

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт фундаментальной медицины и биологии



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Д.А. Таюрский

» 20\_\_г.

подписано электронно-цифровой подписью

**Программа дисциплины**  
**Клиническая фармакология Б1.Б.26**

Специальность: 33.05.01 - Фармация

Специализация: не предусмотрено

Квалификация выпускника: провизор

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Титаренко А.Ф. , Хазиахметова В.Н.

**Рецензент(ы):**

Гамова Р.Г.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Абдулхаков С. Р.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_г

Регистрационный No 849428120

## **Содержание**

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) Титаренко А.Ф. , Albina.Titarenko@kpfu.ru ; доцент, к.н. (доцент) Хазиахметова В.Н. кафедра фундаментальных основ клинической медицины Центр медицины и фармации , Veronika.Haziahmetova@kpfu.ru

## 1. Цели освоения дисциплины

Овладеть

- принципами ведения медицинской документации в соответствии с законодательством о здравоохранении;
- навыками определения характера фармакотерапии, проведения рационального выбора лекарственных препаратов, установление принципов их дозирования, выбора методов контроля за их эффективностью и безопасностью;
- техникой составления фармацевтического формуляра лечебного учреждения; технологией поиска информации по всем вопросам клинической фармакологии лекарственных средств;
- навыками применения лекарственных средств при лечении, реабилитации, профилактике и диагностике различных заболеваний и патологических состояний;
- навыком выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия и возможности замены препаратом из других групп;
- навыками выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния;
- навыками прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов;
- навыками выписывания лекарственных средств в рецептах при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики;
- основами лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях, остром отравлении лекарственными средствами.

## 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.Б.26 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 33.05.01 Фармация и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 4 курсе, 7, 8 семестры.

Данная учебная дисциплина включена в раздел 'Б1.О.28 Дисциплины (модули)' основной профессиональной образовательной программы 33.05.01 'Фармация (не предусмотрено)' и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 4 курсе в 7, 8 семестрах.

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-2 (профессиональные компетенции)	Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач

В результате освоения дисциплины студент:

4. должен демонстрировать способность и готовность:

применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных(ые) единиц(ы) 288 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: отсутствует в 7 семестре; экзамен в 8 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные работы	
1.	Тема 1. Основы социальной гигиены и организации службы социальной гигиены и организации службы клинической фармакологии в Российской Федерации.	7		2	0	7	
2.	Тема 2. Общие вопросы клинической фармакологии	7		2	0	7	
3.	Тема 3. Основные методы и методики, применяемые в Оклинической фармакологии для оценки действия лекарственных средств	7		0	0	9	
4.	Тема 4. Побочные действия лекарственных средств	7		4	0	7	
5.	Тема 5. Взаимодействия между различными лекарственными средствами	7		2	0	7	
6.	Тема 6. Фармакоэкономика. Лекарственный формуляр	7		4	0	7	
7.	Тема 7. Патофизиология и клиника нарушений функции органов и систем как основа рациональной терапии	7		2	0	7	
8.	Тема 8. Лекарственные средства, действующие преимущественно на ЦНС	7		2	0	7	

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практи- ческие занятия	Лабора- торные работы	
9.	Тема 9. Лекарственные средства, действующие преимущественно на периферические нейромедиаторные процессы	8		0	0	8	
10.	Тема 10. Клиническая фармакология средств, применяемых в кардиологии	8		2	0	8	
11.	Тема 11. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания	8		2	0	8	
12.	Тема 12. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения	8		2	0	6	
13.	Тема 13. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях почек и органов мочевого выделения	8		2	0	6	
14.	Тема 14. Клиническая фармакология средств, применяемых при болезнях органов кроветворения	8		2	0	6	
15.	Тема 15. Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических заболеваниях	8		2	0	4	
16.	Тема 16. Клиническая фармакология средств, применяемых при эндокринных заболеваниях	8		2	0	4	
17.	Тема 17. Клиническая фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых, противоглистных средств	8		2	0	4	
18.	Тема 18. Частные вопросы клинической фармакологии	8		2	0	4	
.	Тема . Итоговая форма контроля	8		0	0	0	Экзамен
	Итого			36	0	116	

## 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Основы социальной гигиены и организации службы социальной гигиены и организации службы клинической фармакологии в Российской Федерации.**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Теоретические основы социальной гигиены и организации здравоохранения в РФ. Социальная гигиена как наука и предмет преподавания. Организм и окружающая среда, биосоциальные аспекты здоровья и болезни. Глобальные факторы, микросоциальная среда и здоровье. Организация службы клинической фармакологии, должностные обязанности врача клинического фармаколога.

**лабораторная работа (7 часа(ов)):**

Статистика в области клинической фармакологии. Оценка качества лекарственного обеспечения. Индикаторы назначения лекарственных средств в поликлинике, в стационаре. Анализ деятельности клинического фармаколога. Вычислительная техника в здравоохранении. Использование ЭВМ в здравоохранении. Основные подсистемы АСУ. АСУ на различных уровнях (республиканском, областном, городском и т.д.)

**Тема 2. Общие вопросы клинической фармакологии**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Предмет и задачи клинической фармакологии. Определение понятия "клиническая фармакология". Определение понятия "фармакология". Определение понятия "фармакотерапия". Различия между фармакологией и фармакотерапией. Особенности терминологии в клинической фармакологии. Государственная фармакопея. Номенклатура современных лекарственных средств. Государственный реестр лекарственных средств.

**лабораторная работа (7 часа(ов)):**

Основные фармакокинетические параметры. Путь введения лекарственных средств. Механизм всасывания лекарственных средств. Характер связи с белками плазмы крови. Биотрансформация лекарственных средств в организме. Особенности микросомального окисления и ацетилирования лекарственных средств. Феномен "первого прохождения". Распределение лекарственных средств, клиренс. Пути и скорость выведения лекарственных средств. Период полувыведения лекарственных средств. Биодоступность. Биоэквивалентность. Динамика фармакокинетических параметров. Динамика фармакокинетических параметров в зависимости от возраста (плод, период новорожденности, дети, беременные и лактирующие женщины, пожилые люди). Динамика фармакокинетических параметров в зависимости от пола. Динамика фармакокинетических показателей в зависимости от функционального состояния сердечно - сосудистой, нейроэндокринной, бронхиальной, пищеварительной, мочеполовой, костно - мышечной систем. Динамика фармакокинетических показателей в зависимости от гемо- и гомеостаза. Современные методы фармакокинетических исследований. Организация фармакокинетической службы в стационаре. Роль лекарственного мониторинга при выборе рационального режима дозирования лекарственных средств. Методы определения равновесной концентрации лекарственных средств. Значение лекарственного мониторинга и определения равновесной концентрации в проведении рациональной фармакотерапии

**Тема 3. Основные методы и методики, применяемые в клинической фармакологии для оценки действия лекарственных средств**

**лабораторная работа (9 часа(ов)):**



Понятие преклиника. Лекарственный скрининг. Фармакологический профиль. Доклиническая оценка безопасности. Токсичность (острая, подострая, субхроническая и хроническая). Канцерогенность. Мутагенность. Принципы клинических испытаний новых лекарственных средств по схеме GCP. Основные концепции системы GCP. Основные элементы системы GCP. Стандартные операционные процедуры, как основа системы GCP. Фазы клинических испытаний. Принципы организации рандомизированных групп. 3.5 Проведение различных форм апробации лекарственных препаратов в условиях стационаров. Оценка переносимости лекарственных препаратов. Оценка эффективности лекарственных препаратов. Оценка безопасности применения лекарственных средств. Оценка взаимодействия лекарственных средств. Определение широты применения изучаемого лекарственного препарата. Методика оценки эффективности и безопасности. Значение клинических методик. Значение инструментальных методик. Значение лабораторных методов. Основные этапы исследования. Программа исследования. Рандомизация группы больных. Соблюдение этических норм. Выбор контрольной группы. Выбор маркерного препарата или плацебо. Алгоритм проведения исследования. Схема контроля исследования. Анализ полученных результатов. Заключение по проведению апробации

#### **Тема 4. Побочные действия лекарственных средств**

##### ***лекционное занятие (4 часа(ов)):***

Механизмы возникновения побочного действия лекарственных средств. Методы прогнозирования возможного развития побочного действия. Методы выявления побочного действия лекарственных средств. Методы профилактики побочного действия. Методы коррекции побочного действия. В зависимости от характера клинической картины. В зависимости от тяжести клинических проявлений

##### ***лабораторная работа (7 часа(ов)):***

Побочные действия лекарственных средств Виды побочных эффектов у больного. Фармакодинамические. Токсические. Аллергические. Парамедикаментозные. Особенности клинических проявлений. По тяжести проявлений. По распространенности. По характеру поражения органов и систем. Зависимость побочного действия лекарственных средств. От пути введения лекарственного средства. От дозы лекарств. От длительности применения лекарственного средства. От возраста пациента. Особенности развития побочного действия. От характера заболевания. От тяжести поражения функциональных систем Методы регистрации и контроля побочных действий лекарственных средств. Построение алгоритма контроля за действием лекарственных средств с целью раннего выявления их побочного действия. Система регистрации побочного действия лекарственного средства. Фармаконадзор. Шкала вероятности побочных реакций лекарственных средств Наранжо.

