

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Майкопский государственный технологический университет»**

Факультет \_\_\_\_\_ лечебный \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_ патоморфологии и клинической патофизиологии \_\_\_\_\_



**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе  
Д.И.Задорожная  
« 29 » . 05 . 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине \_\_\_\_\_ Б1.Б.22 Фармакология \_\_\_\_\_

по специальности \_\_\_\_\_ 31.05.01. Лечебное дело \_\_\_\_\_

квалификация (степень)  
выпускника \_\_\_\_\_ Врач-лечебник \_\_\_\_\_

форма обучения \_\_\_\_\_ Очная \_\_\_\_\_

год начала подготовки \_\_\_\_\_ 2019 г. \_\_\_\_\_

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по специальности 31.05.01 Лечебное дело

Составитель рабочей программы:

Доцент, к.м.н.

(должность, ученое звание, степень)

  
(подпись)

Хатхоху М.Г.

(Ф.И.О.)

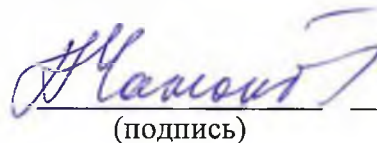
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

патоморфологии и клинической патофизиологии

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой

«12» 05 2019 г.

  
(подпись)

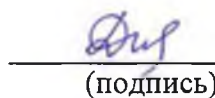
Чамокова А.Я.

(Ф.И.О.)

Одобрено учебно-методической комиссией факультета  
(где осуществляется обучение)

«12» 05 2019 г.

Председатель  
учебно-методического  
совета специальности  
(где осуществляется обучение)

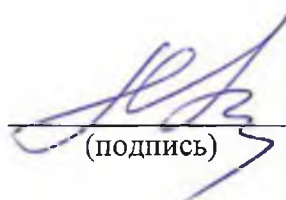
  
(подпись)

Дударь М.М.

(Ф.И.О.)

Декан факультета  
(где осуществляется обучение)

«13» 05 2019 г.

  
(подпись)

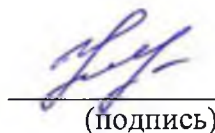
Хатхоху М.Г.

(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УМУ

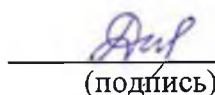
«29» 05 2019 г.

  
(подпись)

Чудесова Н.Н.

(Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой  
по специальности

  
(подпись)

Дударь М.М.

(Ф.И.О.)

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель дисциплины:** - подготовка специалиста по дисциплине «Фармакология», обладающего системным фармакологическим мышлением, знаниями, навыками и умениями, способного применять их в своей профессиональной деятельности врача и в условиях инновационного развития общества.

### **Задачи:**

- 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 этапами создания лекарственных средств, с 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;
- обучить студентов анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических эффектов, механизмов и локализации действия, фармакокинетических параметров;
- сформировать у студентов умения 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 детей и подростков;
- обучить студентов распознаванию возможных побочных и токсикологических проявлений при применении лекарственных средств и осуществлять их применение;
- обучить студентов принципам оформления рецептов и составления рецептурных прописей, умению выписывать рецепты лекарственных средств в различных лекарственных формах, а также при определенных патологических состояниях у детей и подростков, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики препаратов;
- обучить студентов организации работы с медикаментозными средствами в лечебно-профилактических учреждениях педиатрического профиля, базовым навыкам рецептурного документооборота, правилам хранения лекарственных средств из списка сильнодействующих и ядовитых, а также списков наркотических средств и психотропных веществ;
- сформировать у студентов умения, необходимые для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по разработке новых методов и технологий в области фармакологии с учетом этических, деонтологических аспектов, основных требований информационной безопасности;
- сформировать у студентов навыки здорового образа жизни, организации труда, правил техники безопасности и контроля за соблюдением экологической безопасности.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП по специальности**

Дисциплина «Фармакология» входит в перечень базовой части ОПОП подготовки специалистов по специальности «Лечебное дело».

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: философия, биоэтика, история Отечества, история медицины, правоведение, экономика, иностранный язык, латинский язык, культурология, физика, математика, медицинская информатика, химия, биохимия, биология, анатомия, гистология, эмбриология, цитология, нормальная физиология, микробиология, вирусология, иммунология, гигиена и экология человека, патологическая анатомия, патофизиология.

Изучение дисциплины фармакологии необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами: гигиена, общественное здоровье и здравоохранение, эпидемиология, медицинская реабилитация, дерматовенерология, неврология, медицинская генетика, нейрохирургия, психиатрия, медицинская психология, оториноларингология, офтальмология, медицина катастроф, пропедевтика внутренних болезней, факультетская терапия, профессиональные болезни, госпитальная терапия, клиническая фармакология, инфекционные болезни, фтизиатрия, общая хирургия, анестезиология и реанимация, интенсивная терапия, факультетская хирургия, урология, госпитальная хирургия, детская хирургия, стоматология, онкология, лучевая терапия, травматология и ортопедия, акушерство и гинекология, основы формирования здоровья у детей, пропедевтика детских болезней, факультетская педиатрия, эндокринология, госпитальная педиатрия, инфекционные болезни у детей, поликлиническая и неотложная педиатрия:

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В процессе освоения дисциплины у студента формируются следующие компетенции:

ОПК-1 – готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-5 - способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок;

ОПК-8- готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач;

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- методы и приемы философского анализа проблем; формы и методы научного познания, их эволюцию (ОПК-1);
- учение о здоровье детского и взрослого населения, методах его сохранения, взаимоотношения «врач-пациент», «врач-родитель» (ОПК-1, ОПК-5);
- выдающиеся деятели медицины и здравоохранения, выдающиеся медицинские открытия, влияние гуманистических идей на медицину (ОПК-5);
- морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, этические основы современного медицинского законодательства (ОПК-1, ОПК-5);
- основные этические документы международных организаций, отечественных и международных профессиональных медицинских ассоциаций и организаций (ОПК-1);
- лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера (для иностранного языка) (ОПК-1, ОПК-5);

- основную медицинскую и фармацевтическую терминологию на латинском языке; – основные направления психологии, общие и индивидуальные особенности психики детей, подростков и взрослого человека, психологию личности и малых групп (ОПК-1);
- математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине;
- использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении;
- правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях с реактивами, приборами, животными (ОПК-1);
- основные законы физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека; – характеристики воздействия физических факторов на организм (ОПК-1, ОПК-5);
- химико-биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме ребенка на молекулярном и клеточном уровнях (ОПК -5);
- строение и биохимические свойства основных классов биологически важных органических соединений; основные метаболические пути их превращения (ОПК-1, ОПК-5);
- роль клеточных мембран и их транспортных систем в обмене веществ в организме детей и подростков(ОПК -5);
- общие закономерности происхождения и развития жизни, антропогенез и онтогенез человека (ОПК-1, ОПК-5);
- классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и вирусов, их влияние на здоровье детей и подростков, методы микробиологической диагностики (ОПК-1, ОПК-5);
- применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов( ОПК-8);
- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; гистофункциональные особенности тканевых элементов; методы их исследования (ОПК -5);
- анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма ребенка и подростка (ОПК-1, ОПК-5);
- строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни(ОПК-1, ОПК-5);
- понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни у ребенка и подростка, принципы классификации болезней; основные понятия общей нозологии;
- функциональные системы организма детей и подростков, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;
- структуру и функции иммунной системы у детей и подростков, ее возрастные особенности, механизмы развития и функционирования, основные методы оценки иммунного статуса и показания к применению иммуноотропной терапии. (ОПК-1, ОПК-5);
- основы профилактической медицины, организацию профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья детского населения и подростков;
- основы применения доказательной медицины при оценке состояния здоровья детей и подростков, деятельности медицинских организаций системы охраны материнства и детства и в научных исследованиях; (ОПК-1, ОПК-5);
- осуществление специфической и неспецифической профилактики инфекционных заболеваний у детей и подростков; (ОПК-1, ОПК-5);
- этиология, патогенез, лечение и профилактика наиболее часто встречающихся заболеваний среди детского и женского населения;
- основные клинические проявления у детей и подростков заболеваний кожи и подкожной клетчатки, лор-органов, глаза и его придаточного аппарата, нервной системы, челюстно-лицевой области, онкологической патологии; (ОПК-1, ОПК-5);
- особенности оказания медицинской помощи детям и подросткам при неотложных состояниях; (ОПК-1, ОПК-5);

- виды и методы современной анестезии у детей и подростков, способы и методы профилактики послеоперационных легочных осложнений, особенности проведения интенсивной терапии у детей и подростков; (ОПК-1, ОПК-5);
- особенности организации оказания медицинской помощи, проведения реанимационных мероприятий детям и подросткам в чрезвычайных ситуациях, при катастрофах в мирное и военное время; (ОПК-1, ОПК-5);
- основные принципы лечения и реабилитации инфекционных болезней у детей и подростков; (ОПК-1, ОПК-5);
- особенности лечения этиотропными и патогенетическими средствами, реабилитации детей и подростков, больных туберкулезом (ОПК-8);
- клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов заболеваний и неотложных состояний у детей и подростков; (ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8)

#### **Уметь:**

- защищать гражданские права врачей и пациентов различного возраста; (ОПК-1).
- использовать не менее 900 терминологических единиц и терминологических элементов; (ОПК-8);
- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; (ОПК-1, ОПК-5);
- проводить статистическую обработку экспериментальных данных; (ОПК-8);
- анализировать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур у детей и подростков; (ОПК-1, ОПК-5);
- классифицировать химические соединения, основываясь на их структурных формулах;
- пользоваться номенклатурой IUPAC для составления названий по формулам типичных представителей биологически важных веществ и лекарственных препаратов (ОПК-8);
- обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления, принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний; (ОПК-1, ОПК-5);
- анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья детского и взрослого населения, влияние на него факторов образа жизни, окружающей среды, биологических и организации медицинской помощи; (ОПК-1)
- участвовать в оказании лечебно-профилактической и санитарно-эпидемиологической помощи детям и подросткам с учетом его социально-профессиональной и возрастно-половой структуры; (ОПК-1)
- разработать больному ребенку или подростку план лечения с учетом течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию; (ОПК-8);
- выявлять жизнеопасные нарушения и оказывать при неотложных состояниях первую помощь детям подросткам и взрослым, пострадавшим в очагах поражения в чрезвычайных ситуациях; (ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8)

#### **Владеть:**

- изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов, принципами врачебной деонтологии и медицинской этики; (ОПК-1, ОПК-5);
- чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов; (ОПК-1, ОПК-5);
- владение иностранным языком в объеме, необходимом для возможности коммуникации и получения информации из зарубежных источников. (ОПК-1, ОПК-5);
- базовые технологии преобразования информации: текстовые, табличные редакторы; техникой работы в сети Интернет для профессиональной деятельности;
- владеть медико-функциональным понятийным аппаратом; (ОПК-1, ОПК-5);

- владеть информацией о принципах стерилизации, дезинфекции и антисептической обработки инструментов и оборудования во избежание инфицирования врача и пациента;
- постановка предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования детей и подростков; (ОПК-1, ОПК-5);
- владеть алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи детям и подросткам при неотложных и угрожающих жизни состояниях. (ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8)

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 часа).

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестры	
		5	6
<b>Контактные часы (всего)</b>	<b>140,6/3,9</b>	<b>68,25/1,89</b>	<b>72,35/2,001</b>
В том числе:			
Лекции (Л)	35/0,97	17/0,47	18/0,5
Практические занятия (ПЗ)	105/2,91	51/1,41	54/1,5
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	0,35/0,009	-	0,35/0,009
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	0,25/0,006	0,25/0,006	-
<b>Самостоятельная работа студентов (СР) (всего)</b>	<b>84,75/2,35</b>	<b>39,75/1,1</b>	<b>45/1,25</b>
В том числе:			
Расчетно-графические работы	-	-	-
Реферат			
<i>Другие виды СР (если предусматриваются, приводится перечень видов СР)</i>			
1. Изучение основных и дополнительных источников литературы.	27,5/0,76	15,5/0,43	12/0,33
2. Решение ситуационных задач, тестовых вопросов из учебно-методических пособий.	30,25/0,84	12,25/0,34	18/0,5
3. Составление плана-конспекта	30/0,83	12/0,33	18/0,5
Курсовой проект (работа)	-	-	-
<b>Контроль (всего)</b>	<b>26,65/0,74</b>		<b>26,65/0,74</b>
Форма промежуточной аттестации:		зачет	экзамен
<b>Зачет (5)</b>			
<b>Экзамен (6)</b>			
<b>Общая трудоемкость (часы з.е)</b>	<b>252/7</b>	<b>108/3</b>	<b>144/4</b>

##### 4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

Заочной формы обучения по специальности 31.05.01 «Лечебное дело» учебным планом не предусмотрено.

