

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
*Кафедра фармакологии имени ЗДН РФ профессора А.А. Лебедева*

СОГЛАСОВАНО  
Проректор по учебно-  
методической работе и связям с  
общественностью  
профессор Т.А. Федорина

  
« 17 » июли 20 17 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель ЦКМС  
первый проректор - проректор  
по учебно-воспитательной  
и социальной работе  
профессор Ю.В. Щукин

  
« 19 » июли 20 17 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ФАРМАКОЛОГИЯ

Б1.Б.16

Рекомендуется для направления подготовки


**34.03.01 СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО**

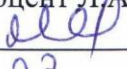
Уровень высшего образования *Бакалавриат*

Квалификация (степень) выпускника *Академическая медицинская сестра*  
( для лиц мужского пола – *Академический медицинский брат*). *Преподаватель*


**Институт сестринского образования**

**Форма обучения очная**

СОГЛАСОВАНО  
Директор ИСО  
профессор Л.А.Карасева  
  
« 05 » 07 20 17 г.

СОГЛАСОВАНО  
Председатель  
методической комиссии по  
специальности сестринское  
дело, доцент Л.А.Лазарева  
  
« 05 » 07 20 17 г.

Программа рассмотрена и  
одобрена на заседании  
кафедры фармакологии  
(протокол № 11 от  
« 30 » июня 2017 г.)  
Заведующий кафедрой,  
профессор Дубищев А.В.

  
« 30 » июня 20 17 г.

Самара, 2017

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки **34.03.01 – Сестринское дело (уровень бакалавриата)** утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 964 от 03.09.2015 г.

**Составители рабочей программы:**

**Дубищев Алексей Владимирович** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой фармакологии имени ЗДН РФ профессора А.А. Лебедева СамГМУ.

**Самокрутова Ольга Владимировна** - кандидат медицинских наук, доцент кафедры фармакологии имени з.д.н. РФ профессора А.А.Лебедева СамГМУ.

**Корчагина Дина Викторовна** - кандидат медицинских наук, доцент кафедры фармакологии имени з.д.н. РФ профессора А.А.Лебедева СамГМУ.

**Рецензенты:**

- 1. Кузьмин Олег Борисович** – заведующий кафедрой фармакологии ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» МЗ РФ профессор, доктор медицинских наук;
- 2. Валеева Лилия Анваровна** – заведующая кафедрой фармакологии №2 ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» МЗ РФ, профессор, доктор медицинских наук.

## 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине:

### Цели освоения дисциплины:

- сформировать у студентов умения рационального подбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств для оказания доврачебной медицинской помощи, основываясь на знании их механизма действия, фармакодинамических и фармакокинетических свойств.
- сформировать умения по прогнозированию лекарственных взаимодействий; выработать настороженность к нежелательным лекарственным реакциям, а также навыки по их предупреждению и коррекции.
- обучить студентов методологии освоения знаний по фармакологии с использованием научной, справочной литературы, Интернет-ресурсов и принципов доказательности в медицине.
- обучить основам рецептурного документооборота и правилам выписывания рецептов на лекарственные средства.

### Задачи освоения дисциплины:

- сформировать у студентов представление о роли и месте фармакологии среди фундаментальных и медицинских наук; ознакомить студентов с основными этапами становления фармакологии как медико-биологической дисциплины, вкладом отечественных и зарубежных ученых в развитие фармакотерапии заболеваний;
- обучить студентов анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических эффектов, механизмов и локализации действия, фармакокинетических параметров;
- сформировать у студентов умения выбора и использования лекарственных средств для эффективной и безопасной профилактики, фармакотерапии и диагностики заболеваний;
- обучить студентов распознаванию возможных побочных и токсических реакций при применении лекарственных средств, мерам их профилактики и коррекции; ознакомить с медико-биологическими и социальными аспектами применения фармакологических средств и психоактивных препаратов; сформировать у студентов навыки пропаганды среди населения здорового образа жизни.
- обучить студентов принципам оформления рецептов и умению выписывать рецепты на лекарственные средства в различных лекарственных формах;
- сформировать навыки изучения научной литературы, использования Интернет-ресурсов для получения информации, необходимой в профессиональной деятельности; сформировать навыки использования медико-биологической терминологии.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у выпускника следующих общепрофессиональных компетенций:**

***ОПК - 1 (А, Б): Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности***

***ОПК - 6:*** Способностью к использованию основных физико-химических, математических, и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач

*ОПК - 7: Способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач*

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- Классификации основных фармакологических групп и подгрупп препаратов; Отношение лекарственных препаратов к нозологическим группам по МКБ-10.
- Основную терминологию, использующуюся в описании фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств.
- Основные понятия фармакокинетики лекарственных средств.
- Фармакодинамику основных групп лекарственных средств.
- Основную фармакологическую характеристику групп лекарственных средств, применяемых при оказании неотложной доврачебной помощи.
- Основные показания и противопоказания к назначению лекарственных препаратов.
- Медико-биологические аспекты применения психоактивных препаратов.
- Основные характеристики лекарственных форм препаратов.
- Общие правила выписывания рецептов

**Уметь:**

- Пользоваться учебной и справочной литературой, интернет-ресурсами для получения информации, необходимой в профессиональной деятельности.
- Анализировать полученную информацию и использовать ее в профессиональной деятельности.
- Определять групповую принадлежность лекарственных средств.
- Осуществить подбор лекарственных средств для проведения доврачебной медицинской помощи при неотложных состояниях.
- Оценить клинические проявления передозировки некоторыми психотропными препаратами.
- Используя математический аппарат, рассчитать концентрации, разовые, суточные и курсовые дозы лекарственных веществ

**Владеть:**

- Навыками сбора, обработки и накопления информации об эффективности лекарственных средств и возможных осложнениях медикаментозной терапии.
- Навыком выписывания рецептов на наиболее часто употребляемые лекарственные формы
- Навыками просветительской работы среди населения, организации бесед, круглых столов.
- Навыками проведения бесед об опасности немедицинского применения фармакологических препаратов.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Фармакология» реализуется в рамках базовой части БЛОКА 1 «Дисциплины (модули)» согласно учебному плану ФГОС ВО по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело.

**Предшествующими, на которых непосредственно базируется дисциплина «фармакология», являются:** анатомия человека; химия; латинский язык и основы терминологии; информационные технологии в профессиональной деятельности.

**Параллельно изучаются:** нормальная физиология; микробиология, вирусология, иммунология; общая патология; сестринское дело в терапии и гериатрии.

**Дисциплина «фармакология» является основополагающей для изучения следующих дисциплин:** сестринское дело при инфекционных болезнях; сестринское дело в акушерстве и гинекологии; сестринское дело в педиатрии; медицинская реабилитология; сестринское дело в хирургии; методика исследовательской работы.

Освоение компетенций в процессе изучения дисциплины способствует формированию знаний, умений и навыков, позволяющих осуществлять эффективную работу по следующим видам профессиональной деятельности: сестринская клиническая практика.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		III (часы)
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		
Лекции (Л)	12	12
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
<b>В том числе:</b>		
<i>Курсовая работа</i>		
<i>Реферат</i>		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	24	24
<b>Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачёт)</b>	36, экзамен	36, экзамен
<b>Общая трудоемкость:</b>	часов	
	<b>108</b>	<b>108</b>
	зачетных единиц	
	<b>3</b>	<b>3</b>

### 4. Содержание дисциплины:

#### 4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Коды компетенций
1	2	3	4
1.	<b>Раздел 1.</b> Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология.	Определение предмета фармакологии, цели и задачи фармакологии, роль фармакологии среди других медико-биологических наук. Принципы изыскания новых лекарственных средств. Основные принципы и методы испытания новых препаратов. Доказательная медицина: принципы, уровни доказательности. Понятие о плацебо, «слепоте» исследования, рандомизации. Стандарты GLP и GCP (надлежащая лабораторная и клиническая практика). Фармакологический комитет, его	<b>ОПК-1 (А,Б)</b>  <b>ОПК-6</b>