#### **Тема 5. Взаимодействия между различными лекарственными средствами**

##### ***лекционное занятие (2 часа(ов)):***

Характер взаимодействия лекарственных средств. Клиническая характеристика проявлений взаимодействия лекарственных средств. Изменение эффективности лекарственных средств. Ослабление эффекта. Усиление эффекта. Изменение побочных действий. Усиление побочных действий из-за их синергизма. Возмокинетическое взаимодействие. Фармакодинамическое взаимодействие. Физиологическое взаимодействие. Способы снижения или усиления силы взаимодействия лекарственных средств.

##### ***лабораторная работа (7 часа(ов)):***

Фармакокинетическое взаимодействие. Фармакодинамическое взаимодействие. Физиологическое взаимодействие. Способы снижения или усиления силы взаимодействия лекарственных средств. Подходы для оценки силы взаимодействия лекарственных средств в практической медицине. Подходы для оценки характера взаимодействия лекарственных средств в практической медицине. Клиническая характеристика проявлений взаимодействия лекарственных средств. Изменение эффективности лекарственных средств. Ослабление эффекта. Усиление эффекта. Изменение побочных действий. Усиление побочных действий из-за их синергизма. Возможности избежать побочных действий при рациональном комбинировании лекарственных средств.

#### **Тема 6. Фармакоэкономика. Лекарственный формуляр**

**лекционное занятие (4 часа(ов)):**

Лекарственный формуляр. Значение лекарственного формуляра в работе медицинских учреждений. Лекарственный формуляр Республики Татарстан. Критерии составления лекарственного формуляра. Контроль за выполнением лекарственного формуляра. Цели создания лекарственного формуляра. Личный формуляр врача-специалиста. Рациональное использование лекарственных средств в стационаре, поликлинике и других медицинских учреждениях. Правильность хранения лекарственных средств. Обоснованность назначения лекарственных средств в истории болезни. Обоснованность назначения дорогостоящих лекарственных препаратов Вопросы фармацевтической экономики. Знание вопросов фармацевтической экономики для улучшения фармацевтического обеспечения лечебного учреждения. Правовые вопросы закупки лекарственных средств у отечественных производителей. Правовые вопросы закупки лекарственных средств у зарубежных производителей. Правовые вопросы закупки лекарственных средств у фирм, занимающихся крупно - и мелкооптовой поставкой лекарственных средств

**лабораторная работа (7 часа(ов)):**

ABC/VEN анализ. Методы оценки использования лекарственных средств. Индикаторам ВОЗ использования лекарственных средств: среднее количество лекарств на один случай; процент лекарств, выписанных под международным непатентованным наименованием; процент случаев, когда выписаны антибиотики; процент случаев выписывания инъекционных препаратов; процент лекарственных средств, выписанных из списка основных лекарств или формуляров

**Тема 7. Патофизиология и клиника нарушений функции органов и систем как основа рациональной терапии**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Генетические основы патологии в клинике внутренних болезней. Молекулярные и цитологические основы наследственности. Основные принципы генетического анализа. Законы передачи наследственных признаков. Спонтанный и индуцированный мутагенез. Значение наследственности в этиологии и патогенезе внутренних болезней. Генетически обусловленные болезни. Хромосомные наследственные болезни. Молекулярные наследственные болезни. Полигенные формы болезней с наследственным предрасположением.

**лабораторная работа (7 часа(ов)):**

Иммунологические основы внутренней патологии. Структура и функции иммунной системы. Органы иммунной системы. Клетки иммунной системы. Регуляция иммунного ответа. Гуморальный иммунитет. Клеточный иммунитет. Иммунологическая память. Иммунологическая толерантность. Неспецифическая регуляция иммунного ответа. Иммунные комплексы: образование, структура, патофизиология, утилизация. Общие вопросы ревматических болезней. Международная классификация ревматических болезней. Эпидемиология и генетика ревматических болезней. Метаболические нарушения при ревматических болезнях. Структурно-функциональные нарушения соединительной ткани при ревматических болезнях. Иммунологические аспекты ревматических болезней. Антигены соединительной ткани и их роль в развитии аутоиммунных процессов при ревматических болезнях.

**Тема 8. Лекарственные средства, действующие преимущественно на ЦНС**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**



Снотворные средства. Барбитураты. Классификация фармакологического действия барбитуратов. Фармакокинетика и фармакодинамика барбитуратов. Режим дозирования. Побочные действия. Тактика применения барбитуратов. Хлоралгидрат. Фармакокинетика и фармакодинамика хлоралгидрата. Режим дозирования. Побочные действия. Тактика применения. 8.2 Противосудорожные средства. Классификация противосудорожных средств по механизму действия. Средства, блокирующие натриевые каналы. Средства, блокирующие кальциевые каналы (Т - типа). Средства, активирующие ГАМК - ергическую систему. Средства, подавляющие центральные эффекты возбуждающих аминокислот. Фармакокинетика и фармакодинамика противосудорожных средств. Побочные действия. Режим дозирования противосудорожных средств. Тактика применения при парциальных судорогах, при генерализованных судорогах, при эпилептическом статусе, при малых приступах эпилепсии, при миоклонус ? эпилепсии.

***лабораторная работа (7 часа(ов)):***

Выбор эффективных групп ЛС для лечения бессонницы по критериям эффективность, безопасность, приемлемость, стоимость. Выбор П-препарата из наиболее эффективной группы. Информирование и инструктирование пациента по П-препарату.

**Тема 9. Лекарственные средства, действующие преимущественно на периферические нейромедиаторные процессы**

***лабораторная работа (8 часа(ов)):***

Средства, действующие на периферические холинергические процессы. Различные уровни воздействия на процессы синаптической передачи. Влияние на синтез ацетилхолина. Влияние на высвобождение медиатора. Влияние на взаимодействие ацетилхолина с холинорецепторами. Энзиматический гидролиз ацетилхолина. Захват пресинаптическими окончаниями холина, образующегося при гидролизе ацетилхолина. Классификация средств, влияющих на холинорецепторы. Средства, влияющие на М - и Н ? холинорецепторы. М - и Н - холиномиметики (ацетилхолин, карбахолин). М - Н - холиноблокаторы (циклодол). Антихолинэстеразные средства. Препараты обратимого действия (физостигмина салицилат, прозерин, галантамина гидробромид). Препараты "необратимого" действия (армин). Средства, влияющие на М ? холинорецепторы. М - холиномиметики (мускариномиметические средства): пилокарпина гидрохлорид, ацеклидин. М - холиноблокаторы (антихолинергические, атропиноподобные средства): атропина сульфат, скополамина гидробромид, платифиллина гидротартрат, метацин, ипратропия бромид. Средства, влияющие на Н ? холинорецепторы. Н - холиномиметики (никотиномиметические средства): цититон, лобелина гидрохлорид. Блокаторы Н - холинорецепторов или связанных с ними ионных каналов. Ганглиоблокирующие средства (бензогексоний, пентамин, гиргоний, пирилен, арфонад). Курареподобные средства (миорелаксанты периферического действия). Тактика применения средств, действующих на периферические холинергические процессы. Средства, действующие на адренергические процессы. Понятие о  $\alpha$ - и  $\beta$ ? рецепторах. Основные физиологические механизмы функционирования 1-, 2 -, 3-адренорецепторов. Основные физиологические механизмы функционирования 1-, 2 -, 3 ? рецепторов. Возможности фармакологического воздействия на адренергическую передачу нервных импульсов. Влияние на синтез норадреналина. Нарушение депонирования норадреналина в везикулах и цитоплазме пресинаптических окончаний. Угнетение ферментативной активации норадреналина. Влияние на выделение норадреналина из окончаний. Нарушение процесса обратного захвата норадреналина пресинаптическими окончаниями. Угнетение экстранейронального захвата норадреналина. Непосредственное воздействие на адренорецепторы. Вещества, действующие непосредственно на адренорецепторы. Адреномиметические средства. Стимулирующие - и ? адренорецепторы (адреналина гидрохлорид, норадреналина гидротартрат). Стимулирующие преимущественно - адренорецепторы (мезатон, нафтизин, галазолин и т.д.). Стимулирующие преимущественно - адренорецепторы (изадрин, сальбутамол, фенотерол, тербуталин, добутамин). Адреноблокирующие средства. Блокирующие - адренорецепторы (фентоламин, тропafen, празозин, дигидроэрготоксин). Блокирующие ? адренорецепторы. Классификация и основные группы - адреноблокаторов (селективность, собственная симпатомиметическая активность, мембраностабилизирующее действие и т.д.). Блокирующие - и - адренорецепторы (лабеталол). Вещества пресинаптического действия, влияющие на высвобождение и /или депонирование норадреналина. Симпатомиметики или адреномиметики непрямого действия (тирамин, эфедрин гидрохлорид). Симпатомиметики (октадин, резерпин).