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	
			Л	С/ЛЗ	КРАТ	СРП	Контроль		СР
<b>5 семестр</b>									
1.	Раздел 1. Общая фармакология. Тема 1.1. Введение в фармакологию.	1-2	2	6				4	Обсуждение Докладов Блиц-опрос
2.	Раздел 2. Нейротропные средства. Вещества, влияющие на периферический отдел нервной системы. Тема 2.1. Вещества, влияющие на афферентную иннервацию. Тема 2.2. Вещества, влияющие на эфферентный отдел периферической нервной системы. М- и Н-холинергические вещества. Антихолинэстеразные средства.	3-4	2	7				6	Обсуждение Докладов Блиц-опрос
3.	Тема 2.3. М-холинергические средства. Н-холинергические средства. Тема 2.4. Средства, воздействующие на адренергические процессы.	5-6	2	6				4	Обсуждение Докладов Блиц-опрос
4.	Раздел 3. Нейротропные средства. Вещества, влияющие преимущественно на центральную нервную систему. Тема 3.1. Ингаляционные и неингаляционные наркотические средства. Снотворные средства. Спирт этиловый. Тема 3.2. Наркотические анальгетики.	7-9	3	8				6	Обсуждение Докладов Блиц-опрос
5.	Тема 3.3. Нестероидные противовоспалительные средства. Тема 3.4. Антikonвульсанты. Противосудорожные средства.	10-11	2	6				6	Тестирование
6.	Тема 3.5. Психотропные сред-	12-13	2	6				4,25	Обсуждение



	ства. Нейролептики. Классификация психотропных средств, угнетающего типа действия. Тема 3.6. Анксиолитики.								Докладов Блиц-опрос
7.	Тема 3.7. Психостимулирующие вещества. Тема 3.8. Средства, стимулирующие витальные функции центральной нервной системы.	14-15	2	6				4,5	Обсуждение Докладов Блиц-опрос
8.	Раздел 4. Средства, влияющие на функцию исполнительных органов. Тема 4.1. Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Сердечные гликозиды. Тема 4.2. Противоаритмические средства.	16	2	6				5	Обсуждение Докладов Блиц-опрос
9.	Промежуточная аттестация	17				0,25	-		Зачет в устной форме
	<b>Итого:</b>		<b>17</b>	<b>51</b>	<b>-</b>	<b>0,25</b>	<b>-</b>	<b>39,75</b>	
	<b>6 семестр</b>								
1.	Раздел 4. (продолжение). Тема 4.3. Средства, для лечения коронарной недостаточности (антиангинальные средства). Тема 4.4. Гипертензивные и антигипертензивные средства.	1-2	2	6				6	Обсуждение Докладов Блиц-опрос
2.	Тема 4.5. Диуретические средства. Тема 4.6. Средства, влияющие на систему крови.	3-4	2	6				4	Обсуждение Докладов Блиц-опрос
3.	Тема 4.7. Средства, влияющие на функцию органов дыхания. Тема 4.8. Средства, влияющие на функцию органов пищеварения.	5-6	2	6				5	Обсуждение Докладов Блиц-опрос
4.	Раздел 5. Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена. Тема 5.1. Витаминные препараты. Тема 5.2. Гормональные препараты стероидной структуры.	7-8	4	9				6	Обсуждение Докладов Блиц-опрос
5.	Раздел 6. Противомикробные и противопаразитарные средства. Тема 6.1. Химиотерапевтические средства. Сульфаниламидные препараты.	9-10	2	9				6	Обсуждение Докладов Блиц-опрос
6.	Тема 6.2. Антибиотики. Тема 6.3. Синтетические противомикробные средства.	11-12	2	6				6	Тестирование
7.	Тема 6.4. Противотуберкулезные противомикозные средства.	13-14	2	6				6	Обсуждение Докладов

	Тема 6.5. Противобластомные средства.								Блиц-опрос
8.	Раздел 7. Средства, влияющие на иммунные процессы. Тема 7.1. Средства, влияющие на иммунные процессы.	15-17	2	6				6	Обсуждение Докладов Блиц-опрос
9.	Промежуточная аттестация	18			0,35		26,65		Экзамен в устной форме
	<b>Итого:</b>		<b>18</b>	<b>54</b>	<b>0,35</b>	<b>-</b>	<b>26,65</b>	<b>45</b>	
	<b>Итого за 2 семестра:</b>		<b>35</b>	<b>105</b>	<b>0,35</b>	<b>0,25</b>	<b>26,65</b>	<b>84,75</b>	

### 5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Заочной формы обучения по специальности 31.05.01 «Лечебное дело» учебным планом не предусмотрено.

**5.3.Содержание разделов дисциплины «Фармакология», образовательные технологии**  
**Лекционный курс**

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.)	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
<b>5 семестр</b>						
Тема 1.	Раздел 1. Общая фармакология. Тема 1.1. Введение в фармакологию.	2/0,05	Место фармакологии среди медицинских и биологических наук. Социальные аспекты применения лекарственных средств. Предмет, задачи и методы фармакологии. Хронофармакология. Понятие о фармакодинамике и фармакокинетики лекарственных веществ. Пути поступления, резорбция, транспорт, биотрансформация и выведение лекарственных веществ. Общие закономерности воздействия лекарственных веществ на организм человека и животных. Экзогенные и эндогенные факторы, влияющие на действие лекарственных веществ. Механизм действия лекарств. Взаимодействие лекарственных веществ.	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8.	<b>Знать:</b> определение понятия «фармакология», «фармакотерапия», различия между ними, предмет и задачи фармакологии. <b>Уметь:</b> оценивать фармакокинетические параметры лекарственных средств, прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, оценивать возможные взаимодействия препаратов. <b>Владеть:</b> общими вопросами фармакологии; информацией об основных фармакокинетических процессах, основных фармакокинетических константах и их практическом применении, о механизмах действия лекарственных средств, о видах нежелательных лекарственных реакций, о межлекарственных взаимодействиях.	Слайд-лекция
Тема 2.	Раздел 2. Нейротропные средства. Вещества, влияющие на перифери-	2/0,05	Общая классификация веществ, влияющих на центральную и периферическую нервную систему.	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8.	<b>Знать:</b> общую классификацию веществ, влияющих на ЦНС, общую характеристику ЛС, дей-	Проблемная лекция

	<p>ческий отдел нервной системы.</p> <p>Тема 2.1. Вещества, влияющие на афферентную иннервацию.</p> <p>Тема 2.2. Вещества, влияющие на эфферентный отдел периферической нервной системы.</p> <p>М- и Н- холинергические вещества. Антихолинэстеразные средства.</p>		<p>Вещества, влияющие на афферентную иннервацию.</p> <p>Фармакологическая характеристика местноанестезирующих средств. Особенности действия и применения в педиатрии.</p> <p>Фармакология синаптической передачи. Общая характеристика лекарственных средств, действующих преимущественно в области окончаний эфферентных нервов. Холинергические средства неизбирательного действия. М- и Н- холинергические средства. Антихолинэстеразные средства. Особенности действия и применения.</p>		<p>ствующих преимущественно в области окончаний эфферентных нервов.</p> <p><b>Уметь:</b> определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания, исходя из механизма действия препарата и состояния функций организма.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оценки возможности использования лекарственных средств для лечения и профилактики различных заболеваний и патологических состояний.</p>	
Тема 3.	<p>Тема 2.3. М-холинергические средства. Н-холинергические средства.</p> <p>Тема 2.4. Средства, воздействующие на адренергические процессы.</p>	2/0,05	<p>Холинергические средства избирательно действующие на М-холинорецепторы. Фармакология препаратов группы атропина. Особенности действия и применения в педиатрии. Холинергические средства избирательно действующие на Н-холинорецепторы. Фармакология Н-холиноблокирующих веществ. Адреномиметические средства. Классификация. Особенности фармакодинамики прямых и непрямых адреномиметиков и адреноблокаторов. Вещества, избирательно воздействующие на α-</p>	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8.	<p><b>Знать:</b> фармакологию препаратов группы атропина, особенности фармакодинамики прямых и непрямых адреномиметиков и адреноблокаторов.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить адекватный выбор и назначать наиболее эффективные, безопасные и доступные ЛС.</p> <p><b>Владеть:</b> информацией о влиянии ЛС на параметры качества жизни.</p>	Проблемная лекция

			адренорецепторы и $\beta$ -адренорецепторы. Особенности действия и применения.			
Тема 4.	Раздел 3. Нейротропные средства. Вещества, влияющие преимущественно на центральную нервную систему. Тема 3.1. Ингаляционные и неингаляционные наркозные средства. Снотворные средства. Спирт этиловый. Тема 3.2. Наркотические анальгетики.	3/0,08	Фармакологическая характеристика средств для ингаляционного и неингаляционного наркоза. Особенности действия и применения в педиатрии. Комбинированный наркоз. Спирт этиловый. Действие на центральную нервную систему. Противомикробные свойства. Применение. Острое и хроническое отравление. Снотворные средства. Классификация алкалоидов опиоидов. Механизм анальгетического действия. Влияние на центральную нервную систему. Фармакологическая характеристика синтетических заменителей морфина. Особенности действия и применения в педиатрии. Острое и хроническое отравление. Антагонисты наркотических анальгетиков.	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8.	<b>Знать:</b> классификация лекарственных средств, влияющих преимущественно на центральную нервную систему, понятие о состоянии наркоза, средства, угнетающие витальные функции центральной нервной системы. <b>Уметь:</b> определять оптимальный режим дозирования ЛС; выбирать лекарственную форму препарата, дозу, путь, кратность и длительность введения ЛС; знать особенности выбора ЛС в зависимости от сроков беременности, при лактации; проведение фармакологических проб для оценки индивидуальной чувствительности к ЛС. <b>Владеть:</b> навыками проведения комбинированного назначения ЛС.	Слайд-лекция
Тема 5.	Тема 3.3. Нестероидные противовоспалительные средства. Тема 3.4. Антikonвульсанты. Противозпаечные средства.	2/0,05	Нестероидные противовоспалительные средства. Механизм противовоспалительного, анальгетического и жаропонижающего действия. Осложнения при применении. Классификация средств, применяемых для купирования и пре-	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8.	<b>Знать:</b> классификацию нестероидных противовоспалительных средств. <b>Уметь:</b> определять оптимальный режим дозирования ЛС; выбирать лекарственную форму препарата, дозу, путь, кратность и длительность введения ЛС.	Проблемная лекция

			дупреждения судорог. Противопилептические средства. Классификация и механизм действия. Средства, применяемые при судорожных формах эпилепсии и при бессудорожных формах.		<b>Владеть:</b> правилами врачебной этики и деонтологии, решать комплекс задач, связанных с взаимоотношениями врача и больного.	
Тема 6.	Тема 3.5. Психотропные средства. Нейролептики. Классификация психотропных средств, угнетающего типа действия. Тема 3.6. Анксиолитики.	2/0,05	Нейрофизиология психозов. Фармакодинамика нейролептиков. Механизм действия. Особенности действия и применения в медицине. Фармакодинамика анксиолитиков. Классификация. Механизм анксиолитического действия. Применение. Особенности действия и применения анксиолитиков.	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8.	<b>Знать:</b> понятие о нейролептанальгезии, классификацию психотропных средств. <b>Уметь:</b> проводить адекватный выбор и назначать наиболее эффективные, безопасные и доступные ЛС. <b>Владеть:</b> навыками оценки возможности использования лекарственных средств для лечения и профилактики различных заболеваний и патологических состояний.	Проблемная лекция
Тема 7.	Тема 3.7. Психостимулирующие вещества. Тема 3.8. Средства, стимулирующие витальные функции центральной нервной системы.	2/0,05	Психотропные вещества стимулирующего типа действия. Классификация. Фармакологическая характеристика психомоторных и психометаболических (ноотропы) стимуляторов. Особенности действия и применения в медицине. Психотонические средства (адаптогены). Средства, стимулирующие витальные функции центральной нервной системы. Аналептики. Классификация. Механизм действия. Влияние на дыхание и	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8.	<b>Знать:</b> фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных средств, особенности у детей. <b>Уметь:</b> определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания, исходя из механизма действия препарата и состояния функций организма. <b>Владеть:</b> навыками анализа действия лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств.	Слайд- лекция

			кровообращение. Особенности действия и применения.			
Тема 8.	Раздел 4. Средства, влияющие на функцию исполнительных органов. Тема 4.1. Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Сердечные гликозиды. Тема 4.2. Противоаритмические средства.	2/0,05	Сердечные гликозиды. История изучения. Механизм действия. Терапевтическое действия при декомпенсации сердечной деятельности. Негликозидные кардиотонические средства. Фармакологическая характеристика. Классификация антидеполяризующих и деполяризующих антиаритмических средств. Механизмы действия различных групп. Применение при тахикардиях и брадикардиях.	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8.	<b>Знать:</b> фармакодинамику сердечных гликозидов, особенности действия и применения кардиотонических средств. <b>Уметь:</b> пользоваться специальной справочной литературой. <b>Владеть:</b> необходимым комплексом рутинных (опрос, осмотр) и специальных лабораторных и функциональных методов исследования по системам для оценки фармакодинамики.	Слайд- лекция
		17/0,47				
	<b>6 семестр</b>					
Тема 1.	Раздел 4. (продолжение). Тема 4.3. Средства, для лечения коронарной недостаточности (антиангинальные средства). Тема 4.4. Гипертензивные и антигипертензивные средства.	2/0,05	Фармакологическая характеристика средств, расширяющих коронарные сосуды и уменьшающих потребность сердечной мышцы в кислороде. Антигипертензивные средства. Классификация. Локализация и механизм действия. Фармакологическая характеристика веществ, расширяющих сосуды, влияющих на ренин-ангиотензиновую систему, угнетающих работу сердца и уменьшающих объем циркулирующей крови. Гипертензивные средства. Классификация. Локализация, меха-	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8.	<b>Знать:</b> средства для купирования и профилактики приступов стенокардии, антиангинальные средства, особенности действия и применения гипертензивных и антигипертензивных средств. <b>Уметь:</b> проводить адекватный выбор и назначать наиболее эффективные, безопасные и доступные ЛС. <b>Владеть:</b> навыками оценки возможности использования лекарственных средств для лечения и профилактики различных заболеваний и патологических состояний.	Слайд- лекция