		<p>назначение и функции.</p> <p>Общая рецептура. Рецепт, его структура. Принципы составления рецептов. Формы рецептурных бланков. Официальные и магистральные прописи.</p> <p>Твердые, мягкие, жидкие лекарственные формы. Лекарственные формы для инъекций. Правила их выписывания в рецептах. Разные лекарственные формы. Государственная фармакопея. Понятие о правилах рецептурного и безрецептурного отпуска лекарств.</p> <p>Фармакокинетика лекарственных средств. Определение фармакокинетики. Пути введения лекарственных средств. Механизмы транспорта лекарственных веществ через мембраны. Факторы, изменяющие всасывание веществ. Распределение лекарственных веществ в организме, понятие о биологических барьерах, факторы, влияющие на распределение. Депонирование лекарственных веществ. Биотрансформация лекарственных веществ в организме. Значение микросомальных ферментов печени. Пути выведения лекарственных веществ. Значение фармакокинетических исследований в клинической практике. Основные фармакокинетические параметры (абсолютная и относительная биодоступность лекарственных веществ, объем распределения, общий и органнй клиренс, константа скорости элиминации, период полувыведения), их практическая значимость в разработке оптимального режима дозирования лекарственных средств.</p> <p>Фармакодинамика лекарственных средств. Определение фармакодинамики. Основные мишени действия лекарственных веществ. Понятие об агонистах и антагонистах рецепторов.</p> <p>Виды действия лекарственных средств. Фармакологические эффекты (основные, побочные, токсические).</p> <p>Зависимость фармакотерапевтического эффекта от свойств лекарственных веществ и их применения. Химическая структура и физико-химические свойства лекарственных веществ. Значение стереоизомерии, липофильности, полярности, степени диссоциации.</p> <p>Влияние дозы (концентрации) лекарственного вещества на эффект. Виды доз. Терапевтические и токсические дозы. Широта терапевтического действия. Изменение действия лекарственных веществ при многократном введении. Кумуляция. Толерантность (привыкание), тахифилаксия. Лекарственная зависимость (психическая, физическая).</p> <p>Медицинские и социальные аспекты борьбы с наркоманиями и токсикоманиями.</p> <p>Взаимодействие лекарственных веществ при их комбинированном назначении. Фармацевтическое и фармакологическое (фармакодинамическое и фармакокинетическое) взаимодействие. Синергизм (суммирование, потенцирование). Антагонизм. Антисинергизм. Значение индивидуальных особенностей организма. Роль генетических факторов. Понятие об идиосинкразии.</p>	
--	--	--	--

		<p>Нежелательные эффекты лекарственных веществ.          Аллергические и неаллергические токсические эффекты.          Понятие о эмбриотоксичности, тератогенности, фетотоксичности, мутагенности и канцерогенности лекарственных препаратов.          Базовые принципы лечения острых отравлений лекарственными средствами.</p>	
2.	<b>Раздел 2.</b> Нейротропные средства	<p>Вещества, влияющие на периферический отдел нервной системы.          Средства, влияющие на афферентную иннервацию.          Местноанестезирующие средства. Классификация. Механизмы действия. Зависимость свойств местных анестетиков от структуры. Фармакокинетики местных анестетиков. Сравнительная характеристика препаратов, их применение для разных видов анестезии. Токсические эффекты местных анестетиков и меры по их предупреждению и лечению.          Вяжущие средства. Органические и неорганические вяжущие средства. Принцип действия. Показания к применению.          Обволакивающие средства. Принцип действия. Показания к применению. Адсорбирующие средства. Принцип действия. Показания к применению. Использование в лечении отравлений.          Раздражающие средства. Стимулирующее действие на окончания экстерорецепторов и возникающие при этом эффекты. Применение раздражающих средств. Отхаркивающие средства рефлекторного действия. Применение при заболеваниях органов дыхания.          Средства, влияющие на эфферентную иннервацию          Строение периферической эфферентной нервной системы. Соматический и вегетативный отделы. Нейромедиаторы эфферентной нервной системы.          1. Средства, действующие на холинергические синапсы.          Строение холинергического синапса. Синтез и инактивация ацетилхолина. Типы (мускарино- и никотиночувствительные) и подтипы холинорецепторов. Локализация холинорецепторов. Эффекты, возникающие при стимуляции</p>	<p><b>ОПК- 1</b> <b>(А,Б)</b> <b>ОПК -6</b> <b>ОПК -7</b></p>
3.	<b>Раздел 3.</b> Средства, влияющие на функции исполнительных органов, процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы.	<p>Средства, влияющие на функции органов дыхания          Стимуляторы дыхания.          Классификация. Механизмы действия. Показания и противопоказания к применению.          Противокашлевые средства. Классификация. Вещества центрального (наркотического и ненаркотического типа) и периферического действия. Применение. Использование в комбинации с отхаркивающими средствами. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости и привыкания.          Отхаркивающие средства. Классификация. Локализация и механизмы отхаркивающего действия различных препаратов. Отхаркивающие средства рефлекторного и прямого действия.          Муколитические средства. Сравнительная характеристика</p>	<p><b>ОПК- 1</b> <b>(А,Б)</b> <b>ОПК- 6</b> <b>ОПК -7</b></p>

		<p>эффективности отдельных препаратов. Пути введения. Показания к применению. Побочные эффекты.</p> <p>Средства, применяемые при бронхоспазмах.</p> <p>Классификация препаратов, применяемых для лечения бронхоспазмов и бронхиальной астмы. Бронхолитические средства. Механизмы действия и сравнительная характеристика адреномиметиков, М-холиноблокаторов и спазмолитиков миотропного действия. Препараты <math>\beta</math> - адреномиметиков и производных метилксантина пролонгированного действия. Комбинированные бронхолитические средства. Показания к применению бронхолитиков, пути их введения, побочное действие.</p> <p>Применение при бронхиальной астме противоаллергических и противовоспалительных средств. Топические глюкокортикоиды для ингаляционного введения.</p> <p>Средства, применяемые при острой дыхательной недостаточности. Принципы действия лекарственных веществ, применяемых для лечения отека легких. Выбор препаратов в зависимости от патогенетических механизмов его развития.</p> <p>Средства, влияющие на сердечнососудистую систему.</p> <p>Кардиотонические средства. Сердечные гликозиды. История изучения сердечных гликозидов. Источники сердечных гликозидов. Биологическая стандартизация.</p> <p>Фармакокинетика сердечных гликозидов. Фармакодинамика сердечных гликозидов: влияние на силу сердечных сокращений, частоту сокращений, проводимость, автоматизм, обмен веществ в миокарде. Механизмы возникновения этих эффектов. Сравнительная характеристика препаратов. Применение Интоксикация сердечными гликозидами: клинические проявления, профилактика, лечение.</p> <p>Основные направления устранения кислородной недостаточности при стенокардии (снижение потребности миокарда в кислороде, увеличение доставки кислорода к миокарду). Средства, применяемые для купирования и профилактики приступов стенокардии (антиангинальные средства). Механизм действия нитроглицерина. Применение препаратов нитроглицерина короткого и пролонгированного действия. Органические нитраты длительного действия. Противоишемические свойства <math>\beta</math> -адреноблокаторов, блокаторов кальциевых каналов, брадикардических и кардиопротекторных средств.</p> <p>Фармакотерапия инфаркта миокарда. Применение наркотических анальгетиков, нейролептаналгезии, противоаритмических средств, средств, нормализующих гемодинамику, антиагрегантов, антикоагулянтов, фибринолитиков.</p> <p>Гипотензивные средства (антигипертензивные средства).</p> <p>Классификация. Механизмы действия центральных и периферических нейротропных средств. Средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему. Ингибиторы вазопептидаз. Миотропные средства (блокаторы кальциевых</p>	
--	--	---	--



		<p>каналов, активаторы калиевых каналов, донаторы окиси азота и др.). Гипотензивное действие диуретиков. Сравнительная характеристика препаратов. Побочные эффекты гипотензивных средств, их предупреждение и устранение.</p> <p>Комбинированное применение гипотензивных средств с разной локализацией и механизмом действия.</p> <p>Гипертензивные средства. Классификация. Локализация и механизм действия адреномиметических средств, ангиотензинамида. Применение. Особенности действия дофамина. Лечение хронической гипотензии.</p> <p>Мочегонные средства. Классификация. Механизмы действия мочегонных средств, влияющих на эпителий почечных канальцев. Их сравнительная характеристика. Калий - и магний - сберегающие диуретики. Антагонисты альдостерона, влияние на ионный баланс. Принцип действия осмотических диуретиков. Применение мочегонных средств. Принципы комбинирования препаратов. Побочные эффекты.</p> <p>Средства, влияющие на функции органов пищеварения.</p> <p>Средства, влияющие на аппетит. Стимулирующее влияние горечей на аппетит и желудочную секрецию. Показания к применению.</p> <p>Средства, снижающие аппетит (анорексигенные). Механизмы действия. Применение. Побочные эффекты.</p> <p>Средства, применяемые при нарушении функции желез желудка</p> <p>Средства, стимулирующие секрецию желез желудка.</p> <p>Применение для диагностики нарушений секреторной активности желудка. Средства заместительной терапии.</p> <p>Заместительная терапия при снижении секреторной активности желудка.</p> <p>Средства, понижающие секрецию желез желудка.</p> <p>Механизмы действия веществ, понижающих секреторную активность желез желудка (ингибиторы протонного насоса, блокаторы гистаминовых H<sub>2</sub>-рецепторов, M-холиноблокаторы, простагландины). Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты.</p> <p>Антацидные средства. Сравнительная характеристика монопрепаратов. Побочные эффекты препаратов магния и алюминия. Современные комбинированные антацидные средства. Показания к применению. Побочные эффекты.</p> <p>Гастропротекторы. Применение при заболеваниях ЖКТ.</p> <p>Антихеликобактерные средства. Применение при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.</p> <p>Рвотные и противорвотные средства. Механизм действия рвотных средств. Их применение.</p> <p>Классификация и принципы действия противорвотных средств. Показания к применению отдельных препаратов. Средства с антисеротониновой активностью для предупреждения рвоты при химиотерапии опухолей.</p> <p>Средства, влияющие на функцию печени.</p> <p>Желчегонные средства. Классификация. Принцип действия средств, усиливающих образование желчи. Использование</p>	
--	--	---	--