## **Тема 10. Клиническая фармакология средств, применяемых в кардиологии**

**лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Кардиотонические средства. Сердечные гликозиды. Основные эффекты сердечных гликозидов, используемые в терапевтических целях. Основные препараты сердечных гликозидов, используемые в клинической практике, особенности их фармакодинамики и фармакокинетики. Режим дозирования различных сердечных гликозидов. Признаки передозировки и интоксикации сердечными гликозидами. Побочные действия сердечных гликозидов. Взаимодействие сердечных гликозидов с другими лекарственными средствами. Тактика применения сердечных гликозидов. Кардиотонические средства негликозидной структуры. Основные группы кардиотонических средств. Синтетические кардиотонические средства (амрион, милренон). Фармакодинамика и фармакокинетика, тактика применения. Антиаритмические препараты. Классификация антиаритмических средств. Средства, у которых преобладает непосредственное влияние на кардиомиоциты, на проводящую систему сердца и сократительный миокард. Средства, влияющие на эфферентную иннервацию сердца. Клиническая фармакология разных групп антиаритмических средств. Средства, блокирующие натриевые каналы (мембраностабилизирующие средства), группа 1: подгруппа 1А - хинидин и хинидиноподобные средства ; подгруппа 1Б - лидокаин, дифенин; подгруппа 1С - флекаинид, этмозин, этацинин, пропafenон. Средства, блокирующие калиевые каналы (увеличивающие продолжительность реполяризации и потенциал действия) группа 3 - амиодарон, орнид. Средства, блокирующие кальциевые каналы - типа (группа 4) - верапамил, дилтиазем. Препараты, содержащие соли калия (калия хлорид, аспаркам). Сердечные гликозиды. Средства, ослабляющие адренергические влияния (группа 2) - адреноблокаторы. Средства, усиливающие адренергические влияния (адреномиметики, симпатомиметики). Средства, ослабляющие холинергические влияния (М-холиноблокаторы). Средства, усиливающие холинергические влияния (антихолинэстеразные средства, - адреномиметики). Тактика применения антиаритмических средств. Тактика применения антиаритмических средств при пароксизмальных нарушениях ритма. Тактика применения антиаритмических средств при нарушениях проводимости. Тактика применения антиаритмических средств при нарушениях возбудимости. Тактика применения антиаритмических средств при наличии дополнительных путей проведения.

#### **лабораторная работа (8 часа(ов)):**

Выбор эффективных групп ЛС для лечения АГ 1-2 ст. по критериям эффективность, безопасность, приемлемость, стоимость. Выбор П-препарата из наиболее эффективной группы. Выбор П-препарата для купирования гипертонического криза.

### **Тема 11. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания**

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Стимуляторы дыхания. Средства, непосредственно активирующие центр дыхания (бемебрид, кофеин, этимизол). Средства, стимулирующие дыхание рефлекторно (цититон, лобелина гидрохлорид). Средства смешанного типа действия (кордиамин, углекислота). Тактика применения стимуляторов дыхания.

#### **лабораторная работа (8 часа(ов)):**

Бронхолитики, классификация, механизм действия, показания, побочные эффекты. Выбор эффективных групп ЛС для лечения бронхообструкции по критериям эффективность, безопасность, приемлемость, стоимость. Выбор П-препарата из наиболее эффективной группы. Выбор П-препарата для купирования острой бронхообструкции . Информирование и инструктирование пациента по П-препарату

### **Тема 12. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения**

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Средства, влияющие на аппетит. Средства, стимулирующие аппетит. Настойка полыни. Инсулин как средство вызывающее чувство голода. Психотропные средства, повышающие аппетит (аминазин, амитриптилин, лития карбонат и т.д. Анаболические стероиды. Тактика применения средств, улучшающих аппетит. Анорексигенные средства. Средства, влияющие на катехоламинергическую систему: производные фенилалкиламина, производные изонидола. Средства, влияющие на серотонинергическую систему: производные фенилалкиламина. Тактика применения средств, уменьшающих аппетит.

### **лабораторная работа (6 часа(ов)):**

Средства, применяемые при нарушениях функции желез желудка. Средства, усиливающие секрецию желез желудка. Средства, усиливающие секрецию желез желудка, используемые с диагностической целью (гастрин, гистамин, экстрактивные вещества). Лечебные средства, повышающие секрецию желудочного сока (углекислые минеральные воды, желудочный сок, пепсин, кислота хлористоводородная разведенная). Тактика применения средств, усиливающих функцию желез желудка. Средства, понижающие секрецию желез желудка. Средства, блокирующие гистаминовые  $H_2$  рецепторы. Ингибиторы протонного насоса. Средства, блокирующие холинорецепторы: М - холиноблокаторы неизбирательного действия; средства, блокирующие преимущественно М<sub>1</sub> - холинорецепторы, ганглиоблокаторы. Простагландины и их синтетические производные. Тактика применения средств, понижающих секрецию желез желудка. Антацидные средства. Натрия гидрокарбонат. Магния окись и трисиликат. Алюминия гидроокись. Кальция карбонат осажденный. Тактика применения антацидных средств. Гастропротекторы. Препараты, создающие механическую защиту слизистой оболочки (сукральфат, висмута трикалия дицитрат т.д.). Препараты, повышающие защитную функцию слизистой барьера и устойчивость слизистой оболочки к действию повреждающих факторов (карбенексолон, мизопростол).

### **Тема 13. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях почек и органов мочевого выделения**

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Мочегонные средства. Диуретики, оказывающие прямое влияние на функцию эпителия почечных канальцев. Вещества, содержащие сульфаниламидную группировку: тиазиды (дихлотиазид, циклометазид), нетиазидные сульфаниамиды (фуросемид, клопамид, оксодолин). Производные дихлорфеноксиуксусной кислоты (этакриновая кислота). Ксантины (эуфиллин). Производные птеридина (триамтерен). Производные пиазиноилгуанидина (амилорид). Антагонисты альдостерона (спиронолактон). Осмотически активные диуретики (маннит, мочевины). Классификация диуретических веществ по локализации действия диуретиков. Средства, действующие в основном на начальную часть дистальных почечных канальцев. "Петлевые" диуретики (средства, действующие на толстый сегмент восходящей части петли Генле). "Калий магний сберегающие" диуретики (средства, действующие на конечную часть дистальных почечных канальцев и собирательные трубки. Средства, действующие на проксимальные почечные канальцы. Средства, действующие на протяжении всех почечных канальцев.

#### **лабораторная работа (6 часа(ов)):**

Мочегонные средства. Тактика применения диуретических средств при заболеваниях почек. Тактика применения диуретических средств при сердечной и легочно - сердечной недостаточности. Тактика применения диуретических средств при заболеваниях эндокринной системы и других органов и систем.

### **Тема 14. Клиническая фармакология средств, применяемых при болезнях органов кроветворения**

#### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Средства, влияющие на эритропоэз. Средства, стимулирующие эритропоэз. Препараты железа. Препараты кобальта. Эпоэтин альфа. Цианокобаламин, кислота фолиевая. Тактика применения средств, стимулирующих эритропоэз при железодефицитных анемиях, при анемиях, возникающих при некоторых хронических заболеваниях, при гиперхромных анемиях. Средства, угнетающие эритропоэз. Тактика их применения.

#### **лабораторная работа (6 часа(ов)):**

Средства, влияющие на лейкопоэз. Средства, стимулирующие лейкопоэз. Натрия нуклеинат, тактика применения. Пентоксил, метилурацил, тактика применения. Лейкоген, батилон, этиден, тактика применения. Рекомбинантный человеческий гранулоцитарно - макрофагальный колониестимулирующий фактор - молграмостим (лейкомакс). Механизм действия, тактика применения. Рекомбинантный человеческий гранулоцитарный колониестимулирующий фактор - филграстим (нейпоген). Механизм действия, тактика применения. Средства, угнетающие лейкопоэз и тактика их применения при лейкозах и лимфогранулематозе.