			низм действия.			
Тема 2.	Тема 4.5. Диуретические средства. Тема 4.6. Средства, влияющие на систему крови.	2/0,05	Механизмы реабсорбции натрия в канальцевой системе нефрона, как объект воздействия фармакологических веществ. Применение, осложнения при применении и их коррекция. Фармакологическая характеристика средств, влияющих на эритропоэз и лейкопоэз. Особенности действия и применения в педиатрии. Фармакологическая характеристика средств, влияющих на жидкое состояние крови. Механизм действия средств, влияющих на процессы гемокоагуляции, на фибринолиз, на агрегацию и адгезию тромбоцитов.	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8.	<b>Знать:</b> фармакологическую характеристику диуретических средств, классификацию мочегонных средств, общую классификацию средств, влияющих на систему крови, особенности действия и применения в педиатрии. <b>Уметь:</b> проводить адекватный выбор и назначать наиболее эффективные, безопасные и доступные ЛС. <b>Владеть:</b> навыками оценки возможности использования лекарственных средств для лечения и профилактики различных заболеваний и патологических состояний.	Проблемная лекция
Тема 3.	Тема 4.7. Средства, влияющие на функцию органов дыхания. Тема 4.8. Средства, влияющие на функцию органов пищеварения.	2/0,05	Особенности действия и применения в педиатрии. Фармакологическая характеристика противокашлевых средств и веществ, стимулирующих дыхание. Средства, применяемые при отеке легких. Средства, влияющие на синтез сурфактанта. Общая классификация средств, влияющих на функции органов пищеварения. Фармакологическая характеристика веществ, влияющих на аппетит. Вещества, влияющие на секреторную и моторную функции желудка. Осо-	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8.	<b>Знать:</b> классификацию средств, влияющих на функции органов дыхания, фармакологическую характеристику средств, применяемых при бронхообструктивном синдроме. <b>Уметь:</b> определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания, исходя из механизма действия препарата и состояния функций организма. <b>Владеть:</b> навыками анализа действия лекарственных средств по совокупности их фармаколо-	Проблемная лекция



			бенности действия и применения в педиатрии. Вещества, влияющие на секреторную и моторную функции кишечника. Особенности действия и применения.		гических свойств.	
Тема 4.	Раздел 5. Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена. Тема 5.1. Витаминные препараты. Тема 5.2. Гормональные препараты стероидной структуры.	2/0,05	Фармакологическая характеристика водорастворимых витаминных препаратов. Фармакологическая характеристика жирорастворимых витаминных препаратов. Гипервитаминозы. Препараты гормонов коры надпочечников (глюкокортикоиды и минералокортикоиды). Фармакологическая характеристика. Механизмы действия. Препараты женских и мужских половых гормонов. Анаболические стероиды. Особенности действия и применения.	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8.	<b>Знать:</b> особенности действия и применения глюкокортикоидов и минералокортикоидов, их фармакологическую характеристику. <b>Уметь:</b> определять оптимальный режим дозирования ЛС; выбирать лекарственную форму препарата, дозу, путь, кратность и длительность введения ЛС. <b>Владеть:</b> правилами врачебной этики и деонтологии, решать комплекс задач, связанных с взаимоотношениями врача и больного.	Слайд- лекция
Тема 5.	Раздел 6. Противомикробные и противопаразитарные средства. Тема 6.1. Химиотерапевтические средства. Сульфаниламидные препараты.	4/0,11	Антибактериальные химиотерапевтические средства. Основные принципы химиотерапии. Классификация химиотерапевтических средств. Сульфаниламидные препараты. Классификация. Механизм действия. Особенности действия и применения.	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8.	<b>Знать:</b> основные принципы химиотерапии, классификацию химиотерапевтических средств <b>Уметь:</b> определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания, исходя из механизма действия препарата и состояния функций организма. <b>Владеть:</b> навыками оценки возможности использования лекар-	Проблемная лекция

					ственных средств для лечения и профилактики различных заболеваний и патологических состояний.	
Тема 6.	Тема 6.2. Антибиотики. Тема 6.3. Синтетические противомикробные средства.	2/0,05	Антибиотики нарушающие синтез микробной стенки, проницаемость цитоплазматической мембраны, синтез белка и нуклеиновых кислот. Фармакологическая характеристика антибиотиков группы пенициллинов, цефалоспоринов, полимиксина, аминогликозидов, макролидов, тетрациклинов. Фармакологическая характеристика синтетических противомикробных средств. Особенности действия и применения у детей. Противовирусные средства. Классификация. Механизм действия. Применение. Особенности действия и применения.	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8.	<b>Знать:</b> классификацию антибиотиков по спектру и механизму действия, осложнения при антибиотикотерапии, особенности действия и применения. <b>Уметь:</b> проводить адекватный выбор и назначать наиболее эффективные, безопасные и доступные ЛС. <b>Владеть:</b> навыками оценки возможности использования лекарственных средств для лечения и профилактики различных заболеваний и патологических состояний.	Проблемная лекция
Тема 7.	Тема 6.4. Противотуберкулезные противомикозные средства. Тема 6.5. Противобластомные средства.	2/0,05	Особенности действия и применения противотуберкулезных противомикозных средств. Фармакологическая характеристика. Классификация. Механизм действия. Особенности действия и применения. Фармакологическая характеристика.	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8.	<b>Знать:</b> классификацию и механизм действия противотуберкулезных противомикозных средств. <b>Уметь:</b> пользоваться специальной справочной литературой. <b>Владеть:</b> необходимым комплексом рутинных (опрос, осмотр) и специальных лабораторных и функциональных методов исследования по системам	Слайд-лекция

					для оценки фармакодинамики.	
Тема 8.	Раздел 7. Средства, влияющие на иммунные процессы. Тема 7.1. Средства, влияющие на иммунные процессы.	2/0,05	Основные этапы иммунного ответа, как объект воздействия фармакологических веществ. Классификация веществ, влияющих на иммунную систему. Фармакологическая характеристика иммуностимуляторов и иммунодепрессантов.	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8.	<b>Знать:</b> основные этапы иммунного ответа, как объект воздействия фармакологических веществ, классификацию веществ, влияющих на иммунную систему. <b>Уметь:</b> определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания, исходя из механизма действия препарата и состояния функций организма. <b>Владеть:</b> навыками анализа действия лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств.	Слайд-лекция
		<b>18/0,5</b>				
	<b>Итого:</b>	<b>35/0,97</b>				

	Противоэпилептические средства.	Противоэпилептические средства. Классификация и механизм действия. Средства, применяемые при судорожных формах эпилепсии и при бессудорожных формах.	
6.	Тема 3.5. Психотропные средства. Нейролептики. Классификация психотропных средств, угнетающего типа действия. Тема 3.6. Анксиолитики.	Фармакодинамика нейролептиков. Фармакодинамика анксиолитиков. Механизм анксиолитического действия. Применение.	6/0,16
7.	Тема 3.7. Психостимулирующие вещества. Тема 3.8. Средства, стимулирующие витальные функции центральной нервной системы.	Фармакологическая характеристика психомоторных и психометаболических (ноотропы) стимуляторов. Психотонические средства (адаптогены). Средства, стимулирующие витальные функции центральной нервной системы. Аналептики. Механизм действия. Влияние на дыхание и кровообращение.	6/0,16
8.	Раздел 4. Средства, влияющие на функцию исполнительных органов. Тема 4.1. Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Сердечные гликозиды. Тема 4.2. Противоаритмические средства.	Механизм действия сердечных гликозидов. Терапевтическое действие при декомпенсации сердечной деятельности. Негликозидные кардиотонические средства. Механизмы действия антидеполяризующих и деполяризующих антиаритмических средств.	6/0,16
9.	Промежуточная аттестация	Зачет в устной форме.	
			<b>51/1,41</b>
	<b>6 семестр</b>		
1.	Раздел 4. (продолжение). Тема 4.3. Средства, для лечения коронарной недостаточности (антиангинальные средства). Тема 4.4. Гипертензивные и антигипертензивные средства.	Антигипертензивные средства. Локализация и механизм действия. Фармакологическая характеристика веществ, расширяющих сосуды, влияющих на ренин-ангиотензиновую систему, угнетающих работу сердца и уменьшающих объем циркулирующей крови. Гипертензивные средства.	6/0,16
2.	Тема 4.5. Диуретические средства. Тема 4.6. Средства, влияющие на систему крови.	Механизмы реабсорбции натрия в канальцевой системе нефрона, как объект воздействия фармакологических веществ. Применение, осложнения при применении и их коррекция. Механизм действия средств, влияющих на процессы гемокоагуляции, на фибринолиз, на агрегацию и ад-	6/0,16

		гезию тромбоцитов.	
3.	Тема 4.7. Средства, влияющие на функцию органов дыхания. Тема 4.8. Средства, влияющие на функцию органов пищеварения.	Механизм действия противокашлевых средств и веществ, стимулирующих дыхание. Средства, применяемые при отеке легких. Средства, влияющие на синтез сурфактанта. Вещества, влияющие на секреторную и моторную функции желудка. Вещества, влияющие на секреторную и моторную функции кишечника.	6/0,16
4.	Раздел 5. Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена. Тема 5.1. Витаминные препараты. Тема 5.2. Гормональные препараты стероидной структуры.	Механизм действия водорастворимых витаминных препаратов, жирорастворимых витаминных препаратов. Гипервитаминозы. Препараты гормонов коры надпочечников (глюкокортикоиды и минералокортикоиды). Особенности действия и применения.	9/0,25
5.	Раздел 6. Противомикробные и противопаразитарные средства. Тема 6.1. Химиотерапевтические средства. Сульфаниламидные препараты.	Механизм действия антибактериальных химиотерапевтических средств. Основные принципы химиотерапии. Сульфаниламидные препараты. Особенности действия и применения.	9/0,25
6.	Тема 6.2. Антибиотики. Тема 6.3. Синтетические противомикробные средства.	Механизм действия фармакологической характеристики антибиотиков группы пенициллинов, цефалоспоринов, полимиксина, аминогликозидов, макролидов, тетрациклинов; синтетических противомикробных средств. Особенности действия и применения у детей.	6/0,16
7.	Тема 6.4. Противотуберкулезные противомикозные средства. Тема 6.5. Противобластные средства.	Особенности действия и применения противотуберкулезных противомикозных средств. Фармакологическая характеристика. Классификация. Механизм действия. Особенности действия и применения. Фармакологическая характеристика.	6/0,16
8.	Раздел 7. Средства, влияющие на иммунные процессы. Тема 7.1. Средства, влияющие на иммунные процессы.	Механизм действия веществ, влияющих на иммунную систему. Фармакологическая характеристика иммуностимуляторов и иммунодепрессантов.	6/0,16
			<b>54/1,5</b>
	<b>Итого:</b>		<b>105/2,91</b>

### 5.5 Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены

### 5.6. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

### 5.7. Самостоятельная работа

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.
<b>5 семестр</b>				
1.	Раздел 1. Общая фармакология. Тема 1.1. Введение в фармакологию.	Составление плана-конспекта. Изучение основных и дополнительных источников литературы.	1-3 неделя	4/0,11
2.	Раздел 2. Нейротропные средства. Вещества, влияющие на периферический отдел нервной системы. Тема 2.1. Вещества, влияющие на афферентную иннервацию. Тема 2.2. Вещества, влияющие на эфферентный отдел периферической нервной системы. М- и Н- холинергические вещества. Антихолинэстеразные средства.	Составление плана-конспекта. Решение ситуационных задач, тестовых вопросов из учебно-методических пособий.	4-5 неделя	6/0,16
3.	Тема 2.3. М-холинергические средства. Н- холинергические средства. Тема 2.4. Средства, воздействующие на адренергические процессы.	Написание реферата. Изучение основных и дополнительных источников литературы.	6-8 неделя	4/0,11
4.	Раздел 3. Нейротропные средства. Вещества, влияющие преимущественно на центральную нервную систему. Тема 3.1. Ингаляционные и неингаляционные наркозные средства. Снотворные средства. Спирт этиловый. Тема 3.2. Наркотические анальгетики.	Решение ситуационных задач, тестовых вопросов из учебно-методических пособий. Изучение основных и дополнительных источников литературы.	9-11 неделя	6/0,16
5.	Тема 3.3. Нестероидные противовоспалительные средства. Тема 3.4. Антиконвульсанты. Противозипептические средства.	Составление плана-конспекта. Решение ситуационных задач, тестовых вопросов из учебно-методических пособий.	12-13 неделя	6/0,16