		<p>препаратов, содержащих желчь и растительных средств. Средства, способствующие выделению желчи. Средства, способствующие растворению желчных камней.</p> <p>Принцип действия холелитолитических средств. Показания к применению.</p> <p>Гепатопротекторы. Принцип действия, показания к применению.</p> <p>Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы. Средства заместительной терапии при недостаточной функции поджелудочной железы.</p> <p>Средства, влияющие на моторику желудочно-кишечного тракта. Средства, угнетающие моторику желудочно-кишечного тракта. Механизмы и локализация действия средств, угнетающих моторику желудочно-кишечного тракта. Применение. Побочные эффекты.</p> <p>Средства, усиливающие моторику желудочно-кишечного тракта. Механизмы и локализации действия веществ, усиливающих моторику желудочно-кишечного тракта. Слабительные средства. Классификация. Механизм действия неорганических и органических средств. Сравнительная характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты.</p> <p>Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия. Классификация. Лекарственные средства, преимущественно влияющие (усиливающие и ослабляющие) на сократительную активность миометрия. Применение <math>\beta</math> - адреномиметиков в качестве токолитических средств (фенотерол). Средства, снижающие тонус шейки матки. Фармакологические свойства препаратов простагландинов. Показания к применению.</p> <p>Средства, повышающие тонус миометрия. Фармакологические свойства алкалоидов спорыньи. Механизм кровоостанавливающего действия алкалоидов спорыньи при маточных кровотечениях. Показания к применению. Отравление алкалоидами спорыньи.</p> <p>Средства, влияющие на систему крови.</p> <p>Средства, влияющие на эритропоэз. Средства, стимулирующие эритропоэз. Виды анемий. Классификация препаратов. Средства, применяемые для лечения гипохромных анемий. Всасывание, распределение и выделение препаратов железа. Влияние на кроветворение. Сравнительная характеристика препаратов железа. Побочное действие. Влияние препаратов кобальта на кроветворение.</p> <p>Применение препаратов рекомбинантных человеческих эритропоэтинов при анемиях. Механизм действия цианокобаламина, кислоты фолиевой при гиперхромных анемиях.</p> <p>Средства, влияющие на лейкопоэз. Средства, стимулирующие лейкопоэз. Механизм действия. Показания к применению. Средства, угнетающие лейкопоэз.</p> <p>Средства, угнетающие агрегацию тромбоцитов. Классификация. Средства, влияющие на тромбоксан-</p>	
--	--	---	--

		<p>простацклиновую систему. Принцип антиагрегантного действия ацетилсалициловой кислоты. Побочные эффекты. Зависимость противовоспалительного и антиагрегантного эффектов ацетилсалициловой кислоты от дозы.</p> <p>Применение веществ, угнетающих агрегацию тромбоцитов.</p> <p>Средства, влияющие на свертывание крови</p> <p>Вещества, способствующие свертыванию крови. Механизм действия препаратов витамина К. Применение. Препараты, используемые местно для остановки кровотечений. Вещества, понижающие свертывание крови (антикоагулянты).</p> <p>Механизмы действия антикоагулянтов прямого и непрямого действия. Особенности низкомолекулярных гепаринов. Характеристика прямых ингибиторов тромбина. Применение. Осложнения. Антагонисты антикоагулянтов прямого и непрямого действия.</p> <p>Средства, влияющие на фибринолиз. Фибринолитические средства. Механизм действия различных препаратов. Показания к применению. Осложнения фибринолитической терапии.</p> <p>Антифибринолитические средства. Механизмы действия препаратов. Показания к применению. Средства, влияющие на вязкость крови. Фармакологические свойства препаратов. Показания к применению.</p> <p>Препараты гормонов, их синтетических заменителей и антагонистов. Классификация препаратов. Основные способы получения. Биологическая стандартизация. Гормональные препараты полипептидной структуры, производные аминокислот. Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза. Роль гормонов передней доли гипофиза в регуляции деятельности желез внутренней секреции. Фармакологические свойства, показания к применению гормонов передней доли гипофиза.</p> <p>Гормоны гипоталамуса, их влияние на секрецию гормонов передней доли гипофиза. Препараты гормонов гипоталамуса. Соматостатин и его синтетические аналоги. Применение. Препараты, влияющие на продукцию пролактина и соматотропина; применение. Препараты, влияющие на выработку гонадотропных гормонов. Применение.</p> <p>Гормоны задней доли гипофиза. Свойства окситоцина. Применение препаратов окситоцина в акушерстве. Свойства вазопрессина, влияние на выделительную систему, тонус сосудов. Показания к применению.</p> <p>Препараты гормона эпифиза. Физиологическая роль и применение мелатонина. Препараты гормонов щитовидной железы и антитиреоидные средства. Влияние препаратов на обмен веществ. Применение. Физиологическая роль и применение кальцитонина. Принципы фармакотерапии остеопороза.</p> <p>Антитиреоидные средства. Классификация. Средства, нарушающие синтез гормонов щитовидной железы. Применение. Механизм антитиреоидного действия препаратов йода. Применение. Побочные эффекты.</p>	
--	--	--	--

		<p>Препарат гормона паращитовидных желез. Влияние на обмен фосфора и кальция. Применение. Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства.</p> <p>История создания инсулина. Препараты инсулина человека. Классификация по длительности действия. Влияние инсулина на обмен веществ. Принципы дозирования инсулина. Препараты инсулина пролонгированного действия. Препараты рекомбинантных инсулинов человека.</p> <p>Механизм действия синтетических гипогликемических средств для перорального приема. Сравнительная оценка препаратов инсулина и синтетических гипогликемических средств. Показания к применению. Побочные эффекты.</p> <p>Гормональные препараты стероидной структуры. Препараты гормонов яичников – эстрогенные и гестагенные препараты. Роль эстрогенов и гестагенов в организме. Препараты для энтерального и парентерального применения. Гестагены длительного действия. Применение эстрогенов и гестагенов. Заместительная гормональная терапия при климактерических расстройствах. Антиэстрогенные и антигестагенные препараты. Применение. Противозачаточные средства для энтерального применения и имплантации. Механизмы действия комбинированных эстроген-гестагенных препаратов, микродозированных гестагенных препаратов. Показания к применению. Противопоказания. Моно-, двух- и трехфазные препараты. Имплантационные препараты.</p> <p>Препараты мужских половых гормонов (андрогенные препараты). Физиологическое действие андрогенов. Препараты для энтерального и парентерального применения. Длительно действующие препараты. Показания к применению. Побочные эффекты. Препараты с антиандрогенным действием (блокаторы андрогенных рецепторов, ингибиторы 5<math>\alpha</math>-редуктазы). Показания к применению. Анаболические стероиды. Влияние препаратов на белковый обмен. Показания, противопоказания к применению и побочное действие препаратов.</p> <p>Препараты гормонов коры надпочечников</p> <p>Классификация препаратов. Действие минералокортикоидов. Влияние глюкокортикоидов на различные виды обмена. Противовоспалительное и противоаллергическое действие глюкокортикоидов. Применение. Осложнения. Глюкокортикоиды для местного применения.</p> <p>Витаминные препараты. Препараты водорастворимых витаминов. Влияние витаминов группы В на обмен веществ в организме. Участие в окислительно-восстановительных процессах. Влияние на нервную, сердечнососудистую систему, желудочно-кишечный тракт, кроветворение, состояние эпителиальных покровов, процессы регенерации. Показания к применению. Окислительно-восстановительные свойства аскорбиновой кислоты. Влияние на проницаемость сосудистой стенки. Применение. Влияние рутина на проницаемость тканевых мембран. Источники его получения.</p>	
--	--	---	--