## **Тема 15. Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических заболеваниях**

### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Клиническая фармакология ГКС, препаратов золота, биологических ЛС, применяемых в ревматологии, механизм действия, классификация, побочные эффекты, особенности применения.

### **лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Противовоспалительные средства. Нестероидные противовоспалительные средства. Классификация нестероидных противовоспалительных средств. Основные механизмы действия нестероидных противовоспалительных средств (понятие селективности ингибирования ЦОГ 2). Нестероидные противовоспалительные средства с выраженным противовоспалительным действием. Нестероидные противовоспалительные средства с выраженным анальгетическим действием. Жаропонижающие НПВС - механизмы реализации эффекта. Тактика применения противовоспалительных средств. Тактика применения глюкокортикоидов как противовоспалительных средств при ревматических заболеваниях. Тактика применения нестероидных противовоспалительных средств при различных ревматических заболеваниях.

## **Тема 16. Клиническая фармакология средств, применяемых при эндокринных заболеваниях**

### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза. Соматостатин (соматостатин ингибирующий гормон) и его синтетические препараты (октреотид, лакреотид, соматостатин). Структура, функции, основные механизмы действия. Гормон роста - соматотропный гормон. Тиреотропин-рилизинг гормон. Тиреостимулирующий гормон. Кортикотропин-рилизинг гормон. Адренокортикотропин. Тактика применения вазопрессина при несахарном диабете. Тактика применения десмопрессина при ночном энурезе, при гемофилии, болезни Виллебранда.

### **лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Рациональная фармакотерапия сахарного диабета. Препараты инсулина, сахароснижающие ЛС для приема внутрь, классификация, механизм действия, побочные эффекты, тактика применения

## **Тема 17. Клиническая фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых, противопаразитарных средств**

### **лекционное занятие (2 часа(ов)):**

Антибактериальные средства. Установка возбудителя и его чувствительности к антибактериальным препаратам. Основные принципы антибактериальной терапии. Основные группы антибактериальных средств: механизм действия, режим дозирования, побочные действия, тактика применения. Антибиотики, имеющие в структуре - актамное кольцо: пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы, монобактамы. Макролиды и азалиды. Тетрациклины. Производные диоксиаминофенилпропана (левомецетин). Аминогликозиды (стрептомицин, гентамицин и т.д.). Антибиотики из группы циклических полипептидов (полимиксин). Линкозамиды (линкомицин, клиндамицин и др). Гликопептиды (ванкомицин и др). Фузидиновая кислота. Разные антибиотики.

### **лабораторная работа (4 часа(ов)):**

Синтетические антибактериальные средства разного химического строения. Производные хинолона. Механизм действия, тактика применения, режим дозирования, побочные действия. Оксолиновая кислота (грамурин). Циноксацин (цинобак). Фторхинолоны (ципрофлоксацин, норфлоксацин, офлоксацин и т.д.). Механизм действия, тактика применения, режим дозирования. Производные 8 - оксихинолона (нитроксолин, 5 - НОК). Производные нафтиридина. Налидиксовая кислота (невиграмон, неграм). Пипемидовая кислота (палин, пимидель, пипем). Производные нитрофурана. Нитрофуран. Нитрофурантоин. Нифурател. Нафуртоинол. Фуразидин (фурагин). Фуразолидон. Метенамин. Триметоприм. Производные хиноксалина (хиноксидин, диоксидин).

## **Тема 18. Частные вопросы клинической фармакологии**



### лекционное занятие (2 часа(ов)):

Средства, применяемые при злокачественных новообразованиях. Алкилирующие средства, механизм действия, режим дозирования, тактика применения. Хлорэтиламины (допан, сарколизин, циклофосфан, хлорбутин и т.д.). Этиленимины (тиофосфамид и т.д.). Производные нитрозомочевины (ломустин, кармустин и т.д.). Производные метансульфоновой кислоты. Антиметаболиты. Механизм действия, режим дозирования, тактика применения. Антагонисты фолиевой кислоты (метотрексат). Антагонисты пурина (меркаптопурин). Разные синтетические средства. Механизм действия, режим дозирования, тактика применения. Проскидин. Дакарбазин, прокарбазин. Соединения платины (цисплатин, карбоплатин и т.д.). Цитотоксические антибиотики, механизм действия, режим дозирования, тактика применения. Дактиномицин. Оливомицин. Рубомицин. Блеомицин. Группа антрациклинов (доксорубицина гидрохлорид, карминомицин). Брунеомицин. Митомицин. Вещества растительного происхождения, механизм действия, тактика применения. Колхамин и его аналоги. Винбластин. Винкристин. Подофиллин (тенинозид, этонозид). Гормональные препараты и антагонисты гормонов, применяемые при опухолевых заболеваниях (андрогены, эстрогены, гестагены, кортикостероиды, аналоги гормона, высвобождающего гонадотропные гормоны, антиэстрогены, антиандрогены), тактика применения при различных опухолевых заболеваниях. Цитокины, механизм действия, тактика применения. Рекомбинантный человеческий интерферон. Интерлейкин ? 2. Ферменты, эффективные при лечении опухолевых заболеваний, механизм действия, тактика применения (аспарагиназа). Радиоактивные изотопы, тактика использования в лучевой терапии. Коллоидный раствор металлического золота, Au 198. Натрия йодид, меченный радиоактивным йодом (J 131).

### лабораторная работа (4 часа(ов)):

Средства, влияющие на миометрий. Средства, влияющие преимущественно на сократительную активность миометрия. Механизм действия, тактика применения средств, усиливающих сократительную активность миометрия (окситоцин, динопрост, питуитрин, динопростон). Механизм действия, тактика применения средств, ослабляющих сократительную активность миометрия (стимуляторы 2 - рецепторов, средства для наркоза: натрия оксибутират; разные средства: магния сульфат). Средства, повышающие преимущественно тонус миометрия. Препараты растительного происхождения (алкалоиды и препараты спорыньи), механизм действия, тактика применения эргометрина, эрготамина, эрготала и т.д. Механизм действия, тактика применения синтетических средств (котарнина хлорид и т.д.). Средства, понижающие тонус шейки матки. Механизм действия, тактика применения атропина сульфата. Механизм действия, тактика применения динопроста и динопростона.

## 4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел дисциплины	Се- мestr	Неде- ля семe- стра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудо- емкость (в часах)	Формы контроля самосто- ятельной работы
1.	Тема 1. Основы социальной гигиены и организации службы социальной гигиены и организации службы клинической фармакологии в Российской Федерации.	7		подготовка к устному опросу	8	устный опрос



N	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
2.	Тема 2. Общие вопросы клинической фармакологии	7		подготовка к устному опросу	8	устный опрос
3.	Тема 3. Основные методы и методики, применяемые в Оклинической фармакологии для оценки действия лекарственных средств	7		подготовка к устному опросу	8	устный опрос
4.	Тема 4. Побочные действия лекарственных средств	7		подготовка к устному опросу	8	устный опрос
5.	Тема 5. Взаимодействия между различными лекарственными средствами	7		подготовка к устному опросу	10	устный опрос
6.	Тема 6. Фармакоэкономика. Лекарственный формуляр	7		подготовка к устному опросу	8	устный опрос
7.	Тема 7. Патофизиология и клиника нарушений функции органов и систем как основа рациональной терапии	7		подготовка к устному опросу	8	устный опрос
8.	Тема 8. Лекарственные средства, действующие преимущественно на ЦНС	7		подготовка к устному опросу	10	устный опрос

N	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
9.	Тема 9. Лекарственные средства, действующие преимущественно на периферические нейромедиаторные процессы	8		подготовка к устному опросу	4	устный опрос
10.	Тема 10. Клиническая фармакология средств, применяемых в кардиологии	8		подготовка к устному опросу	4	устный опрос
11.	Тема 11. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания	8		подготовка к устному опросу	2	устный опрос
12.	Тема 12. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения	8		подготовка к устному опросу	4	устный опрос
13.	Тема 13. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях почек и органов мочевого выделения	8		подготовка к устному опросу	2	устный опрос
14.	Тема 14. Клиническая фармакология средств, применяемых при болезнях органов кроветворения	8		подготовка к устному опросу	2	устный опрос

N	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
15.	Тема 15. Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических заболеваниях	8		подготовка к устному опросу	2	устный опрос
16.	Тема 16. Клиническая фармакология средств, применяемых при эндокринных заболеваниях	8		подготовка к устному опросу	2	устный опрос
17.	Тема 17. Клиническая фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых, противоглистных средств	8		подготовка к устному опросу	8	устный опрос
18.	Тема 18. Частные вопросы клинической фармакологии	8		подготовка к устному опросу	20	устный опрос
	Итого				118	

## 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Освоение дисциплины 'Клиническая фармакология' предполагает использование как традиционных (лекции, практические занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: выполнение ряда практических заданий с использованием профессиональных программных средств создания и ведения электронных баз данных; мультимедийных программ, включающих подготовку и выступления студентов на семинарских занятиях с фото-, аудио- и видеоматериалами по предложенной тематике.