6.	Тема 3.5. Психотропные средства. Нейролептики. Классификация психотропных средств, угнетающего типа действия. Тема 3.6. Анксиолитики.	Написание реферата. Изучение основных и дополнительных источников литературы.	14-15неделя	4,25/0,118
7.	Тема 3.7. Психостимулирующие вещества. Тема 3.8.Средства, стимулирующие витальные функции центральной нервной системы.	Написание реферата. Изучение основных и дополнительных источников литературы.	16 неделя	4,5/0,125
8.	Раздел 4.Средства, влияющие на функцию исполнительных органов. Тема 4.1.Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Сердечные гликозиды. Тема 4.2. Противоаритмические средства.	Решение ситуационных задач, тестовых вопросов из учебно-методических пособий. Изучение основных и дополнительных источников литературы.	17неделя	5/0,13
				<b>39,75/1,1</b>
	<b>6 семестр</b>			
1.	Раздел 4. (продолжение). Тема 4.3. Средства, для лечения коронарной недостаточности (антиангинальные средства). Тема 4.4. Гипертензивные и антигипертензивные средства.	Решение ситуационных задач, тестовых вопросов из учебно-методических пособий. Изучение основных и дополнительных источников литературы.	1-2 неделя	6/0,16
2.	Тема 4.5. Диуретические средства. Тема 4.6. Средства, влияющие на систему крови.	Подготовка к лабораторным занятиям по теме. Написание реферата.	3-4 неделя	4/0,11
3.	Тема 4.7.Средства, влияющие на функцию органов дыхания. Тема 4.8. Средства, влияющие на функцию органов пищеварения.	Изучение основных и дополнительных источников литературы.	5-6 неделя	5/0,13
4.	Раздел 5. Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена. Тема 5.1. Витаминные препараты. Тема 5.2. Гормональные препараты стероидной структуры.	Написание реферата. Изучение основных и дополнительных источников литературы.	7-9неделя	6/0,16
5.	Раздел 6. Противомикробные и противопаразитарные средства. Тема 6.1. Химиотерапевтические средства. Сульфаниламидные препараты.	Решение ситуационных задач, тестовых вопросов из учебно-методических пособий. Изучение основных и дополнительных источников литературы.	10-12неделя	6/0,16
6.	Тема 6.2. Антибиотики.	Составление плана-	13-14неделя	6/0,16

	Тема 6.3. Синтетические противомикробные средства.	конспекта. Решение ситуационных задач, тестовых вопросов из учебно-методических пособий.		
7.	Тема 6.4. Противотуберкулезные противомикозные средства. Тема 6.5. Противобластомные средства.	Изучение основных и дополнительных источников литературы.	15-16неделя	6/,016
8.	Раздел 7. Средства, влияющие на иммунные процессы. Тема 7.1. Средства, влияющие на иммунные процессы.	Написание реферата. Изучение основных и дополнительных источников литературы.	17-19неделя	6/0,16
				<b>45/1,25</b>
	<b>Итого:</b>			<b>84,75/2,3</b>

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).**

### **6.1 Методические указания (собственные разработки)**

1. Общая рецептура [учебно-методическое пособие] / [сост. М.Г. Хатхоху]. – Майкоп: Пермяков С.А., 2014. – 144 с. - [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000053010>.

2. Противовирусные средства[Электронный ресурс]: [учебно-методическое пособие] / [сост. М.Г. Хатхоху]. – Майкоп: Пермяков С.А., 2014. – 29 с. - Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000053011>.

### **6.2. Литература для самостоятельной работы:**

1. Харкевич, Д.А. Фармакология[Электронный ресурс]: учебник для студентов мед. вузов / Д.А. Харкевич. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 760 с. - ЭБС «Консультант студента» Режим доступа:<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434123.html>
2. Харкевич, Д.А. Фармакология [Электронный ресурс]: учебник / Д. А. Харкевич - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 760 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа:<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438848.html>
3. Малеванная, В. Н. Общая фармакология [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Н. Малеванная. - Саратов: Научная книга, 2019. - 159 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81075.html>
4. Венгеровский, А.И. Фармакология. Курс лекций[Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Венгеровский. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 736 с. - ЭБС «Консультант студента» Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433225.html>
5. Общая рецептура [учебно-методическое пособие] / [сост. М.Г. Хатхоху]. – Майкоп: Пермяков С.А., 2014. – 144 с. - [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000053010>
6. Фармакология. Тестовые задания[Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.А. Харкевич и др.; под ред. Д. А. Харкевича. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 352 с. - ЭБС «Консультант студента» Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423806.html>
7. Общая и частная фармакология в тестовых и ситуационных задачах [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / сост. Л. Г. Зарубина [и др.]. - Самара: РЕАВИЗ, 2012. - 124 с. - ЭБС «IPRbooks» Режим доступа:



<http://www.iprbookshop.ru/18416.html>

8. Фармакология [Электронный ресурс]: руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие / под ред. Д. А. Харкевича. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 488 с. - ЭБС «Консультант студента» Режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419885.html>

**7. Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Фармакология»**

**7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе образовательной программы.**

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)	Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
<b>ОПК-1:готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности.</b>	
1	Химия
1, 2	Латинский язык
1, 2	Биология
1, 2, 3	Анатомия
2	Биоорганическая химия
2	Молекулярная биология
2, 3	Гистология, эмбриология, цитология
3	Морфология
3	Биотехнология в медицине
3, 4	Нормальная физиология
4	Медицинская информатика
4, 5	Микробиология, вирусология
<b>5, 6</b>	<b>Фармакология</b>
5, 6, 7	Патофизиология, клиническая патофизиология
5, 6, 8	Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия
6	Экономика здравоохранение
6	Менеджмент и маркетинг в здравоохранении
6	Основы бережливого производства
7	Общественное здоровье и здравоохранение
В	Клиническая фармакология
С	Медицина катастроф
1	УП Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков НИД (Уход за больными терапевтического и хирургического профиля)
1	Клиническая практика (Уход за больными терапевтического и хирургического профиля)
2	ПП Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Помощник младшего медицинского персонала)
4	ПП Практика по получению профессиональных умений и опыта

	профессиональной деятельности (Помощник палатной медсестры)
С	Государственная итоговая аттестация
<b>ОПК-5 способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок</b>	
3, 4	Биохимия
5, 6	<b>Фармакология</b>
5, 6, 7	Патофизиология, клиническая патофизиология
7	Топографическая анатомия и оперативная хирургия
7, 8	Оториноларингология
7, 8	Факультетская хирургия
7, 8, А	Факультетская терапия
7, 8, А	Профессиональные болезни
7, 8, С	Неврология
7, 8, С	Нейрохирургия
8	Офтальмология
9, А, В	Инфекционные болезни
9, А, В	Госпитальная хирургия, детская хирургия
9, А, В, С	Поликлиническая терапия
В	Клиническая фармакология
С	Медицина катастроф
1	УП Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков НИД (Уход за больными терапевтического и хирургического профиля)
1	Клиническая практика (Уход за больными терапевтического и хирургического профиля)
8	ПП Клиническая практика (Помощник врача)
А	ПП Клиническая практика (Помощник врача амбулаторно-профилактического учреждения)
С	Государственная итоговая аттестация
<b>ОПК-8: готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.</b>	
5,6	<b>Фармакология</b>
В	Клиническая фармакология
С	Симуляционное обучение
2	ПП Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Помощник младшего медицинского персонала)
6	ПП Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Помощник процедурной медсестры)
С	Государственная итоговая аттестация
9	Неотложные состояния в терапии

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

Планируемые результаты освоения компетенции (в рамках дисциплины, модуля, практики)	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b><i>ОПК-1: готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности.</i></b>					
<b>Знать:</b> роль и место фармакологии в современной клинической медицине; основные этапы истории развития фармакологии; задачи, объекты и методы фармакологических исследований; основные методы фармакологического анализа	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Рефераты, тесты, зачет, экзамен
<b>Уметь:</b> осуществлять анализ фармакологических методов и результатов их применения при лечении различных патологий; целесообразность назначения лекарственных препаратов	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

<b>Владеть:</b> специальной медицинской терминологией с учетом международных непатентованных названий лекарственных препаратов и их торговых наименований.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b><i>ОПК-5 способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок</i></b>					
<b>Знать:</b> знать классификацию и основные характеристики лекарственных средств, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств, побочные эффекты; общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Рефераты, тесты, зачет, экзамен
<b>Уметь:</b> уметь анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения; выписывать рецепты лекарственных средств.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>Владеть:</b> владеть навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике различных заболеваний и патологических состояний	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

**ОПК-8 готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.**

<p><b>Знать:</b> знать классификацию и основные характеристики лекарственных средств, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств, побочные эффекты; общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств.</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>Рефераты, тесты, зачет, экзамен</p>
<p><b>Уметь:</b> уметь анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения; выписывать рецепты лекарственных средств</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Умения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	
<p><b>Владеть:</b> владеть навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике различных заболеваний и патологических состояний</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	

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

#### Вопросы к экзамену для проведения промежуточной аттестации

1. Определение фармакологии как науки, ее задачи, место среди других медицинских и биологических наук. Научное обоснование необходимости эксперимента на животных. Значение экспериментальных данных для прогресса науки и медицинской практики.
2. Развитие фармакологии в России. Фармакопея и ее правовое значение. Отношение к рецепту как к юридическому документу.
3. Фармакологические работы отечественных физиологов и клиницистов (И.М. Сеченов, И.П. Павлов, С.П. Боткин, Н.И. Пирогов).
4. Основоположник отечественной фармакологии Н.П. Кравков. Основные научные направления школы Н.П. Кравкова.
5. Гомеопатия, основные принципы. Оценка гомеопатического метода лечения.
6. Принципы изыскания лекарственных веществ. Пути синтеза фармакологических веществ. Получение препаратов из растительного и животного сырья.
7. Основные принципы и методы испытаний новых лекарственных веществ. Понятие о «плацебо» и «слепом» контроле. Этическая сторона назначения «плацебо».
8. Особенности действия и дозирования лекарственных веществ при различных путях введения.
9. Всасывание лекарственных веществ с места введения. Транспорт лекарств через клеточные мембраны.
10. Распределение лекарственных веществ в организме. Биотрансформация лекарственных веществ в организме и пути их выведения. Понятие о биодоступности.
11. Основные принципы (механизмы) действия лекарственных веществ. Их взаимодействие с рецепторами.
12. Виды действия лекарственных веществ.
13. Условия, влияющие на проявление действия лекарственных веществ в организме. Значение психогенного фактора в эффективности лекарственного лечения; слово врача и назначение лекарства. Этическая сторона вопроса рекламы новых лекарственных препаратов.
14. Зависимость эффекта от дозы (концентрации) действующего вещества. Широта терапевтического действия. Значения выбора лекарственных форм и методов введения медикаментов.
15. Комбинированное действие лекарственных веществ. Синергизм. Антагонизм. Антидогизм.
16. Побочное и токсическое действие лекарственных веществ. Побочные эффекты аллергической и неаллергической природы. Токсичность. Тератогенность. Эмбриотоксичность. Канцерогенность. Идиосинкразия.
17. Виды лекарственной терапии. Зависимость действия фармакологических средств от исходного состояния организма (влияние возраста, пола, генетических факторов, суточных ритмов и патологического фона).
18. Основные принципы оказания первой помощи при острых отравлениях лекарственными веществами.
19. История открытия наркоза (Т.Мортон, Н.И.Пирогов). Понятие о биологическом и медицинском наркозе. Классификация средств для наркоза. Механизм действия. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
20. Физико-химические и фармакологические свойства ингаляционных наркотических препаратов, их сравнительная характеристика.
21. История открытия неингаляционного наркоза (Н.И.Пирогов, Н.П.Кравков, С.П.Федоров). Требования, предъявляемые к неингаляционным наркотическим препаратам. Достоинства и

- недостатки неингаляционного наркоза в сравнении с ингаляционным. Сравнительная характеристика неингаляционных наркотических средств.
22. Спирт этиловый. Противомикробное действие алкоголя, влияние на ЦНС, кожу и слизистые, на пищеварение. Острое и хроническое отравление алкоголем. Лечение отравлений.
  23. Снотворные средства. Классификация снотворных средств по химической структуре. Механизм действия. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов. Возможности развития зависимости.
  24. Противозападные средства. Классификация. Механизм действия. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
  25. Противопаркинсонические средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
  26. Наркотические (опиоидные) анальгетики. Классификация. Механизм действия. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов. Антагонисты наркотических анальгетиков.
  27. Ненаркотические анальгетики. Классификация. Механизм их противовоспалительного, анальгезирующего и жаропонижающего действия. Показание к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
  28. Нейролептики. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов. Понятие о нейролептанальгезии.
  29. Транквилизаторы. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов. Возможности развития зависимости. Понятие о «дневных» транквилизаторах.
  30. Седативные средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
  31. Психостимуляторы. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
  32. Аналептики. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
  33. Антидепрессанты. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
  34. Ноотропы. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
  35. Местноанестезирующие вещества. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
  36. Вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие, раздражающие вещества. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
  37. М- и Н-холиномиметические вещества. Антихолинэстеразные средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов. Реактиваторы холинэстеразы. Отравление ФОС, меры помощи.
  38. М-холиномиметические вещества. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов. Отравление мускарином, меры помощи.
  39. М-холиноблокирующие вещества. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов. Отравление атропином, меры помощи.
  40. Н-холиномиметические вещества. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
  41. Ганглиоблокирующие средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.

42. Курареподобные средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
43.  $\alpha, \beta$ -адреномиметические вещества.  $\alpha$ -адреномиметики. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
44.  $\beta$ -адреномиметики. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
45.  $\beta$ -адреномиметики. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
46.  $\alpha$ -адреноблокирующие средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
47.  $\beta$ -адреноблокаторы. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
48. Симпатолитические средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
49. Противоаллергические средства, применяемые при реакциях гиперчувствительности немедленного типа. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
50. Противоаллергические средства, применяемые при реакциях гиперчувствительности замедленного типа. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
51. Препараты, влияющие на иммунитет. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
52. Сердечные гликозиды. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
53. Гликозидная интоксикация. Меры предупреждения и экстренной помощи.
54. Противоаритмические средства I класса (блокаторы натриевых каналов, или мембраностабилизаторы). Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
55. Противоаритмические средства II класса ( $\beta$ -адреноблокаторы). Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
56. Противоаритмические средства III класса (блокаторы калиевых каналов). Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
57. Противоаритмические средства IV класса (блокаторы кальциевых каналов). Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
58. Антигипертензивные средства центрального нейротропного действия. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
59. Антигипертензивные средства периферического нейротропного действия. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
60. Антигипертензивные средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
61. Антигипертензивные средства, влияющие на водно-солевой обмен. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
62. Антигипертензивные средства миотропного действия. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.



