекарственных средств гериатрическим больным.
6. Выпишите 25 таблеток в оболочках, содержащих по 0,2 сухого экстракта крушины (*Frangula*). Назначить по 2 таблетки на ночь.
7. Выпишите рецепт на 6 ампул, содержащих по 1 мл 0,1 % раствора синэстрола (*Synoesrolum*) в масле. Вводить внутримышечно по 1 ампуле 1 раз в день.
8. Выпишите рецепт на 4 флакона, содержащих по 100 мл 5 % раствора кислоты аминапроновой (*Acidum aminoproponicum*). Вводить внутривенно капельно по 1 флакону 1 раз в день.
9. Выпишите рецепт на 20 официальных суппозиториях «Анестезол» (*Anaesthesolum*). Назначить по 1 свече 2 раза в день в прямую кишку.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

10. Выпишите рецепт на 10,0 мази, содержащей в 1,0 10 000 ЕД эритромицина (Erythromycinum). Глазная мазь. Для закладывания за нижнее веко на ночь.

7.2.3. Примеры контрольных вопросов для собеседования

1. Укажите какие лекарственные средства используются при отравлении снотворными. Обоснуйте их назначение.
2. Обоснуйте целесообразность комбинированного применения леводопы с карбидопой.
3. Укажите хронобиологические особенности применения общетонизирующих средств.
4. Перечислите лекарственные средства, используемые для купирования приступа стенокардии. Укажите механизм их действия, путь введения и дозы.
5. Укажите противовоспалительные лекарственные средства, которые оказывают избирательное действие на ЦОГ-2. В чем их преимущество перед неизбирательными ингибиторами ЦОГ?



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования
«Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства
здравоохранения
Российской Федерации**

Кафедра: Фармакологии с курсом клинической фармакологии
Дисциплина: Фармакология
Специалитет по специальности: «Медицинская биохимия»
Учебный год: 2022-2023 г.

Экзаменационный билет № 1

Экзаменационные вопросы:

1. Биохимическая фармакология снотворных средств - производных разных групп (не барбитураты). Механизм действия. Сравнительная характеристика отдельных препаратов. Побочные эффекты, механизмы их развития.
2. Биохимическая фармакология гормонов гипоталамуса и гипофиза. Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика.
3. Биохимическая фармакология противогрибковых средств. Классификация. Механизм и спектр действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты.
4. Дать фармакологическую характеристику следующим лекарственным средствам:

Ирбесартан

Глюкозы раствор (декстроза)

Амикацин

Осельтамивир

Зав. кафедрой фармакологии

с курсом клинической фармакологии, доцент.

Д.И.Поздняков



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования
«Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Кафедра: Фармакологии с курсом клинической фармакологии

Дисциплина: Фармакология

Специалитет по специальности: «Медицинская биохимия»

Учебный год: 2022-2023 г.

Экзаменационный билет № 2

Экзаменационные вопросы:

5. Биохимическая фармакология Н-холиноблокаторов (ганглиоблокаторы и миорелаксанты). Классификация. Механизм действия. Фармакологическая характеристика препаратов. Побочные эффекты.
6. Биохимическая фармакология средств, влияющие на процессы агрегации форменных элементов крови (тромбоцитов, эритроцитов). Классификация. Механизмы действия. Фармакологическая характеристика. Побочные эффекты. Влияние лекарственных препаратов на показатели лабораторных тестов.
7. Биохимическая фармакология группы аминокликозидов и циклических полипептидов. Механизм и спектр действия. Фармакокинетика и фармакодинамика препаратов. Побочные эффекты.
8. Дать фармакологическую характеристику следующим лекарственным средствам:

Вальпроевая кислота

Адеметионин

Мальтофер

Фамотидин

Зав. кафедрой фармакологии

с курсом клинической фармакологии, доцент.

Д.И.Поздняков



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

**7.3. Критерии оценки при текущем и промежуточном контроле
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТА СТУДЕНТА ПРИ 100-БАЛЛЬНОЙ СИСТЕМЕ**

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТВЕТА	Оценка ECTS	Баллы в БРС	Уровень сформированности компетенций по дисциплине	Оценка
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. В полной мере овладел компетенциями.	A	100-96	ВЫСОКИЙ	5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. В полной мере овладел компетенциями.	B	95-91	ВЫСОКИЙ	5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя. В полной мере овладел компетенциями.	C	90-76	СРЕДНИЙ	4
Дан недостаточно полный и последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно. Слабо овладел компетенциями.	D	75-66	НИЗКИЙ	3
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Слабо овладел компетенциями.	E	65-61	КРАЙНЕ НИЗКИЙ	3



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

<p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Компетенции не сформированы.</p>	F	60-0	НЕ СФОРМИРОВАНА	2
--	---	------	-----------------	---