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

### Тема 1. Основы социальной гигиены и организации службы социальной гигиены и организации службы клинической фармакологии в Российской Федерации.

устный опрос, примерные вопросы:

1. Организация работы клинического фармаколога поликлиники. Профессиональные должностные требования для клинического фармаколога поликлиники. 2. Организация работы клинического фармаколога стационара. Профессионально-должностные требования для клинического фармаколога стационара. 3. Организация работы клинического фармаколога МСЧ. Профессионально-должностные требования к клиническому фармакологу МСЧ. 4. Организация амбулаторно - поликлинической помощи детскому населению. Состояние и пути развития поликлинической помощи детскому населению. Организация работы детской поликлиники. 5. Организация работы клинического фармаколога детской поликлиники. Профессионально-должностные требования для клинического фармаколога детской поликлиники. 6. Организация лечебно-диагностического процесса в детском стационаре. 7. Организация работы клинического фармаколога детского стационара. Профессионально-должностные требования для клинического фармаколога детского стационара. 8. Организация специализированных центров, учреждений на уровне города, области, республики. 9. Организация работы клинического фармаколога специализированных центров. Профессионально-должностные требования для клинического фармаколога специализированных центров. 10. Организация скорой и неотложной медицинской помощи населению. Современное состояние скорой и неотложной медицинской помощи населению. Роль клинического фармаколога в организации скорой и неотложной медицинской помощи населению на догоспитальном этапе. 11. Роль клинического фармаколога в организации скорой и неотложной медицинской помощи населению на госпитальном этапе.

## **Тема 2. Общие вопросы клинической фармакологии**

устный опрос, примерные вопросы:

1. Определение понятия "клиническая фармакология". Определение понятия "фармакология". Определение понятия "фармакотерапия". Различия между фармакологией и фармакотерапией. Особенности терминологии в клинической фармакологии. 2. Номенклатура современных лекарственных средств. 3. Государственный реестр лекарственных средств. 4. Фармакодинамика лекарственных веществ. 5. Виды действия лекарственных веществ. Локализация и механизм действия. Рецепторы. 6. Понятие о дозах и концентрациях. 7. Терапевтическая широта, терапевтический индекс. 8. Фармакокинетика лекарственных веществ. 9. Пути введения лекарственных веществ. 10. Всасывание. 11. Распределение в организме. 12. Биологические барьеры. Депонирование. 13. Биотрансформация. 14. Пути выведения.

## **Тема 3. Основные методы и методики, применяемые в клинической фармакологии для оценки действия лекарственных средств**

устный опрос, примерные вопросы:

1. Этапы апробации новых лекарственных средств. 2. Изучение *in vitro*. 3. Проверка на животных. 4. Клинические испытания лекарственных средств. 5. Роль фармакологического и фармакопейного комитетов МЗ РФ. Осуществление регистрации лекарственных средств в фармакологическом и фармакопейном комитетах МЗ РФ. 6. Контроль за применением новых медикаментов. Контроль за созданием новых медикаментов. 7. Фармакопейная статья и временная фармакопейная статья. 8. Нормативная документация на препараты. Техническая документация на препараты. 9. Понятие предклиника. Лекарственный скрининг. Фармакологический профиль. 10. Доклиническая оценка безопасности. 11. Токсичность (острая, подострая, субхроническая и хроническая). 12. Канцерогенность. 13. Мутагенность. 14. Принципы клинических испытаний новых лекарственных средств по схеме GCP. Основные концепции системы GCP. Основные элементы системы GCP. 15. Стандартные операционные процедуры, как основа системы GCP. 16. Фазы клинических испытаний. Принципы организации рандомизированных групп. 17. Оценка переносимости лекарственных препаратов. 18. Оценка эффективности лекарственных препаратов. 19. Оценка безопасности применения лекарственных средств. 20. Оценка взаимодействия лекарственных средств. 21. Определение широты применения изучаемого лекарственного препарата. 22. Основные этапы исследования. Программа исследования. 23. Рандомизация группы больных. 24. Соблюдение этических норм. 25. Выбор контрольной группы. Выбор маркерного препарата или плацебо. 26. Алгоритм проведения исследования. Схема контроля исследования. 27. Анализ полученных результатов. Заключение по проведению апробации.

#### **Тема 4. Побочные действия лекарственных средств**

устный опрос, примерные вопросы:

1. Методы прогнозирования возможного развития побочного действия. 2. Методы выявления побочного действия лекарственных средств. 3. Методы профилактики побочного действия. 4. Методы коррекции побочного действия. В зависимости от характера клинической картины. В зависимости от тяжести клинических проявлений 5. Клинические виды побочных эффектов у больного. 6. Фармакодинамические побочные действия лекарственных средств. 7. Токсические побочные действия лекарственных средств. 8. Аллергические побочные действия лекарственных средств. 9. Парамедикаментозные побочные действия лекарственных средств. 10. Особенности клинических проявлений побочных действий лекарственных средств. По тяжести проявлений. По распространенности. По характеру поражения органов и систем. 11. Зависимость побочного действия лекарственных средств. От пути введения лекарственного средства. От дозы лекарств. От длительности применения лекарственного средства. От возраста пациента. 12. Особенности развития побочного действия. От характера заболевания. От тяжести поражения функциональных систем 13. Эмбриотоксичность, тератогенность, фетотоксичность лекарственных веществ.

#### **Тема 5. Взаимодействия между различными лекарственными средствами**

устный опрос, примерные вопросы:

1. Взаимодействие лекарственных веществ. 2. Виды фармацевтического взаимодействия 3. Виды фармакологического взаимодействия. 4. Результирующие типы взаимодействия. 5. Принципы рационального комбинирования лекарственных средств. 6. Учет свойств, способствующих рациональному взаимодействию лекарственных средств. 7. Усиление всасываемости. 8. Потенцирование действия. 9. Синергизм действия. 10. Учет режима приема лекарственных средств

#### **Тема 6. Фармакоэкономика. Лекарственный формуляр**

устный опрос, примерные вопросы:

1. Значение лекарственного формуляра в работе медицинских учреждений. 2. Критерии составления лекарственного формуляра. 3. Контроль за выполнением лекарственного формуляра. 4. Цели создания лекарственного формуляра. 5. Личный формуляр врача-специалиста. 6. Рациональное использование лекарственных средств в стационаре, поликлинике и других медицинских учреждениях. 7. Знание вопросов фармацевтической экономики для улучшения фармацевтического обеспечения лечебного учреждения. 8. Правовые вопросы закупки лекарственных средств у отечественных производителей. 9. Правовые вопросы закупки лекарственных средств у зарубежных производителей. 10. Правовые вопросы закупки лекарственных средств у фирм, занимающихся крупно - и мелкооптовой поставкой лекарственных средств 11. Принципы построения информационной службы клинической фармакологии в медицинских учреждениях.

#### **Тема 7. Патофизиология и клиника нарушений функции органов и систем как основа рациональной терапии**

устный опрос, примерные вопросы:

1. Генетические основы патологии в клинике внутренних болезней. 2. Иммунологические основы внутренней патологии. 3. Аллергическая реактивность и механизмы аллергических реакций. 4. Болезни органов дыхания 5. Болезни сердечно - сосудистой системы. 6. Болезни органов пищеварения. 7. Заболевания почек. 8. Болезни органов кроветворения. 9. Эндокринные заболевания. 10. Тромбофилитические состояния. 11. Неотложные состояния, требующие интенсивной терапии и реанимации. 12. Общая психопатология. 13. Вопросы наркологии. 14. Вопросы неврологии. 15. Инфекционные и паразитарные заболевания. 16. Туберкулез. 17. Заболевания глаза. 18. Вопросы дерматовенерологии.