		<p>Применение. Препараты жирорастворимых витаминов</p> <p>Ретинол. Влияние на эпителиальные покровы, процессы синтеза зрительного пурпура. Показания к применению. Побочные эффекты. Эргокальциферол, холекальциферол, активные метаболиты витамина Д, механизм их образования.</p> <p>Влияние на обмен кальция и фосфора. Применение. Побочные эффекты. Филлохинон. Его роль в процессе свертывания крови. Синтетический заменитель филлохинона – викасол. Применение.</p> <p>Токоферол, его биологическое значение, фармакологические свойства. Применение. Соли щелочных и щелочноземельных металлов. Соли натрия. Изотонические, гипертонические и гипотонические растворы натрия хлорида. Применение.</p> <p>Противоаллергические средства.</p> <p>Патогенез развития аллергических реакций немедленного и замедленного типа и возможные пути фармакологической коррекции. Классификация. Противоаллергические средства, применяемые при гиперчувствительности немедленного типа. Препараты, снижающие дегрануляцию тучных клеток и базофилов.</p> <p>Лекарственные средства, препятствующие взаимодействию свободного гистамина с чувствительными к нему тканевыми рецепторами. Гистамин, его физиологическая роль. Виды гистаминовых рецепторов, их локализация и эффекты стимуляции. Классификация противогистаминных средств. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики антигистаминных препаратов различных поколений. Применение, побочное действие. Лекарственные средства, применяемые при гиперчувствительности замедленного типа. Препараты, подавляющие иммуногенез: иммунодепрессанты, цитотоксические средства. Механизмы иммунодепрессивного действия. Применение, возможные осложнения. Стероидные противовоспалительные средства (см. глюкокортикостероиды). Нестероидные противовоспалительные средства (см. анальгезирующие средства).</p>	
4.	<p><b>Раздел 4.</b></p> <p>Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства.</p>	<p>Антисептические и дезинфицирующие средства</p> <p>Антисептики и дезинфектанты: определение, предъявляемые требования, классификация. История развития. Механизмы неизбирательного противомикробного действия. Детергенты. Катионные и анионные детергенты.</p> <p>Производные нитрофурана. Группа фенола и его производных. Красители. Галогеносодержащие соединения. Окислители. Альдегиды и спирты. Кислоты и щелочи. Особенности действия и применения отдельных групп препаратов. Соединения металлов. Механизм действия. Местное действие. Особенности применения отдельных препаратов. Общая характеристика резорбтивного действия. Интоксикация солями тяжелых металлов. Принципы лечения интоксикаций.</p> <p>Антибактериальные химиотерапевтические средства.</p>	<p><b>ОПК- 1</b> <b>(А,Б)</b> <b>ОПК-6</b> <b>ОПК -7</b></p>

		<p>История создания химиотерапевтических средств. Принципы рациональной химиотерапии. Классификация химиотерапевтических средств.</p> <p>Антибиотики. Понятие об антибиозе и избирательной токсичности. История изучения и внедрения антибиотиков. Основные механизмы действия антибиотиков. Понятие о бактерицидном и бактериостатическом действии. Подходы к классификации. Понятие об основных и резервных антибиотиках. Осложнения при антибиотикотерапии, профилактика, лечение. Механизмы антибиотикорезистентности.</p> <p>Бета - лактамы. Классификация бета - лактамных антибиотиков.</p> <p>Антибиотики группы пенициллина. Биосинтетические пенициллины. Спектр действия. Пути введения, распределение, длительность действия и дозировка. Полусинтетические пенициллины. Особенности действия и применения препаратов узкого и широкого спектра действия. Препараты для энтерального применения. Комбинированные препараты полусинтетических пенициллинов с ингибиторами β-лактамаз. Побочные реакции пенициллинов аллергической и неаллергической природы. Профилактика и лечение.</p> <p>Цефалоспорины. Характеристика цефалоспоринов I-IV поколений для внутреннего и парентерального применения. Спектр противомикробной активности. Проницаемость гематоэнцефалического барьера. Показания к применению. Побочные реакции.</p> <p>Карбапенемы. Спектр действия. Показания к применению. Осложнения.</p> <p>Монобактамы. Спектр действия, применение.</p> <p>Макролиды и азалиды. Особенности антибиотиков. Спектр действия. Показания к применению. Побочные эффекты.</p> <p>Тетрациклины. Спектр действия, пути введения, распределение, длительность действия и дозировка антибиотиков группы.</p> <p>Левомецетины. Спектр действия. Применение. Побочные эффекты. Влияние на кровь.</p> <p>Аминогликозиды. Спектр действия. Характеристика препаратов. Побочное действие. Нейротоксичность.</p> <p>Полимиксины. Спектр действия. Особенности применения. Побочные эффекты. Линкозамиды. Спектр активности. Особенности действия и применения</p> <p>Сульфаниламидные препараты. История внедрения. Механизм антибактериального действия. Спектр активности. Классификация. Фармакокинетические свойства. Показания к применению. Побочные эффекты. Триметоприм. Механизм действия. Комбинированное применение сульфаниламидов с триметопримом. Показания и побочные эффекты.</p> <p>Производные хинолона. Кислоты налидиксовая как родоначальник группы. Механизм и спектр антибактериального действия фторхинолонов, возможность развития устойчивости бактерий. Показания к применению,</p>	
--	--	---	--

	<p>побочные эффекты.</p> <p>Синтетические противомикробные средства разного химического строения. Производные 8-оксихинолина, нитрофурана, хиноксалина. Спектры антимикробной активности Показания к применению. Побочные эффекты.</p> <p>Противотуберкулезные средства. Классификация. Принципы химиотерапии туберкулеза (длительность лечения, комбинированная терапия, препараты выбора и резерва, проблема резистентности). Спектр и механизм антибактериального действия. Фармакокинетические свойства препаратов. Побочные эффекты.</p> <p>Противовирусные средства. Направленность и механизмы действия противовирусных средств. Классификация. Применение отдельных групп препаратов. Препараты для лечения ВИЧ-инфекций. Принципы действия. Побочные эффекты. Противогерпетические средства. Принцип действия, применение. Противоцитомегаловирусные препараты. Противогриппозные средства. Механизмы действия. Применение.</p> <p>Противогрибковые средства. Классификация. Подходы к лечению глубоких и поверхностных микозов. Противогрибковые антибиотики: механизмы действия, спектр действия, показания к применению. Синтетические противогрибковые средства: производные имидазола, триазола, других химических групп. Побочные эффекты противогрибковых средств.</p> <p>Противоглистные (антигельминтные) средства. Классификация. Механизм действия. Основные принципы применения. Характеристика препаратов, применяемых при кишечных нематодозах. Побочные эффекты. Применение.</p> <p>Средства, применяемые при кишечных цестодозах. Свойства, особенности применения, побочные эффекты. Общая характеристика средств, применяемых при внекишечных гельминтозах.</p>	
--	--	--

#### 4.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы					Всего час.
		Лекц.	Практ зан.	Сем	Лаб. зан.	СР С	
1.	Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология.	2	6			6	14
2.	Нейротропные средства.	6	6			6	18
3.	Средства, влияющие на функции исполнительных органов, процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы.	4	18			8	30

4.	Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства.		6			4	10
<b>Итого</b>		<b>12</b>	<b>36</b>			<b>24</b>	<b>72</b>

### 5. Тематический план лекций

п/п	Раздел дисциплины	Тематика лекций	Трудоемкость (час.)
1.	<b>Раздел 1.</b> Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология.	<b>Л 1.</b> Введение. Вопросы общей фармакологии: фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств. Виды комбинированного действия лекарственных средств.	2
2.	<b>Раздел 2.</b> Нейротропные средства.	<b>Л 2.</b> Лекарственные средства, влияющие на холинергические синапсы.	2
		<b>Л 3.</b> Лекарственные средства, влияющие на адренергические синапсы.	2
		<b>Л 4.</b> Психотропные средства угнетающего и возбуждающего типа действия: антипсихотические средства, транквилизаторы, седативные средства; психостимуляторы, антидепрессанты, ноотропные средства, аналептики.	2
3.	<b>Раздел 3.</b> Средства, влияющие на функции исполнительных органов, процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы.	<b>Л 5.</b> Лекарственные средства, влияющие на функции органов дыхания. Противоаллергические средства.	2
		<b>Л 6.</b> Лекарственные средства, влияющие на функции органов пищеварения.	2
<b>Итого:</b>			<b>12</b>