63. Блокаторы кальциевых каналов для лечения гипертонической болезни. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
64. Рациональные комбинации и комбинированные препараты для лечения гипертонической болезни. Обосновать рациональность применения.
65. Нитраты, применяемые при ишемической болезни сердца. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
66. Антиадренергические средства для лечения ишемической болезни сердца. Классификация. Механизм действия. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
67. Блокаторы кальциевых каналов для лечения ишемической болезни сердца. Классификация. Механизм действия. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
68. Средства, применяемые при инфаркте миокарда. Классификация. Механизм действия. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
69. Антиатеросклеротические средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
70. Стимуляторы дыхания. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
71. Противокашлевые средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
72. Отхаркивающие средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
73. Средства, применяемые для лечения бронхиальной астмы. Классификация. Механизм действия. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
74. Средства, влияющие на аппетит. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
75. Средства, усиливающие секрецию желез желудка. Средства заместительной терапии при гипосекреции желез желудка. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
76. Средства, снижающие секрецию желез желудка. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
77. Антацидные средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
78. Гастропротекторы. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
79. Рвотные и противорвотные средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
80. Желчегонные средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
81. Слабительные средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
82. Мочегонные средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
83. Средства, повышающие тонус и сократительную активность миометрия. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
84. Средства, снижающие тонус и сократительную активность миометрия. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.

85. Средства, стимулирующие эритропоэз. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
86. Средства, стимулирующие лейкопоэз. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
87. Средства, способствующие остановке кровотечений. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
88. Средства, стимулирующие фибринолиз. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
89. Антиагреганты. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
90. Ингибиторы фибринолиза. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
91. Антикоагулянты. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
92. Препараты гормонов щитовидной железы. Антитиреоидные препараты. Препараты гормонов паращитовидных желез. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
93. Препараты гормонов поджелудочной железы. Синтетические гипогликемические средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
94. Препараты гормонов гипофиза. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
95. Препараты половых гормонов и их антагонисты. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
96. Препараты гормонов коры надпочечников. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
97. Гормональные контрацептивные препараты. Классификация. Механизм действия. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
98. Препараты водорастворимых витаминов. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
99. Препараты жирорастворимых витаминов. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
100. Ферментные препараты. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
101. Противовоспалительные средства стероидной и нестероидной структуры. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
102. Антисептики ароматического и алифатического ряда. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания.
103. Сравнительная оценка препаратов.
104. Галогенсодержащие антисептики. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
105. Красители. Детергенты. Окислители. Кислоты и щелочи. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
106. Антисептики – соединения металлов. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.

107. Понятие об антисептическом и дезинфицирующем действии. Условия, определяющие противомикробную активность лекарственных препаратов. Производные нитрофурана. Классификация. Механизм действия. Характер действия. Спектр действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
108. Отличия химиотерапевтических веществ от антисептиков. Основные принципы химиотерапии. Критерии оценки химиотерапевтической активности лекарственных веществ.
109. Классификация антибиотиков.
110. Антибиотики группы пенициллина. Классификация. Механизм действия. Характер действия. Спектр действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
111. Антибиотики группы цефалоспоринов. Классификация. Механизм действия. Характер действия. Спектр действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
112. Антибиотики группы карбапенемов и монобактамов. Классификация. Механизм действия. Характер действия. Спектр действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
113. Антибиотики группы макролидов и аминогликозидов. Классификация. Механизм действия. Характер действия. Спектр действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
114. Антибиотики группы тетрациклина и левомицетина. Классификация. Механизм действия. Характер действия. Спектр действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
115. Антибиотики группы линкозамидов и гликопептидов. Классификация. Механизм действия. Характер действия. Спектр действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
116. Осложнения, возникающие при применении антибиотиков, меры их профилактики.
117. Сульфаниламидные препараты. Классификация. Механизм действия. Характер действия. Спектр действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов. Комбинированные препараты сульфаниламидов с триметопримом.
118. Противомикробные средства – производные хинолона. Классификация. Механизм действия. Характер действия. Спектр действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
119. Противотуберкулезные средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
120. Противовирусные средства. Классификация. Механизм действия. Характер действия. Спектр действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
121. Противогрибковые препараты. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
122. Противоспирохетозные средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
123. Средства, применяемые при лечении иротозойных инфекций (амебиаза, лейшманиоза, лямблиоза, трихомондоза, токсоплазмоза, балантидиоза). Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
124. Противомаларийные средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
125. Противоглистные средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.
126. Противобластомные средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противопоказания. Сравнительная оценка препаратов.

### **Вопросы к зачету для проведения промежуточной аттестации.**

1. Местноанестезирующие средства. Классификация. Требования, предъявляемые к местным анестетикам. Фармакодинамика. Показания и противопоказания к назначению. Побочные действия.
2. Местноанестезирующие средства. Классификация. Сравнительная характеристика препаратов (по силе действия, токсичности, показаниям к применению). Симптомы интоксикации местными анестетиками.
3. Вяжущие средства. Классификация. Понятие о вяжущем, раздражающем, прижигающем действии. Механизм действия и показания к применению вяжущих средств. Адсорбирующие, обволакивающие средства. Определение, механизм действия препаратов, показания к назначению.
4. Лекарственные средства, действующие преимущественно в области афферентных нервных окончаний. Классификация. Горечи. Классификация. Механизм действия. Показания и противопоказания к применению.
5. Лекарственные средства, действующие преимущественно в области афферентных нервных окончаний. Классификация. Местно-раздражающие средства. Механизм действия. Показания к применению.
6. Отхаркивающие средства. Классификация. Механизм действия. Показания и противопоказания к назначению.
7. Слабительные средства. Классификация. Механизм действия. Показания и противопоказания к назначению.
8. Вещества, действующие на вегетативную нервную систему. Их классификация. Типовые механизмы пресинаптического, синаптического и постсинаптического действия. Миметики и литики. Средства прямого и непрямого типов действия.
9. Синаптическая передача как объект фармакологического воздействия. Локализация и функциональное назначение М-,Н- холинорецепторов, альфа- и бета- адренорецепторов. Их агонисты и антагонисты. Клиническое использование.
10. М- холиномиметические лекарственные средства и вещества (ацетилхолин хлорид, пилокарпин, ацеклидин, мускарин). Фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов. Показания и противопоказания к назначению. Токсикология мускарина.
11. М-холинолитические средства. Фармакодинамика. Сравнительная характеристика. Показания и противопоказания к назначению.
12. Атропин. Фармакодинамика. Показания и противопоказания к назначению, побочное действие. Острое отравление атропином и меры помощи.
13. Н- холиномиметические лекарственные средства и вещества (цитизин, лобелин, никотин). Влияние на рецепторы синокаротидной зоны, вегетативных ганглиев и мозгового слоя надпочечников. Практическое применение. Токсикология никотина.
14. Обратимые и необратимые ингибиторы холинэстеразы. Показания и противопоказания к назначению. Токсикология ФОС. Реактиваторы холинэстеразы. Механизм действия.
15. Ганглиоблокирующие средства. Химическое строение. Классификация. Фармакодинамика. Показания и противопоказания к назначению. Отрицательные виды действия. Меры помощи.
16. Миорелаксанты периферического действия. Классификация. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Показания и противопоказания к назначению. Меры помощи при передозировке.
17. Адреномиметические средства прямого типа действия. Их классификация. Фармакодинамика. Показания и противопоказания к назначению.
18. Адреналин. Фармакодинамика. Показания и противопоказания к назначению, побочное действие.
19. Адреномиметические средства непрямого типа действия. Фармакодинамика. Показания и противопоказания к назначению.
20. Альфа адреноблокаторы. Классификация. Фармакодинамика. Показания к назначению. Побочные эффекты.

21. Бета адреноблокаторы. Классификация. Фармакодинамика. Показания к назначению. Побочные эффекты.
22. Симпатолитики (октадин, метилдопа, резерпин). Сравнительная характеристика по механизму действия. Влияние на функциональные системы организма. Показания и противопоказания к назначению.
23. Средства для наркоза. Классификация. Возможные молекулярные механизмы действия средств для наркоза. Стадии наркоза. Понятие о премедикации.
24. Средства для ингаляционного наркоза. Классификация. Фармакодинамика и сравнительная характеристика. Побочное действие. Преимущества и недостатки ингаляционного наркоза.
25. Средства для неингаляционного наркоза (гексенал, тиопентал-натрий, пропанидид, предион, кетамин). Фармакодинамика и сравнительная характеристика. Побочное действие. Преимущества и недостатки неингаляционного наркоза.
26. Снотворные средства. Определение, классификация. Снотворные с наркотическим типом действия. Фармакодинамика. Показания к назначению. Острое отравление барбитуратами и меры помощи.
27. Снотворные средства. Определение, классификация. Требования, предъявляемые к снотворным средствам. Снотворные с ненаркотическим типом действия. Фармакодинамика. Показания к назначению.
28. Седативные средства. Основные группы. Сравнительная характеристика. Фармакодинамика бромидов. Бромизм, меры предупреждения и коррекции.
29. Противозипелитические средства. Классификация. Фармакодинамика. Показания к назначению. Побочное действие.
30. Противопаркинсонические средства. Классификация. Фармакодинамика. Показания к назначению. Побочное действие.
31. Наркотические анальгетики. Классификация. Фармакодинамика. Понятие об опиатных рецепторах и их эндогенных лигандах. Показания к назначению. Побочное действие.
32. Морфина гидрохлорид. Фармакодинамика. Показания и противопоказания к назначению. Острое и хроническое отравление. Меры помощи и лечения.
33. Синтетические наркотические анальгетики. Характеристика препаратов. Особенности фармакодинамики по отношению к морфину. Показания к назначению.
34. Ненаркотические анальгетики и нестероидные противовоспалительные средства. Классификация. Механизмы анальгезирующего, противовоспалительного и жаропонижающего действия. Показания к назначению. Отрицательные виды действия.
35. Ненаркотические анальгетики и нестероидные противовоспалительные средства. Классификация. Сравнительная характеристика. Показания к назначению. Отрицательные виды действия.
36. Противокашлевые средства. Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика. Показания к назначению. Побочное действие.
37. Нейролептики. Понятие о нейролепсии (нейролептическом синдроме). Классификация. Фармакодинамика. Понятие о типичных и атипичных нейролептиках. Показания к назначению. Побочные эффекты.
38. Нейролептики фенотиазинового ряда. Фармакодинамика. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к назначению. Побочное действие. Понятие о нейролептаналгезии.
39. Нейролептики - производные бутирофенона (галоперидол, дроперидол). Особенности фармакодинамики. Сравнительная характеристика. Показания к назначению. Побочное действие.
40. Транквилизаторы. Классификация. Механизм действия. Сравнительная характеристика. Особенности влияния на ЦНС. Показания к назначению. Побочное действие.
41. Рвотные средства рефлекторного и центрального действия (меди сульфат, апоморфин). Механизм действия. Показания к назначению.
42. Противорвотные средства. Фармакодинамика (нейролептики, метоклопрамид и др.). Показания к назначению.
43. Аналептики. Классификация. Общая характеристика препаратов, сравнительная характеристика, различия в показаниях к назначению. Побочное действие.

44. Психостимуляторы. Классификация. Механизмы действия. Фармакодинамика. Показания к назначению. Побочное действие.
45. Кофеин. Характеристика препарата: фармакодинамика, понятие о пуриновых рецепторах. Показания и противопоказания к назначению, побочное действие.
46. Ноотропные препараты. Классификация. Механизм действия. Фармакокинетика и фармакодинамика препаратов группы. Показания к назначению.
47. Антидепрессанты. Классификация. Трициклические антидепрессанты. Фармакодинамика. Показания к назначению. Побочные эффекты.
48. Антидепрессанты. Классификация. Ингибиторы МАО. Фармакодинамика. Показания к назначению. Побочные эффекты и осложнения при применении.