#### **Тема 8. Лекарственные средства, действующие преимущественно на ЦНС**

устный опрос, примерные вопросы:



1. Средства для наркоза (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение). 2. Снотворные средства (классификация, фармакодинамика, фармакокинетика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, лечение отравлений). Спирт этиловый (применение в медицине, острое и хроническое отравление отравление и его лечение). 3. Центральные опиоидные и неопиоидные анальгетики (локализация функции опиатных рецепторов, классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение, лечение острых отравлений, антагонисты наркотических анальгетиков). 4. Нестероидные противовоспалительные средства (классификация, фармакодинамика, характеристика препаратов, побочные действия, применение). 5. Противосудорожные средства (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение, купирование судорожного статуса). 6. Противопаркинсонические средства (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение). 7. Нейролептики (локализация Д-рецепторов и их функции, классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение, нейролептоаналгезия). 8. Антидепрессанты (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение). 9. Транквилизаторы (локализация бензодиазепиновых рецепторов и их функции, классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение, острое отравление и его лечение). Седативные средства. 10. Психостимулирующие, аналептические, ноотропные средства (классификация, фармакодинамика, характеристика препаратов, побочные действия).

#### **Тема 9. Лекарственные средства, действующие преимущественно на периферические нейромедиаторные процессы**

устный опрос, примерные вопросы:

1. Средства для местной анестезии (классификация, фармакодинамика, особенности фармакокинетики, применение, токсичность, методы ее уменьшения). Вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие, раздражающие средства (фармакодинамика, применение). 2. М-холиномиметические средства (локализация М-холинорецепторов, фармакодинамика, применение, побочные действия, лечение отравлений). Н-холиномиметические средства (локализация Н-холинорецепторов, применение). 3. Антихолинэстеразные средства (классификация, сравнительная характеристика препаратов и применение, побочные действия, лечение отравлений). 4. М-холиноблокирующие средства (фармакодинамика, фармакокинетика, характеристика препаратов, применение, побочные действия, лечение отравлений). 5. Ганглиоблокирующие средства (классификация, фармакодинамика, характеристика препаратов, применение, побочные действия). 6. Периферические миорелаксанты (классификация, фармакодинамика, характеристика препаратов, применение, побочные действия, методы декураризации). 7. Средства, стимулирующие альфа- и бета-адренорецепторы (локализация адренорецепторов, фармакодинамика, фармакокинетика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение). 8. Средства, стимулирующие альфа-адренорецепторы (локализация альфа-адренорецепторов, фармакодинамика, характеристика препаратов, побочные действия, применение). 9. Средства, стимулирующие бета-адренорецепторы (локализация бета-адренорецепторов, фармакодинамика, фармакокинетика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение). 10. Средства, блокирующие альфа-адренорецепторы (локализация альфа-адренорецепторов, фармакодинамика, характеристика препаратов, побочные действия, применение). 11. Средства, блокирующие бета-адренорецепторы (локализация бета-адренорецепторов, фармакодинамика, характеристика препаратов, побочные действия, применение). 12. Симпатомиметики и симпатолитические средства (фармакодинамика, характеристика препаратов, побочные действия, применение).

#### **Тема 10. Клиническая фармакология средств, применяемых в кардиологии**

устный опрос, примерные вопросы:



1. Сердечные гликозиды (лекарственное сырье для получения индивидуальных сердечных гликозидов, понятие о первичных и вторичных сердечных гликозидах, фармакодинамика, применение, сравнительная характеристика препаратов, интоксикация сердечными гликозидами и ее лечение). Негликозидные кардиотонические средства. 2. Антиаритмические средства (классификация). Средства, блокирующие ионные каналы кардиомиоцитов (фармакодинамика, характеристика препаратов, побочные действия, применение). 3. Антиаритмические средства (классификация). Средства, влияющие на рецепторы эфферентной иннервации сердца (фармакодинамика, характеристика препаратов, побочные действия, применение). 4. Антиангинальные средства (классификация). Средства, понижающие потребность миокарда в кислороде и улучшающие его кровоснабжение (фармакодинамика, фармакокинетика, побочные действия, применение). 5. Антиангинальные средства (классификация). Средства, повышающие доставку кислорода к миокарду. Кардиопротекторы (фармакодинамика, фармакокинетика, побочные действия, применение). 6. Антигипертензивные средства (классификация). Нейротропные антигипертензивные средства (фармакодинамика, особенности фармакокинетики, побочные действия, применение). 7. Антигипертензивные средства миотропного действия (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия). 8. Ингибиторы ренин-ангиотензивной системы (классификация, фармакодинамика, фармакокинетика, побочные действия, применение). 9. Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения (классификация, фармакодинамика, побочные действия, применение). Средства, применяемые при мигрени (классификация, побочные действия, применение). 10. Диуретики (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение).

#### **Тема 11. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания**

устный опрос, примерные вопросы:

1. Средства, непосредственно активирующие центр дыхания (бемебрид, кофеин, этимизол). 2. Средства, стимулирующие дыхание рефлексорно (цититон, лобелина гидрохлорид). 3. Средства, стимулирующие дыхание, смешанного типа действия (кордиамин, углекислота). Тактика применения стимуляторов дыхания. 4. Противокашлевые средства. Средства центрального действия. Средства наркотического типа действия (кодеин, этилморфина гидрохлорид). 5. Противокашлевые средства. Ненаркотические препараты (глауцина гидрохлорид, тусупрекс). 6. Противокашлевые средства. Средства периферического действия (либексин). 7. Тактика применения противокашлевых средств. 8. Отхаркивающие средства. Средства рефлексорного действия. Препараты ипекакуаны. Препараты термопсиса. 9. Отхаркивающие препараты прямого действия. Калия йодид. Муколитические средства - препараты протеолитических ферментов (трипсин кристаллический, химотрипсин кристаллический, дезоксирибонуклеаза, пульмозим). Ацетилцистеин (мукогель, АЦЦ) и другие муколитические средства (карбоцистеин и т.д.). Амбраксол и бромгексин - особенности действия. 10. Другие отхаркивающие средства (натрия гидрокарбонат, препараты корня алтея, истода, солодки, терпингидрат, натрия бензоат). 11. Тактика применения отхаркивающих средств. 12. Средства, при бронхоспазмах. 13. Средства, расширяющие бронхи (бронхолитики). Препараты, стимулирующие 2 - адренорецепторы (изадрин, орципреналина сульфат, сальбутамол, фенотерол, тербуталин, адrenalина гидрохлорид). М - холиноблокаторы (атропина сульфат, метацин, ипратропия бромид). 14. Средства, расширяющие бронхи. Спазмолитики миотропного действия (теофиллин, эуфиллин). 15. Средства, расширяющие бронхи. Тактика применения средств, расширяющих бронхи. 16. Средства, обладающие противовоспалительной и противоаллергической активностью. Стероидные противовоспалительные средства (гидрокортизон, дексаметазон, триамцинолон, бекламетазон и т.д.). 17. Средства, расширяющие бронхи. Противоаллергические средства (кромоллин-натрий, кетотифен). 18. Тактика применения средств, обладающих противовоспалительной и противоаллергической активностью при заболеваниях органов дыхания. 19. Противокашлевые и отхаркивающие средства (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение).

## **Тема 12. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения**

устный опрос, примерные вопросы:

1. Противорвотные средства (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение). 2. Рвотные средства (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение). 3. Средства, применяемые при нарушении функции желез желудка (классификация, фармакодинамика, побочные действия, применение). 4. Средства, влияющие на моторную функцию желудочно-кишечного тракта (классификация, фармакодинамика, побочные действия, применение). 5. Желчегонные средства (классификация, фармакодинамика, фармакокинетика, побочные действия, применение). 6. Слабительные средства (классификация, фармакодинамика, фармакокинетика, побочные действия, применение). 7. Инсулин и его препараты (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение). 8. Синтетические гипогликемические средства (классификация, фармакодинамика, побочные действия, применение). 9. Средства, влияющие на моторику желудка (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение). 10. Средства, влияющие на моторику кишечника (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение).

## **Тема 13. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях почек и органов мочевого выделения**

устный опрос, примерные вопросы:

1. Диуретики, оказывающие прямое влияние на функцию эпителия почечных канальцев. Вещества, содержащие сульфаниламидную группировку: тиазиды (дихлотиазид, циклометазид), нетиазидные сульфаниламиды (фуросемид, клопамид, оксодолин). Производные дихлорфеноксиуксусной кислоты (этакриновая кислота). Антагонисты альдостерона (спиронолактон). 2. Осмотически активные диуретики (маннит, мочевины). 3. Классификация диуретических веществ по локализации действия диуретиков. 4. Средства, действующие в основном на начальную часть дистальных почечных канальцев. 5. "Петлевые" диуретики (средства, действующие на толстый сегмент восходящей части петли Генле). 6. "Калий магний сберегающие" диуретики (средства, действующие на конечную часть дистальных почечных канальцев и собирательные трубки). 7. Средства, действующие на проксимальные почечные канальцы. 8. Средства, действующие на протяжении всех почечных канальцев. 9. Тактика применения диуретических средств при заболеваниях почек. 10. Тактика применения диуретических средств при сердечной и легочно - сердечной недостаточности. 11. Тактика применения диуретических средств при заболеваниях эндокринной системы и других органов и систем. 12. Препараты, способствующие выведению мочевой кислоты из организма. Антуран, пробенецид, этамид. Уродан. 13. Тактика применения средств, способствующих выведению мочевой кислоты. 14. Тактика применения уросептиков при циститах (остром и хроническом). 15. Тактика применения уросептиков при остром пиелонефрите. 16. Тактика применения уросептиков при хроническом пиелонефрите.