### 6. Тематический план практических занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Формы контроля		Трудоемкость (час.)
			текущего	рубежного	
1.	<b>Раздел 1.</b> Введение. Общая рецептура. Общая фармакология.	<b>ПЗ 1.</b> Введение. Рецепт. Структура рецепта. Жидкие, мягкие, твердые лекарственные формы. Инъекционные и прочие лекарственные формы.	Рецептурные задания.	Контрольная работа	4



		<b>ПЗ 2.</b> Вопросы общей фармакологии: фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств. Виды комбинированного действия лекарственных средств.	Терминологический диктант. Ситуационные и учебные задачи.		2
2.	<b>Раздел 2.</b> Нейротропные средства:	<b>ПЗ 3.</b> Фармакотерапия болевого синдрома: местные и общие анестетики; опиоидные и неопиоидные анальгетики; нестероидные противовоспалительные средства.	Тесты. Рецептурные задания. Ситуационные и учебные задачи.	Контрольная работа	6
3.	<b>Раздел 3.</b> Средства, влияющие на функции исполнительных органов, процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы.	<b>ПЗ 4.</b> Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему: кардиотоники, антиангинальные, гипотензивные средства, диуретики	Тесты. Рецептурные задания. Ситуационные и учебные задачи.		6
		<b>ПЗ 5.</b> Лекарственные средства, влияющие на свертывающую систему крови и кроветворение. Маточные средства.	Тесты. Рецептурные задания. Ситуационные и учебные задачи.		6
		<b>ПЗ 6.</b> Антиаллергические средства. Гормональные, витаминные, препараты.	Тесты. Рецептурные задания. Ситуационные и учебные задачи.	Контрольная работа	6
5.	<b>Раздел 4.</b> Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства.	<b>ПЗ 7.</b> Дезинфицирующие и антисептические средства. Химиотерапевтические средства: антибиотики, синтетические антибактериальные препараты, противогрибковые, противовирусные средства.	Тесты. Рецептурные задания. Ситуационные и учебные задачи.		6
<b>Итого:</b>					<b>36</b>

**7. Лабораторный практикум - не предусмотрен**

**8. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося:**

**8.1. Содержание самостоятельной работы**

№ п/п	Раздел дисциплины	Наименование работ	Трудо-емкость (час)
1.	Введение. Общая рецептура. Общая фармакология.	1. Работа с конспектом лекции 2. Чтение текста учебника 3. Устный ответ на вопросы для самоподготовки 4. Выписывание рецептов, подготовка к контрольной работе 5. Выполнение домашней контрольной работы	5
2.	Нейротропные средства	1. Работа с конспектом лекции 2. Чтение текста учебника 3. Работа со справочниками и выполнение заданий по рецептуре 4. Устный ответ на вопросы для самоподготовки 5. Самостоятельное изучение тем: а) «Вяжущие, адсорбирующие, обволакивающие, раздражающие средства» б) «Снотворные средства» 6. Подготовка к контрольной работе 7. Выполнение домашней контрольной работы	6
3.	Средства, влияющие на функции исполнительных органов, процессы тканевого обмена, воспаления и иммунные процессы.	1. Работа с конспектом лекции 2. Чтение текста учебника 3. Устный ответ на вопросы для самоподготовки 4. Работа со справочниками и выполнение заданий по рецептуре 5. Подготовка к контрольной работе 6. Выполнение домашней контрольной работы	9
4.	Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства.	1. Чтение текста учебника 2. Устный ответ на вопросы для самоподготовки 3. Работа со справочниками и выполнение заданий по рецептуре 4. Самостоятельное изучение темы «Противоглистные средства». Выполнение презентации по теме «Противоглистные средства».	4
6.	Подготовка к экзамену	Повторение и закрепление изученного материала (работа с лекционным материалом, учебной литературой), формулировка вопросов; индивидуальные и групповые консультации с преподавателем.	24
<b>Итого:</b>			<b>24 + 24</b>

**8.2. Тематика курсовых проектов (работ) и/или реферативных работ – не предусмотрено**

**8.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**  
Являясь компонентом РПД, разрабатываются в форме отдельного комплекта документов (в составе УМКД)

**9. Ресурсное обеспечение:**  
**9.1. Основная литература**

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год изда	Кол-во экземпляров	
				в	на

			ния	библи отеке	кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Фармакология: учебник. 11-е изд., М.: ГЭОТАР-Медиа, 755 с.	Д.А. Харкевич	2013	153	5
2.	Основы фармакологии: учебник, 10-е изд., М.: ГЭОТАР-Медиа, 714 с.	Д.А. Харкевич	2010	99	7
3.	Фармакология [Электронный ресурс]учебник. 11-е изд., М.: ГЭОТАР-Медиа.	Д.А. Харкевич	2015	<a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434123.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434123.html</a>	
4.	Фармакология [Электронный ресурс]учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа.	Д.А. Харкевич	2013	<a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424278.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424278.html</a>	
5.	Фармакология [Электронный ресурс]учебник. 10-е изд., М.: ГЭОТАР-Медиа.	Д.А. Харкевич	2010	<a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408506.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408506.html</a>	

## 9.2. Дополнительная литература

п/ №	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Фармакология. Ч.1.(Общая фармакология): Учеб.пособие; ФАЗ и СР РФ, ГОУ ВПО "СамГМУ". - Самара: СамЛюксПринт, 2009.- 116с	Дубищев А.В., Косарев В. В., Зайцева Е. Н.	2009	4	80
2.	Фармакология. Ч. II. Периферическая нервная система: Учебное пособие. – Самара: ООО ИПК «Содружество»; ГОУ ВПО «СамГМУ»: 2007.- 174с.	Дубищев А.В., Кулагин О.Л., Самокрутова О.В., Мунина И.И	2007	7	80
3.	Задачи по фармакологии: Учебное пособие. – Самара: ООО «СамЛюксПринт», 2009. – 237с.	Дубищев А.В., Кулагин О.Л., Зайцева Е.Н. Самокрутова О.В., Бажмина М.Ю., Додонова Н.А., Мунина И.И, Царева А.А.	2009		150
4.	Фармакология. Ч. III. Центральная нервная система: Учебное пособие. – Самара: ООО	Дубищев А.В., Кулагин О.Л., Бажмина М.Ю., Додонова Н.А., Самокрутова О.В., Мунина И.И, Зайцева Е.Н.	2011		90

	СамЛюксПринт»; 2011.- 152с.				
5.	Фармакология. Часть IV: Психотропные средства: Учебное пособие. – Самара: ООО СамЛюксПринт», 2012. – 98с.	Дубищев А.В., Кулагин О.Л., Бажмина М.Ю, Додонова Н.А., Самокрутова О.В., Мунина И.И., Зайцева Е.Н., Корчагина Д.В., Царева А.А., Булатова М.В.	2012		90
6.	Фармакология. Часть V: Сердечнососудистая система: учебное пособие. – Самара: ООО «СамЛюксПринт»; «СамГМУ», 2013. – 144с.	Дубищев А.В., Кулагин О.Л., Додонова Н.А., Самокрутова О.В., Мунина И.И., Корчагина Д.В., Зайцева Е.Н., Булатова М.В., Панин В.П., Боткин Е.А.	2013		70
7.	Лекарственные средства. – 16-е изд., перераб., испр. и доп.- М.: Новая волна, 2011. – 1216с.	Машковский М.Д.	2011		2
8.	Справочник Видаль – Лекарственные препараты в России: Справочник. – М.: АстраФармСервис, 2012г. – 1664с.		2012		2

### 9.3. Программное обеспечение:

- программные средства общего назначения: текстовые редакторы; графические редакторы; электронные таблицы (Microsoft Office); Веб-браузеры.

### 9.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- доступ к базам данных и информационным ресурсам, медицинским поисковым системам - MedExplorer, MedHunt, PubMed.-и др.
- «Консультант студента» электронная библиотека СамГМУ. [www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru)
- 

### 9.5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

#### Лекционные занятия:

- комплект электронных презентаций (слайдов);
- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук).

#### Практические занятия:

- учебные комнаты, оснащенные посадочными местами, доской, мелом современными стендами и оборудованием;

#### Самостоятельная работа студента:

- читальные залы библиотеки;

- библиотечный фонд основной и дополнительной литературы, включая пополняемые медицинские периодические отечественные и зарубежные издания;
- методический кабинет кафедры;
- Интернет-центр.