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ
ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Б1.О.26 Фармакология	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Ауд. 311(208) 357532, Ставропольский край, город Пятигорск, проспект Калинина, дом 11; Уч.корп.№1	Столы ученические Стулья ученические Доска школьная Стол для преподавателя Стул преподавателя	<ol style="list-style-type: none"> 1. Microsoft Office 365. Договор с ООО СТК «ВЕРШИНА» №27122016-1 от 27 декабря 2016 г. 2. Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. 100149 Educational Renewal License 1FB6161121102233870 682. 100 лицензий. 3. Office Standard 2016. 200 лицензий OPEN 96197565ZZE1712. 4. Microsoft Open License :66237142 OPEN 96197565ZZE1712. 2017 5. Microsoft Open License : 66432164 OPEN 96439360ZZE1802. 2018. 6. Microsoft Open License : 68169617 OPEN 98108543ZZE1903. 2019. 7. Операционные системы OEM, OS Windows XP; OS Windows 7; OS Windows 8; OS Windows 10. На



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

				<p>каждом системном блоке и/или моноблоке и/или ноутбуке. Номер лицензии скопирован в ПЗУ аппаратного средства и/или содержится в наклеенном на устройство стикере с голографической защитой.</p> <p>8. Система автоматизации управления учебным процессом ООО «Лаборатория ММИС»</p> <p>9. Доступ к личному кабинету в системе «4Portfolio». Договор № В-21.03/2017 203 от 29 марта 2017</p> <p>10. Доступ к личному кабинету в системе «ЭИОС»</p> <p>11. Система электронного тестирования VeralTest Professional 2.7. Акт предоставления прав № ИТ178496 от 14.10.2015 (бессрочно)</p>
--	--	--	--	---



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

9. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения рабочей программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (при наличии)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы для студентов с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья включает следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Студентам с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся. При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);
2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом);



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно). При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и/или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины. В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине. Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория – мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;
- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);
- учебная аудитория для самостоятельной работы – стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории должен быть беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В соответствии с Положением о порядке применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Пятигорском медико-фармацевтическом институте – филиале федерального государственного бюджетного образовательного



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, утвержденном Ученым советом 30.08.2019 учебный процесс по настоящей программе может осуществляться с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и/или электронного обучения в порядке, установленном федеральными органами исполнительной власти, распорядительными актами ФГБОУ ВолГМУ Минздрава России, ПМФИ – филиала ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России.

10.1. Реализация основных видов учебной деятельности с применением электронного обучения, ДОТ.

С применением электронного обучения или ДОТ могут проводиться следующие виды занятий:

Лекция может быть представлена в виде текстового документа, презентации, видеолекции в асинхронном режиме или посредством технологии вебинара – в синхронном режиме. Преподаватель может использовать технологию web-конференции, вебинара в случае наличия технической возможности, согласно утвержденного тематического плана занятий лекционного типа.

Семинарские занятия могут реализовываться в форме дистанционного выполнения заданий преподавателя, самостоятельной работы. Задания на самостоятельную работу должны ориентировать обучающегося преимущественно на работу с электронными ресурсами. Для коммуникации во время семинарских занятий могут быть использованы любые доступные технологии в синхронном и асинхронном режиме, удобные преподавателю и обучающемуся, в том числе чаты в мессенджерах.

Практическое занятие, во время которого формируются умения и навыки их практического применения путем индивидуального выполнения заданий, сформулированных преподавателем, выполняются дистанционно, результаты представляются преподавателю посредством телекоммуникационных технологий. По каждой теме практического занятия обучающийся должен получить задания, соответствующее целям и задачам занятия, вопросы для обсуждения. Выполнение задания должно обеспечивать формирования части компетенции, предусмотренной РПД и целями занятия. Рекомендуется разрабатывать задания, по возможности, персонализировано для каждого обучающегося. Задание на практическое занятие должно быть соизмеримо с продолжительностью занятия по расписанию.

Лабораторное занятие, предусматривающее личное проведение обучающимися натуральных или имитационных экспериментов или исследований, овладения практическими навыками работы с лабораторным оборудованием, приборами, измерительной аппаратурой, вычислительной техникой, технологическими, аналитическими или иными экспериментальными методиками, выполняется при помощи доступных средств или имитационных тренажеров. На кафедре должны быть методически проработаны возможности проведения лабораторного занятия в дистанционной форме.

Самостоятельная работа с использованием дистанционных образовательных технологий может предусматривать: решение ситуационных задач, чтение лекции, презентации и т.д.) просмотр видео-лекций, составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа с электронными словарями, базами данных, глоссарием, wiki, справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательскую работу, написание обзора статьи, эссе, разбор лабораторных или инструментальных методов диагностики.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Все виды занятий реализуются согласно утвержденного тематического плана. Материалы размещаются в ЭИОС института.