### **Темы рефератов для проведения текущего контроля**

1. Вклад Н.П. Кравкова, М.П. Николаева, Н.В. Вершинина в развитие отечественной фармакологии.
2. Вклад Н.В. Лазарева, С.В. Аничкова, В.В. Закусова, Л.Д. Туровой в развитие российской фармакологии.
3. Принципы изыскания новых лекарственных средств. Основные принципы и методы испытания новых лекарственных веществ.
4. Побочные эффекты лекарственных средств. Группы риска.
5. Передозировка лекарственных средств: диагностика, первая помощь, основные принципы терапии.
6. Основное и побочное действие лекарственных средств. Аллергические реакции. Идиосинкразия.
7. Лекарственная зависимость ЛС, рефрактерность, её виды.
8. Рациональный выбор лекарственных средств при сочетанной патологии. Полипрагмазия.
9. Нежелательные эффекты лекарственных средств: выявление, регистрация.
10. Спирт этиловый.
11. История применения химиотерапевтических средств. Основные принципы химиотерапии.
12. Наркотические анальгетики, препараты опиоиды.
13. Сердечные гликозиды, принципы классификации, фармакодинамика. Кардиотонические средства негликозидной структуры.
14. Ферментные препараты. Ингибиторы протеолитических ферментов.
15. Синтетические противомикробные средства разного химического строения

### **Тестовые задания для текущего контроля**

#### **1. Что входит в предмет изучения клинической фармакологии?**

- 1.25 фармакодинамика
- 1.25 фармакокинетика
- 1.25 комплаентность
- 0.00 общая рецептура
- 1.25 лекарственное взаимодействие

#### **2. Что изучает фармакокинетика?**

- 0.00 механизм действия препаратов
- 1.00 всасывание лекарств
- 1.00 связывание лекарств с белком
- 1.00 распределение лекарств в организме
- 1.00 биотрансформацию
- 1.00 выведение лекарств

**3. Укажите факторы, влияющие на изменение фармакодинамики лекарств у лиц пожилого возраста**

- 2.50 замедление опорожнения желудка
- 0.00 уменьшение проницаемости капилляров
- 0.00 повышение связи лекарств с белками плазмы
- 2.50 снижение клубочковой фильтрации

**4. Какие факторы влияют на всасывание ЛВ при приеме внутрь?**

- 1.25 наличие пищи в желудке и кишечнике
- 1.25 липофильность ЛВ
- 1.25 характер лекарственной формы
- 0.00 биодоступность ЛВ
- 1.25 состояние моторики ЖКТ

**5. Что такое период полувыведения ЛВ ( $T_{1/2}$ )?**

- 0.00 время, за которое разрушается половина введенной дозы
- 0.00 время, за которое выводится 50% введенного количества препарата
- 5.00 время, за которое концентрация препарата в крови уменьшается на 50%
- 0.00 время, за которое содержание препарата в организме увеличивается на 50%
- 0.00 время, необходимое для достижения 1/2 равновесной концентрации
- 0.00 1/2 времени, необходимое для достижения максимальной концентрации
- 0.00 1/2 времени, необходимое для достижения максимального эффекта препарата

**6. Препараты, обладающие высокой липофильностью:**

- 1.25 хорошо всасываются в ЖКТ
- 0.00 плохо всасываются в ЖКТ
- 1.25 метаболизируются в печени
- 1.25 проникают через гематоэнцефалический барьер
- 0.00 выводятся почками
- 1.25 выводятся с желчью

**7. Что такое фармакодинамика?**

- 5.00 раздел фармакологии, изучающий механизмы действия ЛВ
- 0.00 раздел фармакологии, изучающий пути поступления ЛВ в организм
- 0.00 раздел фармакологии, изучающий пути выведения ЛС из организма

**8. Основные механизмы действия ЛВ:**

- 1.00 прямое химическое действие
- 1.00 действие на специфические рецепторы
- 1.00 действие на специфические ферменты
- 1.00 ингибирование транспортных систем, переносящих отдельные ионы
- 1.00 нарушение метаболических процессов, происходящих в микроорганизмах

**9. Что такое агонисты рецепторов?**

- 5.00 вещества, активир рецепторы благодаря сходству с естественным медиатором
- 0.00 вещества, блокирующие рецепторы
- 0.00 вещества, необратимо связывающиеся с рецепторами

**10. Основные типы рецепторов в организме:**

- 1.25 рецепторы, связанные с ионными каналами
- 1.25 рецепторы, связанные с белками
- 0.00 стероидные рецепторы
- 1.25 ядерные рецепторы

1.25 рецепторы, связанные с тирозинкиназой

**11. Селективность действия лекарственного вещества зависит от:**

- 0.00 периода полувыведения
- 0.00 способа приема
- 0.00 связи с белком
- 0.00 объема распределения
- 5.00 дозы

**12. Группы препаратов, механизм действия которых заключается в физико-химическом действии на мембраны клеток:**

- 1.67 противосудорожные препараты
- 0.00 блокаторы протоновой помпы
- 1.67 средства для наркоза
- 0.00 нитраты
- 1.67 антиаритмические препараты
- 0.00 антацидные препараты

**13. Назовите виды действия лекарственных средств:**

- 1.00 резорбтивное
- 1.00 местное
- 0.00 дополнительное
- 1.00 необратимое
- 1.00 избирательное
- 1.00 рефлекторное

**14. Что такое нагрузочная доза?**

- 5.00 доза, обеспечивающая необходимую среднюю терапевтическую концентрацию
- 0.00 доза, обеспечивающая создание высокой концентрации ЛВ в организме
- 0.00 доза, при которой начинают возникать токсические явления

**15. Как определяется терапевтический индекс лекарственного препарата?**

- 5.00 отношением летальной дозы к эффективной;
- 0.00 отношением терапевтической дозы к токсической;
- 0.00 отношением нагрузочной дозы к поддерживающей;
- 0.00 отношением эффективной дозы к летальной.

**16. Что такое широта терапевтического действия?**

- 0.00 отношение доз лекарства, при которых вызывается нежелательный или
- 0.00 желаемый эффект
- 5.00 диапазон между минимальной терапевтической и минимальной токсической
- 0.00 дозами
- 0.00 средний стационарный уровень препарата в организме

**17. Укажите основные фармакокинетические параметры ЛВ:**

- 1.25 клиренс
- 1.25 объем распределения
- 1.25 период полувыведения
- 1.25 биодоступность
- 0.00 скорость всасывания

**18. Что такое комплаентность?**

- 0.00 разновидность нежелательных лекарственных реакций
- 2.50 приверженность пациента к лечению



- 0.00 правильное назначение ЛС
- 2.50 выполняемость пациентом врачебных рекомендаций

**19. Особенности сублингвального пути введения:**

- 2.50 ЛС при введении не подвергаются воздействиям пищеварительных ферментов
- 2.50 попадают в системный кровоток через верхнюю полую вену, минуя печень
- 0.00 возможность больших различий в скорости всасывания
- 0.00 большая часть подвергается пресистемной элиминации

**20. Укажите механизмы абсорбции препарата:**

- 1.00 пиноцитоз
- 1.00 пассивная диффузия
- 1.00 активный транспорт
- 1.00 облегченный транспорт
- 0.00 ионный транспорт
- 1.00 фильтрация

**21. Методом облегченной диффузии осуществляется:**

- 2.50 перенос глюкозы в ткани
- 0.00 всасывание мелких гидрофильных молекул
- 0.00 всасывание неполярных веществ
- 2.50 транспорт аминокислот через гематоэнцефалический барьер
- 0.00 всасывание гепарина

**22. Всасывание каких лекарственных средств из желудочно-кишечного тракта снижается при приеме пищи?**

- 1.67 ампициллина
- 0.00 метронидазола
- 1.67 ацетилсалициловой кислоты
- 0.00 доксициклина
- 1.67 тетрациклина

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

**Требования к выполнению тестового задания**

Тестирование является одним из основных средств формального контроля качества обучения. Это метод, основанный на стандартизированных заданиях, которые позволяют измерить психофизиологические и личностные характеристики, а также знания, умения и навыки испытуемого.

Основные принципы тестирования, следующие:

- связь с целями обучения – цели тестирования должны отвечать критериям социальной полезности и значимости, научной корректности и общественной поддержки;
- объективность - использование в педагогических измерениях этого принципа призвано не допустить субъективизма и предвзятости в процессе этих измерений;
- справедливость и гласность – одинаково доброжелательное отношение во всем обучающимся, открытость всех этапов процесса измерений, своевременность ознакомления обучающихся с результатами измерений;

- систематичность – систематичность тестирований и самопроверок каждого учебного модуля, раздела и каждой темы; важным аспектом данного принципа является требование репрезентативного представления содержания учебного курса в содержании теста;

- гуманность и этичность – тестовые задания и процедура тестирования должна исключать нанесение какого-либо вреда обучающимся, не допускать ущемления их национальному, этническому, расовому, территориальному, культурному и другим признакам;

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма - наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил;

- открытая форма - вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);

- установление соответствия - в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие; установление последовательности - предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

### **Критерии оценки знаний студента при проведении тестирования**

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

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

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее – 50% тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем, на 50% тестовых заданий.

### **Требования к содержанию и структуре реферата**

Реферат - письменный доклад или выступление по определённой теме, в котором сделан обзор нескольких литературных источников и представлено собственное видение темы.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основную часть, заключение, наличие заголовков к частям текста и их соответствие содержанию, логичность, связность работы, выделение в тексте основных понятий и терминов, их толкование, оптимальное количество и качество собственных выводов (своего мнения), заключений, наличие дальнейших перспектив в работе; список использованной литературы. В зависимости от тематики реферата к нему могут

быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Необходимые требования к оформлению реферата – это наличие и правильность оформления титульного листа, списка литературы, соблюдение рекомендуемого объема работы, использование определенного типа и размера шрифта, единство стиля оформления работы. Наличие нумерации страниц (за исключением титульного листа), ссылок на используемую литературу, предоставление дополнительной информации в приложении, использование научного стиля в изложении материала, орфографическая и пунктуационная грамотность.

### **Критерии оценивания реферата**

Оценка «отлично» выставляется, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется, если основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты; в частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если имеются существенные отступления от требований к реферированию; в частности: тема освещена, лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема реферата не раскрыта, выявлено существенное непонимание проблемы или же реферат не представлен вовсе.

### **Требования к проведению зачета**

Зачет – это форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

На зачете проверяются знания студентов. При отборе материала для опроса на зачете исходят из оценки значимости данного программного вопроса в общей системе учебного предмета. На зачет необходимо выносить следующее: материал, составляющий основную теоретическую часть данного зачетного раздела, на основе которого формируются ведущие понятия курса; фактический материал, составляющий основу предмета; решение задач, ситуаций, выполнение заданий, позволяющих судить об уровне умения применять знания; задания и вопросы, требующие от учащихся навыков самостоятельной работы, умений работать с учебником, пособием.

Принимая зачеты, преподаватель получает информацию не только о качестве знаний отдельных студентов, но и о том, как усвоен материал группы в целом. Важно выяснить, какие вопросы усвоены студентами, над, чем следует дополнительно поработать, какими умениями студенты пока не смогли овладеть. Поэтому отбираются вопросы, которые в совокупности охватывают все основное содержание зачетного раздела, при решении которых, можно видеть, как учащиеся овладели всеми умениями, запланированными при изучении данного зачетного раздела.

Зачет проводится в устной форме по дисциплине по нескольким разделам.

### **Критерии оценки знаний студента на зачете**

**«Зачтено»** - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного материала, самостоятельно, логично и последовательно излагает, и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

**«Не зачтено»** - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительные вопросы.

### **Требования к проведению экзамена**

Экзамен по дисциплине служит для оценки работы обучающегося в течение семестра (семестров) и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении профессиональных задач.

Экзамен проводится в объеме программы учебной дисциплины. Форма и порядок проведения экзамена определяются кафедрой. Для проведения экзамена на кафедре разрабатываются:

- экзаменационные билеты, количество которых должно быть больше числа экзаменуемых студентов учебной группы;
- практические задания, решаемые на экзамене;
- перечень средств материального обеспечения экзамена (стенды, плакаты, справочная и нормативная литература и т.п.)

Материалы для проведения экзамена обсуждаются на заседании кафедры и утверждаются заместителем начальника университета по учебной работе не позднее 10 дней до начала экзаменационной сессии.

Экзаменационный билет включает четыре теоретических вопроса. Проходит в устной форме. Предварительное ознакомление студентов с экзаменационными билетами не разрешается

Экзамен принимается доцентом кафедры. В отдельных случаях с разрешения заведующего кафедрой в помощь основному экзаменатору могут привлекаться преподаватели, ведущие семинарские и практические занятия.

### **Критерии оценки знаний студента на экзамене**

**Оценка «отлично»** - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** - выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** - выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для

дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Основная литература**

1. Харкевич, Д.А. Фармакология [Электронный ресурс]: учебник для студентов мед. вузов / Д.А. Харкевич. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 760 с. - ЭБС «Консультант студента» Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434123.html>
2. Малеванная, В. Н. Общая фармакология [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Н. Малеванная. - Саратов: Научная книга, 2019. - 159 с. - ЭБС «IPRbooks» Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81075.html>

### **8.2. Дополнительная литература**

3. Венгеровский, А.И. Фармакология. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Венгеровский. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 736 с. - ЭБС «Консультант студента» Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433225.html>
4. Общая рецептура [учебно-методическое пособие] / [сост. М.Г. Хатхоху]. – Майкоп: Пермяков С.А., 2014. – 144 с. - [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=1000053010>
5. Фармакология. Тестовые задания [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.А. Харкевич и др.; под ред. Д. А. Харкевича. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 352 с. - ЭБС «Консультант студента» Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423806.html>
6. Общая и частная фармакология в тестовых и ситуационных задачах [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / сост. Л. Г. Зарубина [и др.]. - Самара: РЕАВИЗ, 2012. - 124 с. - ЭБС «IPRbooks» Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18416.html>
7. Фармакология [Электронный ресурс]: руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие / под ред. Д. А. Харкевича. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 488 с. - ЭБС «Консультант студента» Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419885.html>

### **8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»**

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>
- Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru>
- Научная электронная библиотека [www.eLIBRARY.RU](http://www.eLIBRARY.RU) – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
- Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: // <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2>;
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
- Электронная библиотечная система «Znanium.com» – Режим доступа: <http://znanium.com>;
- Электронная библиотечная система «Электронная библиотека технического вуза» «Консультант врача» – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/cgi-bin/mb4>;
- Электронная библиотечная система «Электронная библиотека технического вуза» «Консультант студента» – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/cgi-bin/mb4>;
- Электронная библиотечная система IPRbooks – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>;
- КиберЛенинка – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru>;

Согласовано  
в библиотеке МГТУ  
/САМУСОВА Е.Е./

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Раздел/тема с указанием основных учебных элементов	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формируемые компетенции
Раздел 1. Общая фармакология	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний., творческая деятельность, частично-поисковый.	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний).	Учебники, учебные пособия. Учебные стенды, таблицы, муляжи. Набор плакатов. Мультимедиа с демонстрационным материалом, мультимедиа с курсом лекций. Компьютерные тесты. Устная речь, письмо.	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8.
Раздел 2. Нейротропные средства.	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний, творческая деятельность, частично-поисковый.	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний).	Учебники, учебные пособия. Учебные стенды, таблицы, муляжи. Набор плакатов. Мультимедиа с демонстрационным материалом, мультимедиа с курсом лекций. Компьютерные тесты. Устная речь, письмо.	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8.
Раздел 3. Нейротропные средства. Вещества, влияющие преимущественно на центральную нервную систему	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний.	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний).	Учебники, учебные пособия. Учебные стенды, таблицы, муляжи. Набор плакатов. Мультимедиа с демонстрационным материалом, мультимедиа с курсом лекций. Компьютерные тесты. Устная речь, письмо.	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8.
Раздел 4. Средства, влияющие на функцию исполнительных органов.	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершен-	Учебники, учебные пособия. Учебные стенды, таблицы, муляжи. Набор плакатов. Мультимедиа с демонстрационным материалом, мультимедиа с курсом лекций. Компьютерные тесты. Устная речь, письмо.	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8.