#### **10. Использование современных образовательных технологий**

Используемые активные методы обучения при изучении данной дисциплины составляют 2% от объема аудиторных занятий.

<b>№№</b>	<b>Наименование раздела (перечислить те разделы, в которых используются активные и/или интерактивные образовательные технологии)</b>	<b>Формы занятий с использованием активных и интерактивных образовательных технологий</b>	<b>Трудоемкость (час.)</b>
1.	<b>Раздел 4.</b> Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства.	<b>ПЗ 7.</b> Дезинфицирующие и антисептические средства. Химиотерапевтические средства: антибиотики, синтетические антибактериальные препараты, противогрибковые, противовирусные средства. Презентация по теме «Противоглистные средства».	1 час.
	<b>Итого</b>		1 час

Указанная современная образовательная технология носит обучающий характер и не является оценочным средством.

#### **11. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации: примеры оценочных средств, процедуры и критерии оценивания**

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации разработан в форме самостоятельного документа (в составе УМКД).

#### **Процедура проведения промежуточной аттестации по дисциплине «фармакология»**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Фармакология» проводится в форме экзамена. Экзамен проводится строго в соответствии с расписанием экзаменационной сессии. Экзамен включает в себя 2 этапа:

а) письменный, где проверяется получение практических навыков по выписыванию рецептов на различные лекарственные формы. В каждом варианте -2 задания по рецептуре.

б) устный с использованием билетов, включающих 3 вопроса из разных разделов фармакологии.

#### **Пример экзаменационных рецептов к 1 этапу:**

*Выписать препараты и указать групповую принадлежность:*

1. «Персен» для приема внутрь по 2 таблетки 3 раза в день. 1 таблетка содержит 50 мг экстракта валерианы, по 25 мг экстракта мяты перечной и Melissa.

2. 2 % раствор супрастина в ампулах по 1мл. Вводить внутримышечно 2 раза в день. Разовая доза 0,04 гр.

### **Перечень экзаменационных вопросов ко 2 этапу:**

1. Содержание фармакологии, ее задачи. Основные этапы создания и внедрения новых лекарственных средств.
2. Рецепт, его структура. Правила выписывания рецептов. Представления о лекарственном веществе, лекарственной форме, лекарственном препарате.
3. Основные понятия фармакокинетики. Пути введения лекарственных средств в организм. Понятие о биодоступности лекарственных средств.
4. Биотрансформация лекарственных средств. Понятие о пресистемной элиминации. Основные пути выведения лекарственных веществ из организма. Понятие о периоде полувыведения, клиренсе лекарственного средства.
5. Факторы, влияющие на действие лекарственных веществ в организме. Значение липофильности, полярности, степени диссоциации. Примеры из частной фармакологии.
6. Факторы, влияющие на действие лекарственных средств: возраст, масса, индивидуальная чувствительность, состояние организма. Понятие «хронофармакологии» и «идиосинкразии».
7. Биологические субстраты - "мишени" для действия ЛВ: понятие о рецепторе в фармакологии, виды связи веществ с рецептором. Понятие о необратимом и обратимом действии лекарственных средств.
8. Структура синапса. Понятие о медиаторах и «вторичных посредниках». Понятие об «агонистах» и «антагонистах» фармрецептора.
9. Понятие о местном, резорбтивном, рефлекторном, прямом и косвенном действии лекарственных средств. Примеры из частной фармакологии.
10. Понятие о главном и побочном действии лекарственных средств. Токсическое, эмбриотоксическое, тератогенное действие лекарственных средств. Примеры из частной фармакологии.
11. Антагонизм ЛВ. Виды антагонизма. Примеры из частной фармакологии.
12. Синергизм ЛВ. Виды синергизма. Примеры из частной фармакологии.
13. Явления, возникающие при повторном введении лекарственных средств в организм: привыкание, кумуляция, лекарственная зависимость. Виды, примеры из частной фармакологии.
14. Понятие о дозах. Виды доз. Показатели токсичности лекарственных средств.
15. Принципы лечения острых медикаментозных отравлений. Понятие об антидотах и функциональных антагонистах. Примеры.
16. Лекарственные средства, влияющие на афферентную иннервацию: местноанестезирующие, вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие средства. Фармакологические свойства. Применение в медицине.
17. М-холиномиметики. Применение в медицине.
18. Антихолинэстеразные средства. Препараты, фармакологические свойства. Применение в медицине.
19. Острое отравление фосфоорганическими соединениями (инсектицидами, ядами нейропаралитического действия, антихолинэстеразными средствами). Клиника, меры помощи.
20. М-холиноблокаторы. Препараты, фармакологические свойства, применение и побочные эффекты.
21. Острое отравление атропином. Клиника, меры помощи.
22. Острое и хроническое отравление никотином. Борьба с курением.

23. Ганглиоблокаторы. Фармакологические свойства, применение, побочные эффекты.
24. Миорелаксанты периферического действия. Фармакологические свойства, применение в медицине.
25. Адреномиметики. Классификация. Фармакологические свойства. Применение.
26. Адреналин. Фармакологические свойства. Показания для внутривенного и подкожного введения адреналина.
27. Адреноблокаторы. Симпатолитики. Препараты, фармакологические свойства, показания к применению.
28. Средства для наркоза. Классификация. Сравнительная характеристика препаратов.
29. Спирт этиловый. Применение в медицине. Острое отравление этиловым спиртом. Клиника. Меры помощи. Синдром алкогольной зависимости.
30. Снотворные средства. Классификация. Применение. Побочные эффекты.
31. Наркотические (опиоидные) анальгетики. Фармакологические свойства. Показания к применению. Осложнения.
32. Острое отравление морфином. Клиника. Меры помощи.
33. Парацетамол. Механизм действия, фармакологические свойства. Применение. Побочные эффекты.
34. Нестероидные противовоспалительные средства. Классификация по влиянию на ЦОГ 1 и ЦОГ 2. Фармакологические эффекты. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты.
35. Антипсихотические средства. Препараты, фармакологические свойства, применение. Побочные эффекты.
36. Транквилизаторы. Препараты, фармакологические свойства, применение. Побочные эффекты.
37. Седативные средства. Препараты, применение.
38. Антидепрессанты. Применение. Побочные эффекты.
39. Психостимуляторы. Препараты, фармакологические свойства, применение. Побочные эффекты.
40. Сердечные гликозиды. Препараты, кардиальные и экстракардиальные эффекты. Применение. Возможные осложнения.
41. Антиангинальные средства. Классификация. Механизмы действия отдельных препаратов. Применение. Побочные эффекты.
42. Нитроглицерин и его препараты. Фармакологические свойства, показания к применению. Побочные эффекты.
43. Классификация гипотензивных средств.
44. Гипотензивные средства нейротропного действия. Механизмы действия. Фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
45. Лекарственные средства, понижающие активность ренин-ангиотензиновой системы. Классификация. Применение. Побочные эффекты.
46. Блокаторы кальциевых каналов. Применение в медицине.
47. Лекарственные средства для лечения гипертонического криза.
48. Гипертензивные средства. Препараты. Применение.
49. Диуретики. Препараты. Фармакологические свойства. Применение в медицине.
50. Лекарственные средства для лечения отека легких.
51. Лекарственные средства, способствующие остановке кровотечений. Классификация. Механизмы действия. Применение.
52. Средства, влияющие на фибринолиз. Применение.
53. Средства, применяемые для лечения и профилактики тромбозов. Классификация. Фармакологические свойства. Применение.
54. Противокашлевые средства. Классификация, применение в медицине..
55. Отхаркивающие средства. Механизмы действия отдельных препаратов. Применение.