## **Тема 14. Клиническая фармакология средств, применяемых при болезнях органов кроветворения**

устный опрос, примерные вопросы:

1. Средства, влияющие на эритропоэз (классификация, фармакодинамика, побочные действия, применение). 2. Средства, влияющие на лейкопоэз (классификация, фармакодинамика, побочные действия, применение). 3. Коагулянты (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение). 4. Антикоагулянты (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение). 5. Фибринолитические средства (фармакодинамика, характеристика препаратов, побочные действия, применение). 6. Антифибринолитические средства (фармакодинамика, характеристика препаратов, побочные действия, применение). 7. Антиагреганты (фармакодинамика, характеристика препаратов, побочные действия, применение). 8. Препараты железа (фармакодинамика, характеристика препаратов, побочные действия, применение). 9. Эпоэтин альфа (фармакодинамика, характеристика препаратов, побочные действия, применение). 10. Цианокобаламин (фармакодинамика, характеристика препаратов, побочные действия, применение). 11. Кислота фолиевая (фармакодинамика, характеристика препаратов, побочные действия, применение).

### **Тема 15. Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических заболеваниях**

устный опрос, примерные вопросы:

1. Препараты, стимулирующие процессы иммунитета. 2. Препараты тимуса, фармакодинамика, фармакокинетика, тактика применения. 3. Интерфероны и рекомбинантные интерфероны, тактика применения. 4. Средства, подавляющие иммуногенез. 5. Механизм иммунодепрессивного действия глюкокортикоидов, тактика их применения. 6. Циклоспорин, механизм действия, тактика применения. 7. Цитотоксические вещества. Алкилирующие средства (циклофосфан) механизм действия, тактика применения. 8. Антиметаболиты (азатиоприн, метотрексат, меркаптопурин) механизм действия, тактика применения. 9. Средства, влияющие на тканевой обмен Д - пеницилламин): механизм действия, тактика применения. 10. Нестероидные противовоспалительные средства. Классификация нестероидных противовоспалительных средств. Основные механизмы действия нестероидных противовоспалительных средств (понятие селективности ингибирования ЦОГ 2. 11. Нестероидные противовоспалительные средства с выраженным противовоспалительным действием. 12. Нестероидные противовоспалительные средства с выраженным анальгетическим действием. 13. Жаропонижающие НПВС - механизмы реализации эффекта. 14. Тактика применения противовоспалительных средств. 15. Тактика применения глюкокортикоидов как противовоспалительных средств при ревматических заболеваниях. 16. Тактика применения нестероидных противовоспалительных средств при различных ревматических заболеваниях.

### **Тема 16. Клиническая фармакология средств, применяемых при эндокринных заболеваниях**

устный опрос, примерные вопросы:

1. Препараты гормонов гипофиза (фармакодинамика, применение, побочные действия, ингибиторы секреции гормонов гипофиза). 2. Препараты гормонов гипоталамуса (фармакодинамика, применение, побочные действия, ингибиторы секреции гормонов гипофиза). 3. Препараты гормонов щитовидной (фармакодинамика, побочные действия, применение). 4. Антитиреоидные средства (классификация, фармакодинамика, побочные действия, применение). 5. Препараты гормонов паращитовидных желез (фармакодинамика, побочные действия, применение). 6. Препараты гормонов коры надпочечников (фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение). 7. Препараты женских и мужских половых гормонов и их антагонисты (фармакодинамика, побочные действия, применение). 8. Гормональные контрацептивные средства (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение). 9. Анаболические стероиды (фармакодинамика, фармакокинетика, побочные действия, применение). 10. Нестероидные анаболики (фармакодинамика, фармакокинетика, побочные действия, применение).

### **Тема 17. Клиническая фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых, противоглистных средств**

устный опрос, примерные вопросы:

1. Антисептические и дезинфицирующие средства (классификация, фармакодинамика, побочные действия, применение). 2. Антибиотики. Классификация по различным критериям: по химическому строению, механизму, спектру и характеру действия. Основные и резервные антибиотики. 3. Бета-лактамы (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение). 4. Тетрациклины. Макролиды и азалиды. Аминогликозиды. Левомецитин и линкозамиды. (фармакодинамика, характеристика препаратов, побочные действия, применение). 5. Сульфаниламиды (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение). 6. Триметоприм и его комбинация с сульфаниламидами. 7. Производные нитрофурана. Производные 8-оксихинолина и нитроимидазола. Производные хиноксалина (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение). 8. Фторхинолоны (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия). 9. Противотуберкулезные и противоспирохетозные средства (классификация, фармакодинамика, побочные действия, применение). 10. Противовирусные средства (классификация, фармакодинамика, побочные действия, применение). 11. Антималарийные средства (классификация, фармакодинамика, побочные действия, применение). 12. Средства, применяемые при амебиазе, лямблиозе, трихомонадозе, токсоплазмозе, балантидиозе, лейшманиозе (фармакодинамика, побочные действия, применение). 13. Противогрибковые средства (классификация, фармакодинамика, характеристика препаратов, побочные действия, применение). 14. Антигельминтные средства (классификация, фармакодинамика, применение, побочные действия).

### **Тема 18. Частные вопросы клинической фармакологии**

устный опрос, примерные вопросы:

1. Алкилирующие средства, механизм действия, режим дозирования, тактика применения. Хлорэтиламин (допан, сарколизин, циклофосфан, хлорбутин и т.д.). 2. Этиленимины (тиофосфамид и т.д.). 3. Производные нитрозомочевина (ломустин, кармустин и т.д.). 4. Производные метансульфоновой кислоты. 5. Антиметаболиты. Механизм действия, режим дозирования, тактика применения. Антагонисты фолиевой кислоты (метотрексат). 6. Антагонисты пурина (меркаптопурин). 7. Разные синтетические средства. Механизм действия, режим дозирования, тактика применения. 8. Проскидин. Дакарбазин, прокарбазин. Соединения платины (цисплатин, карбоплатин и т.д.). 9. Цитотоксические антибиотики, механизм действия, режим дозирования, тактика применения. 10. Дактиномицин. Оливомицин. Рубомицин. Блеомицин. Группа антрациклинов (доксорубин гидрохлорид, карминомицин).

### **Итоговая форма контроля**

экзамен (в 8 семестре)

Примерные вопросы к итоговой форме контроля

Вопросы к экзамену клиническая фармакология.

1. Фармакодинамика лекарственных веществ. Виды действия лекарственных веществ. Локализация и механизм действия. Рецепторы. Понятие о дозах и концентрациях. Терапевтическая широта, терапевтический индекс.

2. Фармакокинетика лекарственных веществ. Пути введения лекарственных веществ. Всасывание. Распределение в организме. Биологические барьеры. Депонирование. Биотрансформация. Пути выведения.

3. Взаимодействие лекарственных веществ. Виды фармацевтического и фармакологического взаимодействия. Результирующие типы взаимодействия.

4. Нежелательные (побочные) действия лекарственных веществ. Эмбриотоксичность, тератогенность, фетотоксичность лекарственных веществ.

5. Понятие о зависимости и привыкании к лекарственным веществам (принципиальные отличия, предупреждение и лечение).