	ние, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний.	ствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний).	медиа с демонстрационным материалом, мультимедиа с курсом лекций. Компьютерные тесты. Устная речь, письмо.	
Раздел 5. Вещества с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена.	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний.	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний).	Учебники, учебные пособия. Учебные стенды, таблицы, муляжи. Набор плакатов. Мультимедиа с демонстрационным материалом, мультимедиа с курсом лекций. Компьютерные тесты. Устная речь, письмо.	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8.
Раздел 6. Противомикробные и противопаразитарные средства.	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний.	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний).	Учебники, учебные пособия. Учебные стенды, таблицы, муляжи. Набор плакатов. Мультимедиа с демонстрационным материалом, мультимедиа с курсом лекций. Компьютерные тесты. Устная речь, письмо.	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8.
Раздел 7. Средства, влияющие на иммунные процессы.	Лекция, конспектирование, приобретение знаний, формирование умений и навыков, закрепление, проверка знаний, умений и навыков, применение знаний.	Аудиторная (изучение нового учебного материала, формирование и совершенствование умений и навыков, обобщение и систематизация знаний, контроль и коррекция знаний).	Учебники, учебные пособия. Учебные стенды, таблицы, муляжи. Набор плакатов. Мультимедиа с демонстрационным материалом, мультимедиа с курсом лекций. Компьютерные тесты. Устная речь, письмо.	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8.

**ЗАНЯТИЕ 1**  
**РЕЦЕПТ И ПРАВИЛА ЕГО ПРОПИСЫВАНИЯ.**  
**ПРОПИСЫВАНИЕ ТВЕРДЫХ И МЯГКИХ**  
**ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ**

**Значение темы.** Врач без четких знаний структуры рецепта, требований, предъявляемых к его оформлению, не может заниматься выполнением своих профессиональных обязанностей. Врач берет

на себя большую ответственность, ибо его ошибки могут повредить состоянию здоровья больного человека.

**Цель занятия.** Уметь правильно прописывать рецепты по твердым и мягким лекарственным формам:

#### Вопросы для самоподготовки:

1. Что такое рецепт?
2. Какие формы рецептурных бланков вы знаете?
3. Какие требования предъявляются к оформлению рецепта?
4. Особенности прописывания твердых лекарственных форм:
  - а) порошков (простых, сложных, разделенных, неразделенных, порошков из растительного сырья, допустимый вес порошков для внутреннего и наружного применения);
  - б) таблеток (простых, сложных, имеющих коммерческое название);
  - в) присыпок (сокращенный и развернутый способ прописывания);
  - г) драже (сокращенный и развернутый способ прописывания);
  - д) пилюль (в каком количестве выписываются пилюли и действующие вещества);
  - е) сборов (официальные и магистральные прописи).
5. Особенности прописывания мягких лекарственных форм:
  - а) мазей (официальные и магистральные прописи, глазные мази);
  - б) паст (в чем состоит отличие паст от мазей, прописи официальные и магистральные);
  - в) свечей (знать средний вес ректальных и вагинальных свечей);
  - р) пластырей;
  - д) линиментов.
6. Рецептурные расчеты при прописывании твердых и мягких лекарственных форм.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭБС «Консультант студента» Харкевич, Д.А. Фармакология [Электронный ресурс]: учебник для студентов мед. вузов / Д.А. Харкевич. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 760 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434123.html>
2. ЭБС «IPRbooks» Малеванная, В. Н. Общая фармакология [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Н. Малеванная. - Саратов: Научная книга, 2019. - 159 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81075.html>

#### ЗАНЯТИЕ 2

#### ПРОПИСЫВАНИЕ ЖИДКИХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ.

**Цель занятия.** Уметь быстро и грамотно выписывать рецепты на жидкие лекарственные формы.

#### Вопросы для самоподготовки:

1. Какие лекарственные формы относятся к жидким и что используется в них в качестве растворителя?
2. В каком количестве растворы выписываются для внутреннего и наружного применения?
3. Формы выражения концентрации растворов.
4. Способы прописывания жидких лекарственных форм..
5. Способы дозирования жидких лекарственных форм для внутреннего применения.
6. Особенности прописывания жидких лекарственных форм:
  - а) Растворов для наружного применения (сокращенный и развернутый способ прописывания водных, спиртовых и масляных растворов);
  - б) Растворов для внутреннего применения (расчет общего объема раствора и количества каждого входящего ингредиента);
  - в) Официальных растворов;
  - г) Настоев и отваров (из какого сырья готовятся настои и отвары, в каком соотношении берутся сырье и вода дистиллированная, как выписываются настои и отвары);
  - д) Настоек (в каком количестве и как выписываются и дозируются);
  - е) Эмульсий (какие существуют эмульсии и что используется в качестве эмульгаторов в мас-



- ляных эмульсиях, в каком соотношении берутся масло, эмульгатор и вода, развернутый и сокращенный способы прописывания);
- ж) Суспензий (сокращенный и развернутый способы прописывания);
- з) Слизей (когда и с какой целью используются слизи);
- и) Микстур (развернутый и полусокращенный способы прописывания микстур, расчет доз входящих ингредиентов);
- к) растворов для инъекций (официальные ампульные и экстенпоральные растворы для инъекций).
7. Основные ошибки, которые могут встречаться во врачебных рецептах.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭБС «Консультант студента» Харкевич, Д.А. Фармакология [Электронный ресурс]: учебник для студентов мед. вузов / Д.А. Харкевич. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 760 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434123.html>
2. ЭБС «IPRbooks» Малеванная, В. Н. Общая фармакология [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Н. Малеванная. - Саратов: Научная книга, 2019. - 159 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81075.html>

### **ЗАНЯТИЕ 3. ВИДЫ ДЕЙСТВИЯ И ПУТИ ВВЕДЕНИЯ ЛЕКАРСТВ**

**Значение темы.** Обеспечение эффективной и безопасной фармакотерапии во многом определяется умением врача использовать в своей практической деятельности знания об основных видах действия и путях введения лекарств в организм. Рекомендовать рациональный путь введения лекарств и установить связь фармакологических эффектов и видов действия лекарственных средств необходимо при проведении информационной и консультативной работы врача.

**Цель занятия.** Уметь обосновать рациональный путь введения лекарств в организм и проводить анализ фармакологических эффектов лекарственных средств:

- 1) использовать фармакологические особенности путей введения лекарств в организм для обеспечения эффективной фармакотерапии;
- 2) обосновать выбор рационального пути введения лекарств;
- 3) при проведении информационной и консультативной работы анализировать фармакологические свойства лекарств по видам их действия.

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Классификация видов действия лекарств.
2. Понятие местного и резорбтивного действия лекарств.
3. Характеристика рефлекторного действия лекарств.
4. Избирательное действие лекарств и его практическое значение.
5. Отличие прямого действия лекарств от косвенного, главного от побочного, обратимого от необратимого.
6. Общая характеристика энтеральных путей введения.
7. Парентеральные пути введения лекарств в организм. Меры предосторожности при введении препаратов под кожу, в мышцы, в вену.
8. Особенности ингаляционного пути введения.
9. Значения путей введения для скорости наступления фармакологического эффекта, силы и характера действия лекарственного вещества.
10. Пути введения и лекарственные формы, обеспечивающие пролонгированное лекарство.

#### **Внеаудиторные обучающие задания**

##### **Задание 1**

Местное действие возникает на месте первоначального контакта лекарства с тканями, т.е. на путях

введения его в организм. Местное действие может быть вяжущим, раздражающим, прижигающим (некротизирующим), местноанестезирующим.

Резорбтивное действие наступает после всасывания лекарства или введения его в кровь и поступления затем в ткани.

Рефлекторное действие развивается, а результате взаимодействия лекарственных веществ с окончаниями афферентных нервов и чаще всего является следствием местного раздражающего или прижигающего действия. Оно осуществляется на расстоянии и является следствием возбуждения окончаний афферентных нервов, проведения возбуждения в нервные центры и изменения деятельности органов, связанных с ними.

## Задания 2

Большинство лекарственных препаратов, принятых в желудок, всасываются в кровь в тонком кишечнике. На многие лекарственные препараты оказывают разрушающее действие процессы пищеварения в желудке и тонком кишечнике. Например, препараты полипептидной структуры полностью гидролизуются и поэтому через рот не принимаются.

Препараты, принятые после еды, перемешиваются с содержимым пищи и вступают в контакт с желудочным соком, в котором содержится соляная кислота и фермент - пепсин. В принятой пище содержатся ферменты слюны, ферменты пищи и многообразные химические вещества. В тонком кишечнике преобладает щелочная среда и еще более богатый набор ферментов и веществ, выделяющихся с желчью. Таким образом, лекарства, принятые после еды, попадают в неблагоприятные условия, в которых совершаются разнообразные химические и биохимические превращения. Все это необходимо принимать во внимание при назначении лекарственных средств больным.

### ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭБС «Консультант студента» Харкевич, Д.А. Фармакология [Электронный ресурс]: учебник для студентов мед. вузов / Д.А. Харкевич. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 760 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434123.html>
2. ЭБС «IPRbooks» Малеванная, В. Н. Общая фармакология [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Н. Малеванная. - Саратов: Научная книга, 2019. - 159 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81075.html>
3. .

## ЗАНЯТИЕ 4

### ФАРМАКОКИНЕТИКА И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ДОСТУПНОСТЬ ЛЕКАРСТВ. УСЛОВИЯ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ФАРМАКОКИНЕТИКУ И ФАРМАКОДИНАМИКУ ЛЕКАРСТВ.

**Значение темы.** Механизмы всасывания и распределения лекарств лежат в основе их биодоступности. В свою очередь на фармакокинетику лекарств оказывают влияние многие факторы внешней среды. Поэтому знание их необходимо врачу для решения вопросов о дозировании, путях введения и частоте приема лекарств, взаимоотношении их с пищей.

**Цель занятия.** Уметь выявлять зависимость фармакодинамики лекарств от их фармакокинетики, биодоступности и других экзогенных и эндогенных факторов:

- 1) по фармакокинетическим параметрам характеризовать биодоступность лекарств;
- 2) оценивать процесс метаболизма лекарств в зависимости от активностимикросомных ферментов печени;
- 3) определить роль экзогенных и эндогенных факторов для фармакодинамики лекарств;
- 4) проводить коррекцию дозы лекарства в зависимости от функционального состояния желудка, кишечника, печени, почек.

### Вопросы для самоподготовки:

1. От чего зависит всасывание лекарств?
2. Чем обусловлена трудность проникновения многих лекарств в центральную нервную систему?
3. Активны ли связанные с белками организма лекарства?

4. С какими соединениями происходит конъюгация лекарственных веществ в организме? Распространенные способы биотрансформации.
5. Какие лекарственные препараты являются индукторами и ингибиторами ферментов печени?
6. Пути выведения лекарств из организма.
7. Физико-химические особенности лекарств, вводимых сублингвально.
8. Понятие об основных фармакокинетических параметрах (скорости поступления и выведения лекарств из организма, почечном клиренсе, периоде полувыведения).
9. Факторы влияющие на фармакокинетику и фармакодинамику лекарств.

### **Внеаудиторные обучающие задания**

#### **Задание 1**

Биофармация - наука, изучающая факторы, влияющие на высвобождение действующего начала из лекарственной формы.

Биологическая доступность - количество лекарства, скорость, с которой оно освободится из лекарственной формы и достигнет специфических рецепторов.

#### **ЛИТЕРАТУРА:**

1. ЭБС «Консультант студента» Харкевич, Д.А. Фармакология[Электронный ресурс]: учебник для студентов мед. вузов / Д.А. Харкевич. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 760 с. - Режим доступа:<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434123.html>
2. ЭБС «IPRbooks» Малеванная, В. Н. Общая фармакология [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Н. Малеванная. - Саратов: Научная книга, 2019. - 159 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81075.html>
3. .

### **ЗАНЯТИЕ 5**

#### **ДОЗИРОВАНИЕ ЛЕКАРСТВ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ОЦЕНКИ ИХ КАЧЕСТВА**

**Значение темы:** Врач должен знать разовые и суточные дозы ядовитых и сильнодействующих лекарств, а также дозы их единоразового отпуска. Кроме того, врач должен знать принципы дозирования в детской и гериатрической практике. За допущенные ошибки врач несет юридическую ответственность.