56. ЛС для лечения бронхиальной астмы. Классификация. Механизм действия отдельных препаратов. Фармакодинамика. Побочные эффекты.
57. Рвотные и противорвотные средства. Особенности применения отдельных препаратов.
58. ЛС для лечения язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки. Классификация. Механизм действия отдельных групп препаратов.
59. Средства, уменьшающие секреторную активность желез желудка. Антацидные средства.
60. Лекарственные средства, влияющие на моторную функцию желудка и кишечника.
61. Желчегонные средства. Классификация. Применение.
62. Слабительные средства. Локализация эффекта и особенности механизма действия отдельных препаратов. Применение. Побочные эффекты.
63. Средства, влияющие на эритропоэз и лейкопоэз. Применение. Побочные эффекты препаратов железа.
64. Лекарственные средства, влияющие на миометрий. Классификация. Применение.
65. Противоаллергические средства. Классификация. Механизм действия отдельных групп препаратов. Применение.
66. Лекарственные средства для лечения анафилактического шока.
67. Витаминотерапия. Виды, примеры. Значение и применение в медицине.
68. Препараты водорастворимых витаминов ( В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, , В<sub>6</sub>, РР ,В<sub>12</sub> , В<sub>с</sub>, С, Р) . Фармакодинамика. Применение в медицине.
69. Препараты жирорастворимых витаминов ( А, D, Е, К). Фармакодинамика. Применение в медицине.
70. Гормонотерапия. Виды, примеры. Принципы гормонотерапии.
71. Йодсодержащие гормоны щитовидной железы, синтетические аналоги. Антитиреоидные средства. Применение.
72. Препараты инсулина. Синтетические противодиабетические средства. Применение. Побочное действие. Меры помощи при передозировке.
73. Фармакологические эффекты глюкокортикоидов. Синтетические аналоги. Применение. Побочные эффекты, осложнения и их коррекция.
74. Препараты женских половых гормонов: эстрогены, гестогены. Применение. Контрацептивные лекарственные средства для приема внутрь. Механизм действия. Применение.
75. Препараты мужских половых гормонов. Анаболические стероиды. Фармакологические свойства. Применение. Побочные эффект
76. Химиотерапия инфекционных заболеваний. Принципы химиотерапии.
77. Дезинфицирующие и антисептические средства. Классификация. Особенности действия. Применение.
78. Синтетические антибактериальные средства разного химического строения: сульфаниламидные препараты, производные хинолона, нитрофурана. Применение. Возможные осложнения.
79. Сульфаниламидные препараты. Комбинированные сульфаниламидные препараты. Показания к применению. Побочные эффекты, их коррекция.
80. Принципы антибиотикотерапии. Классификация антибиотиков по химическому строению и механизму действия. Осложнения антибиотикотерапии.
81. Пенициллины. Механизм и спектр действия. Применение. Побочные эффекты.
82. Цефалоспорины. Механизм и спектр действия. Применение. Побочные эффекты.
83. Макролиды и азалиды. Механизм и спектр действия. Применение. Побочные эффекты.
84. Тетрациклины. Левомецетины. Механизм и спектр действия. Применение. Побочные эффекты.



85. Аминогликозиды. Механизм и спектр действия. Применение. Побочные эффекты и осложнения.
86. Принципы лечения туберкулеза. Противотуберкулезные средства. Классификация. Механизм действия.
87. Противогрибковые средства. Классификация. Применение.
88. Противовирусные средства. Классификация. Механизм действия отдельных препаратов. Применение. Побочные эффекты.
89. Противоглистныe средства. Препараты. Применение.

### Пример экзаменационного билета:

#### Экзаменационный билет № 1

##### **I. Выписать рецепты.**

##### **II. Ответить на вопросы:**

1. Основные понятия фармакокинетики. Пути введения лекарственных средств в организм. Понятие о биодоступности лекарственных средств.
2. Транквилизаторы. Препараты, фармакологические свойства, применение. Побочные эффекты.
3. Макролиды и азалиды. Механизм и спектр действия. Применение. Побочные эффекты.

##### **Критерии оценивания экзамена:**

- ✓ **оценка «отлично»** выставляется студенту, если он ответил на все вопросы экзамена и дополнительные вопросы экзаменатора в полном объеме; выписал правильно оба рецепта и правильно указал групповые принадлежности препаратов.
- ✓ **оценка «хорошо»** выставляется студенту, если он ответил на все вопросы экзамена в полном объеме, однако затруднился с дополнительными вопросами экзаменатора; выписал 2 рецепта, но допустил некоторые неточности (в оформлении паспортной части рецепта, указании групповой принадлежности препарата, неполное оформление сигнатуры и т.д.).
- ✓ **оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если он ответил на все вопросы не в полном объеме; выписал правильно 1 рецепт из 2-х и указал правильно групповые принадлежности препаратов.
- ✓ **оценка «неудовлетворительно»** если студент не ответил на поставленные вопросы билета; не выписал ни одного рецепта и указал неправильно групповые принадлежности препаратов.

#### **12. Методическое обеспечение дисциплины**

Методическое обеспечение дисциплины разработано в форме отдельного комплекта документов в составе УМКД: «Методические рекомендации к лекциям», «Методические рекомендации к практическим занятиям», «Методические рекомендации для студента», «Фонд оценочных средств».

### Примеры оценочных средств для рубежного контроля

*Контрольная работа по Разделу 2 «Нейротропные средства». ПЗ.3*

*Вариант № 1*

### I. Выписать рецепты с указанием групповой принадлежности:

1. Морфина гидрохлорид в ампулах
2. Диазепам в ампулах
3. Прозерин в ампулах
4. Диклофенак-натрий в таблетках
5. Пирацетам в таблетках
6. М-холинолитическое средство
7. Средство для купирования острого психотического расстройства
8. Местный анестетик для проводниковой анестезии
9. Гигроний. Форма выпуска: ампулы, содержащие 0,1 г сухого вещества. Вводят внутривенно капельно в виде 0,1% раствора, разведя содержимое ампулы в стерильном изотоническом растворе натрия хлорида.
10. Пиридостигмина гидробромид для приема внутрь. Форма выпуска: таблетки по 60 мг. Р.д. - 30 мг. Сут.доза – 60 мг.

### II. Ответить на теоретические вопросы:

1. Аминазин: групповая принадлежность, фармакокинетика, фармакодинамика, побочные эффекты. Перечислить «типичные» и «нетипичные» нейролептики, указать их принципиальное отличие.
2. Нестероидные противовоспалительные средства. Классификация по химическому строению и избирательности действия на ЦОГ. Механизм действия, фармакодинамика, побочные эффекты. Применение в медицине.
3. Лидокаин. Групповая принадлежность. Механизм действия. Местное и резорбтивное действие препарата. Применение, возможные осложнения.
4. Альфа-адреномиметики. Препараты, Местное и резорбтивное действие. Применение, возможные осложнения и меры профилактики.

**III. Определите группы лекарственных средств 1 – 4 ( $\alpha$ -адреномиметики,  $\beta$ -адреноблокаторы, М-холиномиметики, М-холиноблокаторы) по их влиянию на функцию глаз. Сделайте вывод о применении каждой группы препаратов в офтальмологии.**

Параметры	1	2	3	4
Ширина зрачка	Мидриаз	Мидриаз	Миоз	Не изменяется
Внутриглазное давление	Повышение	Понижение	Понижение	Понижение
Изменение аккомодации	Паралич аккомодации	Не влияют	Спазм аккомодации	Не влияют

### Критерии оценки:

- ✓ **оценка «отлично»** выставляется студенту, если он выписал правильно все рецепты; без замечаний ответил на все теоретические вопросы контрольной работы
- ✓ **оценка «хорошо»** выставляется студенту, если он выписал правильно 8-9 рецептов; без существенных замечаний ответил на все теоретические вопросы,
- ✓ **оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если он выписал без грубых ошибок 7-8 рецептов; ответил кратко и неполно на поставленные теоретические вопросы,
- ✓ **оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если он выписал менее 7 рецептов, не ответил правильно на поставленные теоретические вопросы,.

### Примеры оценочных средств для текущего контроля успеваемости:

терминологический диктант, рецептурное задание, решение ситуационных и учебных задач

1. Терминологический диктант по теме ПЗ.2: «Вопросы общей фармакологии: фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств. Виды комбинированного действия лекарственных средств».

### **Вариант 1**

Дать определение следующим терминам:

1. Привыкание
2. Фармакокинетика
3. Фармакодинамика
4. Индуктор микросомальных ферментов печени
5. Период полувыведения лекарственных веществ
6. Общий клиренс лекарственных веществ
7. Биодоступность лекарственных веществ
8. Идиосинкразия
9. Кумуляция лекарственных веществ
10. Тератогенное действие лекарственных веществ

#### **Критерии оценки:**

- ✓ оценка «отлично» выставляется студенту, если он дал точное полное определение всем 10-ти терминам без замечаний;
- ✓ оценка «хорошо» он без существенных замечаний дал определение 8-9 терминам;
- ✓ оценка «удовлетворительно» расшифровал кратко и неполно все термины или полностью 7 терминов;
- ✓ оценка «неудовлетворительно» дал определение 6-ти терминам и менее.