Учебный контент снабжается комплексом пошаговых инструкций, позволяющих обучающемуся правильно выполнить методические требования.

Методические материалы должны быть адаптированы к осуществлению образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

10.2. Контроль и порядок выполнения внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся

Контрольные мероприятия предусматривают текущий контроль по каждому занятию, промежуточную аттестацию в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Обучающийся обязан выслать выполненное задание преподавателю начиная с дня проведения занятия и заканчивая окончанием следующего рабочего дня.

Преподаватель обязан довести оценку по выполненному занятию не позднее следующего рабочего дня после получения работы от обучающегося.

Контроль выполнения внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется путем проверки реализуемых компетенций согласно настоящей программы и с учетом фондов оценочных средств для текущей аттестации при изучении данной дисциплины. Отображение хода образовательного процесса осуществляется в существующей форме – путем отражения учебной активности обучающихся в кафедральном журнале (на бумажном носителе).

10.3. Регламент организации и проведения промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ

При организации и проведении промежуточной аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий кафедры:

- совместно с отделом информационных технологий создает условия для функционирования ЭИОС, обеспечивающей полноценное проведение промежуточной аттестации в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся;

- обеспечивает идентификацию личности обучающегося и контроль соблюдения условий проведения экзаменационных и/или зачетных процедур, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения.

Экзаменационные и/или зачетные процедуры в асинхронном режиме - с учетом аутентификации обучающегося через систему управления обучением (LMS).

Проведение промежуточной аттестации по дисциплине регламентируется п.6 рабочей программы дисциплины, включая формируемый фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации. Порядок проведения промежуточной аттестации осуществляется в форме:

- Компьютерного тестирования или собеседования с элементами письменной работы.

11. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Воспитание в ПМФИ – филиале ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России является неотъемлемой частью образования, обеспечивающей систематическое и целенаправленное воздействие на студентов для формирования профессионала в области медицины и фармации как высокообразованной личности, обладающей достаточной профессиональной компетентностью, физическим здоровьем, высокой культурой, способной творчески осуществлять своё социальное и человеческое предназначение.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Целью воспитательной работы в институте является полноценное развитие личности будущего специалиста в области медицины и фармации при активном участии самих обучающихся, создание благоприятных условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социо-культурных и духовно-нравственных ценностей народов России, формирование у студентов социально-личностных качеств: гражданственности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, коммуникабельности.

Для достижения поставленной цели при организации воспитательной работы в институте определяются следующие **задачи**:

- ✓ развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;
- ✓ приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;
- ✓ воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;
- ✓ воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- ✓ обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- ✓ выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- ✓ формирование культуры и этики профессионального общения;
- ✓ воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социо-культурной среде;
- ✓ повышение уровня культуры безопасного поведения;
- ✓ развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческими способностями.

Направления воспитательной работы:

- Гражданское,
- Патриотическое,
- Духовно-нравственное;
- Студенческое самоуправление;
- Научно-образовательное,
- Физическая культура, спортивно-оздоровительное и спортивно-массовое;
- Профессионально-трудовое,
- Культурно-творческое и культурно-просветительское,
- Экологическое.

Структура организации воспитательной работы:

Основные направления воспитательной работы в ПМФИ – филиале ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России определяются во взаимодействии заместителя директора по учебной и воспитательной работе, отдела по воспитательной и профилактической работе, студенческого совета и профкома первичной профсоюзной организации студентов. Организация воспитательной работы осуществляется на уровнях института, факультетов, кафедр.

Организация воспитательной работы на уровне кафедры



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

На уровне кафедры воспитательная работа осуществляется на основании рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, являющихся частью образовательной программы.

Воспитание, осуществляемое во время аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающихся, составляет 75% от всей воспитательной работы с обучающимися в ПМФИ – филиале ВолгГМУ (относительно 25%, приходящихся на внеаудиторную работу).

На уровне кафедры организацией воспитательной работой со студентами руководит заведующий кафедрой.

Основные функции преподавателей при организации воспитательной работы с обучающимися:

- ✓ формирование у студентов гражданской позиции, сохранение и приумножение нравственных и культурных ценностей в условиях современной жизни, сохранение и возрождение традиций института, кафедры;
- ✓ информирование студентов о воспитательной работе кафедры,
- ✓ содействие студентам-тьюторам в их работе со студенческими группами;
- ✓ содействие органам студенческого самоуправления, иным объединениям студентов, осуществляющим деятельность в институте,
- ✓ организация и проведение воспитательных мероприятий по плану кафедры, а также участие в воспитательных мероприятиях общевузовского уровня.

Универсальные компетенции, формируемые у обучающихся в процессе реализации воспитательного компонента дисциплины:

- Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
- Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- Способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- Способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для достижения академического и профессионального взаимодействия;
- Способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
- Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни;
- Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.