**Цель занятия:** Уметь контролировать прописанные в рецептах разовые, суточные и курсовые дозы лекарственных препаратов:

- 1) Рассчитывать разовую и суточную дозу лекарственного препарата;
- 2) Рассчитывать дозу лекарства в зависимости от возраста или на килограмм массы тела;
- 3) Сопоставлять дозы лекарств, прописанных в рецепте, с их ВСД и ВРД;
- 4) Проводить биологическую оценку качества лекарств для обеспечения их безопасного применения.

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Классификация доз в зависимости от фармакологического эффекта и частоты приема.
2. Контроль правильности прописывания доз - необходимый принцип обеспечения эффективной и безопасной фармакотерапии.
3. Принципы дозирования в детской и гериатрической практике.
4. Экзогенные и эндогенные факторы, оказывающие влияние на выбор индивидуальной терапевтической дозы.
5. Приемы пересчета доз в различных лекарственных формах с целью проверки разовых и суточных доз.
6. Принципы биологической оценки качества лекарств.
7. Широта терапевтического действия.
8. Взаимоотношение яд - лекарство - проявление диалектического закона перехода количественных изменений в качественные.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭБС «Консультант студента» Харкевич, Д.А. Фармакология[Электронный ресурс]: учебник для студентов мед. вузов / Д.А. Харкевич. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 760 с. - Режим доступа:<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434123.html>
2. ЭБС «IPRbooks» Малеванная, В. Н. Общая фармакология [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Н. Малеванная. - Саратов: Научная книга, 2019. - 159 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81075.html>

#### **ЗАНЯТИЕ 6 ЯВЛЕНИЯ, НАБЛЮДАЕМЫЕ ПРИ ПОВТОРНОМ И КОМБИНИРОВАННОМ ВВЕДЕНИИ ЛЕКАРСТВ. ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ДЕЙСТВИЕ ЛЕКАРСТВ**

**Значение темы.** Врач на основе знания положительных и отрицательных эффектов лекарств при повторном и комбинированном применении обязан обеспечить безопасность и эффективность фармакотерапии.

**Цель занятия.** Уметь обеспечить безопасность и эффективность фармакотерапии на основе знания отрицательных видов действия и явлений, возникающих при повторном и комбинированном применении лекарств:

- 1) оценивать практическое значение явлений, наблюдаемых при повторном и комбинированном действии лекарств;
- 2) распознавать явления, возникающие при комбинированном и повторном введении лекарств, а также отрицательные эффекты фармакотерапии, определить роль провизора, в предупреждении их;
- 3) проводить информационную и консультативную работу по обеспечению безопасности лекарственной терапии.

#### **Вопросы для самоподготовки:**

1. Явления, наблюдаемые при повторном введении лекарственных средств (кумуляция, привыкание и пристрастие к лекарственным препаратам, сенсбилизация).
2. Явления, наблюдаемые при комбинированном применении лекарственных средств (синергизм, антагонизм).
3. Виды отрицательного действия лекарственных средств.
4. Наркомания как социальное зло.
5. "Факторы риска" в возникновении лекарственной аллергии и факторы, влияющие на проницаемость лекарств через плацентарный барьер.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭБС «Консультант студента» Харкевич, Д.А. Фармакология[Электронный ресурс]: учебник для студентов мед. вузов / Д.А. Харкевич. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 760 с. - Режим доступа:<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434123.html>
2. ЭБС «IPRbooks» Малеванная, В. Н. Общая фармакология [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Н. Малеванная. - Саратов: Научная книга, 2019. - 159 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81075.html>

#### **ЗАНЯТИЕ 7 СРЕДСТВА ВЛИЯЮЩИЕ НА АФФЕРЕНТНУЮ ИННЕРВАЦИЮ**

**Значение темы.** Местно-анестезирующие, раздражающие, вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие и отхаркивающие препараты применяются для лечения заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной системы, желудочно-кишечного тракта и заболеваний кожи. Они широко используются в амбулаторно-поликлинической практике, а ряд из них - для оказания неотложной медицинской помощи.

**Цель занятия.** Уметь проводить информационную и консультативную работу по рациональному применению местно-анестезирующих, раздражающих, вяжущих, обволакивающих, от-

харкивающих средств:

- 1) работать с ассортиментом препаратов, влияющих на афферентную иннервацию;
- 2) использовать механизм действия, показания к применению препаратов, влияющих на афферентную иннервацию, для обеспечения эффективной и безопасной фармакотерапии заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной систем и кожи;

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Что такое анестезия, какие виды местной анестезии вы знаете?
2. Механизм действия и сравнительная характеристика местно-анестезирующих средств.
3. Какие средства пролонгируют действие местных анестетиков?

В каких состояниях целесообразно применение адсорбирующих средств?

Классификация, механизм действия и применение раздражающих средств.

Обволакивающее и вяжущее действие. При каких заболеваниях применяются лекарственные средства, обладающие ими?

Классификация и применение отхаркивающих средств.

**ЛИТЕРАТУРА:**

1. ЭБС «Консультант студента» Харкевич, Д.А. Фармакология[Электронный ресурс]: учебник для студентов мед. вузов / Д.А. Харкевич. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 760 с. - Режим доступа:<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434123.html>
2. ЭБС «IPRbooks» Малеванная, В. Н. Общая фармакология [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Н. Малеванная. - Саратов: Научная книга, 2019. - 159 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81075.html>

**ЗАНЯТИЕ 8**

**ВВЕДЕНИЕ В РАЗДЕЛ "СРЕДСТВА, ДЕЙСТВУЮЩИЕ  
НА ЭФФЕРЕНТНУЮ ЧАСТЬ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ.  
ХОЛИНЕРГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА"**

**Значение темы.** Лекарства, действие которых подобно или противоположно медиаторам ацетилхолину и норадреналину, широко применяются для фармакологической коррекции нарушений функций многих органов. Большой ассортимент их, многообразие фармакологических эффектов и показаний к применению определяют серьезность отношения к их изучению.

**Цель занятия.** Уметь использовать анатомо-физиологические особенности эфферентного отдела нервной системы для обоснования фармакодинамики и показаний к применению средств, действующих преимущественно на эфферентную часть нервной системы:

- 1) при проведении информационной и консультативной работы по средствам, действующим на эфферентную часть нервной системы, использовать принцип функционирования холин- и адренергических синапсов;
- 2) по локализации действия определять групповую принадлежность средств, действующих в области окончаний эфферентных нервов;
- 3) обосновать рациональный выбор и взаимозаменяемость холинергических средств, исходя из их фармакологических эффектов, механизма действия и показаний к применению;

**Вопросы для самоподготовки:**

1. Химические компоненты передачи нервного импульса.
2. Понятие о холин- и адренорецепторах, их локализация.
3. Классификация лекарств, действующих на эфферентную часть нервной системы.
4. Механизм действия, фармакологические эффекты, показания к применению и номенклатура холинергических средств.

**ЛИТЕРАТУРА:**

1. ЭБС «Консультант студента» Харкевич, Д.А. Фармакология[Электронный ресурс]: учебник для студентов мед. вузов / Д.А. Харкевич. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 760 с. - Режим доступа:<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434123.html>
2. ЭБС «IPRbooks» Малеванная, В. Н. Общая фармакология [Электронный ресурс]: учебное

пособие / В. Н. Малеванная. - Саратов: Научная книга, 2019. - 159 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81075.html>

## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, демонстрации учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

### 10.1. Перечень необходимого программного обеспечения.

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное) программное обеспечение:

#### Перечень лицензированного программного обеспечения МГТУ.

Наименование программного обеспечения, производитель	Реквизиты подтверждающего документа (№ лицензии, дата приобретения, срок действия)
Microsoft Office Word 2015	Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015
Adobe Reader	Бесплатно, бессрочный
K-Lite Codec Pack, Codec Guide	Бесплатно, бессрочный
OCWindows, Microsoft Corp.	№ 00371-838-5849405-85257, 23.01.2012, бессрочный
7-zip.org	GNU LGPL
Офисный пакет WPSOffice	Свободно распространяемое ПО

### 10.2 Перечень необходимых информационных справочных систем.

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента». Коллекция: Медицина. Здравоохранение (ВПО), ГЭОТАР-Медиа. Премиум комплект <http://www.studentlibrary.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «Консультант врача» <http://www.studentlibrary.ru/>
3. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» <http://www.znanium.com>
4. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru>
5. Консультант Плюс – справочная правовая система <http://consultant.ru>
6. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru>
7. Киберленинка <http://cyberleninka.ru>
8. Национальная электронная библиотека <http://www.нэб.рф>.

Согласовано  
С БИБЛИОТЕКОЙ МГТУ  
/САМУСОВА Е.В./

11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
<p><b>Аккредитационно-симуляционный центр медицинского института ФГБОУ ВО «МГТУ»</b>, корпус 6, помещения 2-3 этажей, ул. Комсомольская 222.</p> <p><b>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа:</b> 3 корпус 1-2 этаж, помещения 3-5, 3-6, ул. Пушкина, 177.</p> <p><b>Аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> Корпус 6, Комсомольская 222, ауд.№ 6-308</p>	<p>Фантомы, манекены, тренажеры, роботы - симуляторы, системы для отработки навыков оказания медицинской помощи и т.д.</p> <p>Переносное мультимедийное оборудование. Мебель для аудиторий. Аудиторная доска.</p> <p>Переносное мультимедийное оборудование. Мебель для аудиторий. Аудиторная доска.</p>	<p>Microsoft Office Word 2015. 0376100002715000045- 0018439-01 от 19.06.2015.</p> <p>2. Adobe Reader. Бесплатно, бессрочный.</p> <p>3. K-Lite Codec Pack, Codec Guide. Бесплатно, бессрочный.</p> <p>4. OCWindows, Microsoft Corp. № 00371-838-5849405- 85257, 23.01.2012, бессрочный.</p> <p>5. 7-zip.org. GNU LGPL.</p> <p>6. Офисный пакет WPSOffice. Свободно распространяемое ПО.</p>
Помещения для самостоятельной работы		
<p>Учебные аудитории для самостоятельной работы:</p> <p>1. Читальный зал научной библиотеки ФГБОУ ВПО «МГТУ»: корпус 1, 3 этаж, ул. Первомайская, 191.</p> <p>2. Компьютерный класс, читального зала научной библиотеки ФГБОУ ВПО «МГТУ»: корпус 1, 3 этаж, ул. Первомайская, 191.</p> <p>3. Центр аккредитации и практических навыков медицинского института ФГБОУ ВПО «МГТУ», корпус 6, 2 и 3 этажи, ул. Комсомольская, 222.</p>	<p>Мебель для аудиторий. Библиотечный фонд специальной литературы.</p> <p>Компьютерный класс на 30 посадочных мест, оснащенный компьютерами «msi» с выходом в Интернет.</p> <p>Фантомы, манекены, тренажеры, роботы – симуляторы, системы для отработки навыков оказания медицинской помощи и т.д.</p>	<p>1. Microsoft Office Word 2015. 0376100002715000045- 0018439-01 от 19.06.2015.</p> <p>2. Adobe Reader. Бесплатно, бессрочный.</p> <p>3. K-Lite Codec Pack, Codec Guide. Бесплатно, бессрочный.</p> <p>4. OCWindows, Microsoft Corp. № 00371-838-5849405- 85257, 23.01.2012, бессрочный.</p> <p>5. 7-zip.org. GNU LGPL.</p> <p>6. Офисный пакет WPSOffice. Свободно распространяемое ПО.</p>

**12. Дополнения и изменения в рабочей программе на  
2021 /2022 учебный год.**

В рабочую программу «Фармакология»

для направления (специальности) 31.05.01 «Лечебное дело» вносятся следующие дополнения и изменения:

1. В пункт 5 программы:

5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной и воспитательной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Л	ПЗ	КРАг	СРП	контроль	СР	
<b>5 семестр</b>									
3.	«Витамины. Их роль в жизнедеятельности организма»	15	2					-	Беседа, групповое мероприятие

**5.3 Содержание разделов дисциплины «Фармакология», образовательные технологии.  
Лекционный курс**

п / п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы/за ч.ед.)	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
<b>5 семестр</b>						
3	«Витамины. Их роль в жизнедеятельности организма»	1/0,02	Витамины – это органические соединения, необходимые для нормальной жизнедеятельности. В организме человека они превращаются в коферменты и участвуют в синтезе ферментов, которые регулируют обмен веществ. Потребность организма в витаминах зависит от личных факторов. Значение этих факторов и потребности	ОПК-1	<b>Знать:</b> о функциональной значимости различных групп витаминов; а также витаминные и коферментные ЛС. <b>Уметь:</b> выявлять симптомы гиповитаминоза всех витаминов; проводить профилактические мероприятия у групп риска по гиповитаминозу и	Лекция-дискуссия



			позволяют предотвратить нарушение обмена веществ, связанные с гиповитаминозом и авитаминозом.		авитаминоза. <b>Владеть:</b> навыками профилактики гиповитаминоза и авитаминоза различных групп витаминов с учетом значения суточной потребности у основной группы населения у групп риска.	
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

2.Добавлен в пункт 5.8

### 5.8. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

#### Модуль 3. Учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность

Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
Май, 2021 г. ФГБОУ ВО «МГТУ»	Лекция-дискуссия «Витамины. Их роль в жизнедеятельности организма»	Групповая	Хатхоху М.Г.	Сформированность ОПК-1

Дополнения и изменения внес доцент, к.м.н.  Хатхоху М.Г.

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на

патоморфологии и клинической патофизиологии  
(наименование кафедры)

« 12 » 05 2021 г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Чамокова А.Я.  
(Ф.И.О.)