2. Пример рецептурного задания по теме ПЗ 4: «Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему: кардиотоники, антиангинальные, гипотензивные средства, диуретики»

**Выписать препарат и указать групповую принадлежность:**

1. Дигоксин в ампулах
2. Дилтиазем в таблетках
3. Антиангинальное средство из группы бета-адреноблокаторов

#### **Критерии оценки:**

- ✓ оценка «отлично» выставляется студенту, если он выписал правильно все 3 рецепта и правильно указал групповые принадлежности препаратов;
- ✓ оценка «хорошо» выставляется студенту, если он выписал 3 рецепта, но допустил некоторые неточности (в оформлении паспортной части рецепта, указании групповой принадлежности препарата, неполное оформление сигнатуры и т.д.) .
- ✓ оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выписал правильно 2 рецепта из 3 и указал правильно групповые принадлежности 2 препаратов;
- ✓ оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он выписал правильно 1 или не выписал ни одного рецепта и указал неправильно групповые принадлежности препаратов.

3. Примеры тестовых заданий по теме ПЗ 3. «Фармакотерапия болевого синдрома: местные и общие анестетики; опиоидные и неопиоидные анальгетики; нестероидные противовоспалительные средства».

## ОПИОИДНЫЕ АНАЛЬГЕТИКИ

### Вариант № 1

№№	Тесты	Эталон
1.	<b>Как называются рецепторы, воспринимающие болевые ощущения:</b> а) бензодиазепиновые б) ноцицепторы в) пуриновые	<b>б</b>
2.	<b>Укажите анальгетики, преимущественно центрального действия:</b> а) морфин, промедол, фентанил б) ацетилсалициловая кислота, парацетамол в) новокаин, лидокаин, анестезин	<b>а</b>
3.	<b>Какой препарат относится к алкалоидам опия:</b> а) морфин б) промедол в) трамадол	<b>а</b>
4.	<b>Чем обусловлен механизм болеутоляющего действия морфина:</b> а) блокада опиоидных рецепторов б) стимуляция опиоидных рецепторов в) стимуляция бензодиазепиновых рецепторов	<b>б</b>
5.	<b>Назовите центральные эффекты морфина:</b> а) седативный и снотворный, угнетение центра дыхания и кашлевого рефлекса, снижение секреции гонадотропного гормона б) повышение тонуса мышц бронхов в) повышение температуры тела	<b>а</b>
6.	<b>Укажите периферические эффекты морфина:</b> а) повышение тонуса сфинктеров ЖКТ б) усиление потоотделения в) бред и галлюцинации	<b>а</b>
7.	<b>Укажите продолжительность действия морфина:</b> а) 20-30 минут б) 10-12 часов в) 4-6 часов	<b>в</b>
8.	<b>В чём проявляется антагонизм пентазоцина к м-рецепторам:</b> а) вызывает эйфорию б) вызывает абстинентный синдром в) угнетает дыхание	<b>б</b>
9.	<b>К какой группе лекарственных средств относится трамадол:</b> а) опиоидный анальгетик б) неопиоидный анальгетик преимущественно центрального действия со смешанным механизмом действия в) нестероидное противовоспалительное средство	<b>б</b>
10.	<b>Укажите показания к применению кодеина:</b> а) сухой кашель б) боли в сердце в) наркоз	<b>а</b>

## НЕОПИОИДНЫЕ АНАЛЬГЕТИКИ. НЕСТЕРОИДНЫЕ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

### Вариант № 1

№№	Тесты	Эталон
1.	<b>Укажите лекарственный препарата, ингибирующий фермент циклооксигеназу:</b> а) индометацин б) промедол в) зилеутон	<b>а</b>
2.	<b>Отметить нестероидное противовоспалительное средство:</b> а) гидрокортизон б) дексаметазон в) диклофенак - натрий	<b>в</b>
3.	<b>Каков основной механизм противовоспалительного действия индометацина:</b>	<b>б</b>

	а) блокада простаноидных рецепторов б) ингибирование фермента циклооксигеназы в) блокада фермента 5-липоксигеназы	
4.	<b>Указать групповую принадлежность пироксикама:</b> а) избирательный ингибитор циклооксигеназы – 2 (ЦОГ-2) б) избирательный ингибитор циклооксигеназы – 1 (ЦОГ-1) в) неизбирательный ингибитор ЦОГ-1 И ЦОГ-2	<b>в</b>
5.	<b>Что характерно для препарата кеторолак?:</b> а) обладает умеренной анальгетической активностью б) обладает выраженной анальгетической активностью в) обладает выраженной противовоспалительной активностью	<b>б</b>
6.	<b>Какой из указанных препаратов не обладает противовоспалительным действием:</b> а) парацетамол                      б) мелоксикам                      в) целекоксиб	<b>а</b>
7.	<b>Что характерно для салицилатов?:</b> а) не влияют на агрегацию тромбоцитов б) могут вызвать респираторный алкалоз в) угнетают дыхательный центр	<b>б</b>
8.	<b>Укажите препарат – производное пиразолона, обладающий наиболее выраженным противовоспалительным действием:</b> а) бутадион              б) парацетамол              в) анальгин	<b>а</b>
9.	<b>Отметить неопиоидный анальгетик центрального действия:</b> а) аспирин              б) бутадион              в) парацетамол	<b>в</b>
10.	<b>Чем обусловлена относительная безопасность применения парацетамола у детей:</b> а) высокая активность системы цитохромов Р-450 б) повышенное образование глутатиона в печени в) преобладание сульфатного пути биотрансформации парацетамола	<b>в</b>

**Критерии оценки:**

- ✓ **оценка «отлично»** выставляется студенту, если он решил тест на 90 - 100%;
- ✓ **оценка «хорошо»** выставляется студенту, если он решил тест на 80 - 89%;
- ✓ **оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если он решил тест на 70 - 79%;
- ✓ **оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если он решил тест менее чем на 70%

4. Примеры ситуационных и учебных задач по теме ПЗ 6. «Антиаллергические средства. Гормональные, витаминные препараты».

**Ситуационная задача 1.** Прием анальгетика вызвал у больного, 27 лет, токаря по профессии, появление зуда и обильных высыпаний на коже. Элементы сыпи бледно-розового цвета, различной величины, местами слившиеся. Выражена отечность кожи. Врач поставил диагноз: «Медикаментозная крапивница» и назначил амбулаторное лечение тавегилом по 1 мг 2 раза в день после еды. На 3 день состояние больного стало улучшаться: уменьшился зуд, стали исчезать элементы сыпи. Вместе с тем, больной предъявил жалобы на выраженную слабость, сонливость, невозможность выполнять точную работу. *К какой группе противоаллергических средств относится тавегил? Назовите фарманалогии. Укажите механизм действия. С чем связано возникшее при приеме тавегила побочное действие? Назовите аналоги, не вызывающие данного осложнения.*

**Эталон ответа:** Тавегил - антигистаминный препарат 1 поколения. Аналоги – димедрол,

супрастин, фенистил. Механизм – блокада H1-рецепторов. Препарат способен проникать через ГЭБ и блокировать центральные гистаминовые H1-рецепторы, что приводит к угнетающему влиянию ЛС на ЦНС. Препараты 2 и 3 поколений - цетиризин, лоратадин, фексофенадин, левоцетиризин.

**Ситуационная задача 2.** Больной В., 56 лет, поступившей в клинику с нарушением мозгового кровообращения, внутривенно струйно ввели 1 мл 1 % раствора никотиновой кислоты. У больной появилось покраснение кожи лица и верхней половины туловища, ощущение прилива крови к голове, головокружение, ощущение покалывания и жжения. *Объясните механизм возникновения нежелательных реакций. Каковы меры профилактики возникшего осложнения. Можно ли заменить никотиновую кислоту никотиномидом, который лучше переносится больными?*

**Эталон ответа:** Никотиновая кислота обладает сосудорасширяющим действием, улучшает микроциркуляцию. Механизм этого эффекта связан с высвобождением гистамина из тучных клеток. Чрезмерный выброс гистамина приводит к указанным осложнениям. С целью профилактики необходимо вводить препарат внутривенно капельно с невысокой скоростью. Никотинамид подобными свойствами не обладает.

**3. Определить антиаллергические средства 1-5 (кромоллин-натрий, дексаметазон, димедрол, фенотерол, адреналин):**

Показания к применению / эффект	Какой это препарат?				
	1	2	3	4	5
1. Анафилактический шок	+	+++	+++	-	-
2. Крапивница	+++	-	-	-	-
3. Бронхиальная астма:					
а) купирование приступа;	-	+++	+++	+++	-
б) систематическая терапия	-	-	+++	-	+++
4. Аллергические дерматиты	+	-	+++	-	-

**Эталон ответа:** 1- димедрол, 2 - адреналин, 3- дексаметазон 4 - фенотерол.  
5 –кромоллин-натрий

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он решил задачи
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не решил задачи

**13. Лист изменений.**

№	Дата внесения изменений	№ протокола заседания кафедры, дата	Содержание изменения	Подпись