6. Основные принципы терапии острых отравлений фармакологическими веществами.
7. Средства для местной анестезии (классификация, фармакодинамика, особенности фармакокинетики, применение, токсичность, методы ее уменьшения). Вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие, раздражающие средства (фармакодинамика, применение).
8. М-холиномиметические средства (локализация М-холинорецепторов, фармакодинамика, применение, побочные действия, лечение отравлений). Н-холиномиметические средства (локализация Н-холинорецепторов, применение).
9. Антихолинэстеразные средства (классификация, сравнительная характеристика препаратов и применение, побочные действия, лечение отравлений).
10. М-холиноблокирующие средства (фармакодинамика, фармакокинетика, характеристика препаратов, применение, побочные действия, лечение отравлений).
11. Ганглиоблокирующие средства (классификация, фармакодинамика, характеристика препаратов, применение, побочные действия).
12. Периферические миорелаксанты (классификация, фармакодинамика, характеристика препаратов, применение, побочные действия, методы декураризации).
13. Средства, стимулирующие альфа- и бета-адренорецепторы (локализация адренорецепторов, фармакодинамика, фармакокинетика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение).
14. Средства, стимулирующие альфа-адренорецепторы (локализация альфа-адренорецепторов, фармакодинамика, характеристика препаратов, побочные действия, применение).
15. Средства, стимулирующие бета-адренорецепторы (локализация бета-адренорецепторов, фармакодинамика, фармакокинетика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение).
16. Средства, блокирующие альфа-адренорецепторы (локализация альфа-адренорецепторов, фармакодинамика, характеристика препаратов, побочные действия, применение).
17. Средства, блокирующие бета-адренорецепторы (локализация бета-адренорецепторов, фармакодинамика, характеристика препаратов, побочные действия, применение).
18. Симпатомиметики и симпатолитические средства (фармакодинамика, характеристика препаратов, побочные действия, применение).
19. Средства для наркоза (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение).
20. Снотворные средства (классификация, фармакодинамика, фармакокинетика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, лечение отравлений). Спирт этиловый (применение в медицине, острое и хроническое отравление отравление и его лечение).
21. Центральные опиоидные и неопиоидные анальгетики (локализация функции опиоидных рецепторов, классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение, лечение острых отравлений, антагонисты наркотических анальгетиков).
22. Нестероидные противовоспалительные средства (классификация, фармакодинамика, характеристика препаратов, побочные действия, применение).
23. Противозепитические средства (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение, купирование эпилептического статуса).
24. Противопаркинсонические средства (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение).
25. Нейролептики (локализация Д-рецепторов и их функции, классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение, нейролептоаналгезия).

26. Антидепрессанты (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение).
27. Транквилизаторы (локализация бензодиазепиновых рецепторов и их функции, классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение, острое отравление и его лечение). Седативные средства.
28. Психостимулирующие, analeptические, ноотропные средства (классификация, фармакодинамика, характеристика препаратов, побочные действия).
29. Противокашлевые и отхаркивающие средства (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение).
30. Бронхолитические средства (классификация, фармакодинамика, фармакокинетика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение).
31. Сердечные гликозиды (лекарственное сырье для получения индивидуальных сердечных гликозидов, понятие о первичных и вторичных сердечных гликозидах, фармакодинамика, применение, сравнительная характеристика препаратов, интоксикация сердечными гликозидами и ее лечение). Негликозидные кардиотонические средства.
32. Антиаритмические средства (классификация). Средства, блокирующие ионные каналы кардиомиоцитов (фармакодинамика, характеристика препаратов, побочные действия, применение).
33. Антиаритмические средства (классификация). Средства, влияющие на рецепторы эфферентной иннервации сердца (фармакодинамика, характеристика препаратов, побочные действия, применение).
34. Антиангинальные средства (классификация). Средства, понижающие потребность миокарда в кислороде и улучшающие его кровоснабжение (фармакодинамика, фармакокинетика, побочные действия, применение).
35. Антиангинальные средства (классификация). Средства, повышающие доставку кислорода к миокарду. Кардиопротекторы (фармакодинамика, фармакокинетика, побочные действия, применение).
36. Антигипертензивные средства (классификация). Нейротропные антигипертензивные средства (фармакодинамика, особенности фармакокинетики, побочные действия, применение).
37. Антигипертензивные средства миотропного действия (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия).
38. Ингибиторы ренин-ангиотензивной системы (классификация, фармакодинамика, фармакокинетика, побочные действия, применение).
39. Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения (классификация, фармакодинамика, побочные действия, применение). Средства, применяемые при мигрени (классификация, побочные действия, применение).
40. Диуретики (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение).
41. Противорвотные и рвотные средства (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение).
42. Средства, применяемые при нарушении функции желез желудка (классификация, фармакодинамика, побочные действия, применение).
43. Средства, влияющие на моторную функцию желудочно-кишечного тракта (классификация, фармакодинамика, побочные действия, применение).
44. Желчегонные и слабительные средства (классификация, фармакодинамика, фармакокинетика, побочные действия, применение).
45. Средства, влияющие на миометрий (классификация, фармакодинамика, побочные действия, применение).
46. Средства, влияющие на эритропоэз и лейкопоэз (классификация, фармакодинамика, побочные действия, применение).



47. Коагулянты и антикоагулянты (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение).
48. Фибринолитические и антифибринолитические средства. Антиагреганты (фармакодинамика, характеристика препаратов, побочные действия, применение).
49. Препараты гормонов гипофиза и гипоталамуса (фармакодинамика, применение, побочные действия, ингибиторы секреции гормонов гипофиза).
50. Препараты гормонов щитовидной и паращитовидных желез (фармакодинамика, побочные действия, применение). Антитиреоидные средства (классификация, фармакодинамика, побочные действия, применение).
51. Инсулин и его препараты (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение).
52. Синтетические гипогликемические средства (классификация, фармакодинамика, побочные действия, применение).
53. Препараты гормонов коры надпочечников (фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение).
54. Препараты женских и мужских половых гормонов и их антагонисты (фармакодинамика, побочные действия, применение). Гормональные контрацептивные средства (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение).
55. Анаболические стероиды и нестероидные анаболики (фармакодинамика, фармакокинетика, побочные действия, применение).
56. Водорастворимые и жирорастворимые витамины и их препараты (фармакодинамика, побочные действия, применение). Средства, влияющие на фосфорно-кальцевый обмен (препараты, механизм действия, применение, побочные действия).
57. Антиподагрические средства (классификация, фармакодинамика, применение, побочные действия, применение).
58. Антиатеросклеротические средства (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение).
59. Антиаллергические средства (классификация, фармакодинамика, побочные действия, применение).
60. Блокаторы H-рецепторов (локализация H-рецепторов и их функции, классификация, фармакодинамика, характеристика препаратов, применение, побочные действия).
61. Антисептические и дезинфицирующие средства (классификация, фармакодинамика, побочные действия, применение).
62. Антибиотики. Классификация по различным критериям: по химическому строению, механизму, спектру и характеру действия. Основные и резервные антибиотики.
63. Бета-лактамы (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение).
64. Тетрациклины. Макролиды и азалиды. Аминогликозиды. Левомецитин и линкозамиды. (фармакодинамика, характеристика препаратов, побочные действия, применение). Полимиксин (механизм действия, применение, побочные свойства).
65. Сульфаниламиды (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение). Триметоприм и его комбинация с сульфаниламидами.
66. Производные нитрофурана. Производные 8-оксихинолина и нитроимидазола. Производные хиноксалина (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия, применение).
67. Фторхинолоны (классификация, фармакодинамика, сравнительная характеристика препаратов, побочные действия).
68. Противотуберкулезные и противоспирохетозные средства (классификация, фармакодинамика, побочные действия, применение).

69. Противовирусные средства (классификация, фармакодинамика, побочные действия, применение).
70. Антималярийные средства (классификация, фармакодинамика, побочные действия, применение).
71. Средства, применяемые при амебиазе, лямблиозе, трихомонадозе, токсоплазмозе, балантидиазе, лейшманиозе (фармакодинамика, побочные действия, применение).
72. Противогрибковые средства (классификация, фармакодинамика, характеристика препаратов, побочные действия, применение).
73. Антигельминтные средства (классификация, фармакодинамика, применение, побочные действия).
74. Антибластомные средства (классификация, фармакодинамика, применение, побочные действия).
75. Средства, влияющие на иммунные процессы (классификация, фармакодинамика, применение, побочные действия).

### **7.1. Основная литература:**

1. Майский В.В., Фармакология с общей рецептурой [Электронный ресурс] : учебное пособие / Майский В.В., Аляутдин Р.Н. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-2273-1 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970422731.html>
2. Харкевич Д.А., Фармакология с общей рецептурой [Электронный ресурс] : учебник / Харкевич Д.А. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-2700-2 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427002.html>
3. Аляутдин Р.Н., Фармакология [Электронный ресурс] / под ред. Р.Н. Аляутдина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 1104 с. - ISBN 978-5-9704-3168-9 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431689.html>

### **7.2. Дополнительная литература:**

1. 1. Большой справочник лекарственных средств: [полная, достоверная и независимая информация о лекарственных средствах] / под ред. проф. Л. Е. Зиганшиной [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - XXVII, 3312 с
2. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970417782.html>
3. Медицина, основанная на доказательствах: учебное пособие. Петров В.И., Недогода С.В. 2012. - 144 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970423219.html>

### **7.3. Интернет-ресурсы:**

- Библиотека Кокрейн - [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)
- Британский Медицинский Журнал (British Medical Journal) BMJ Publishing Group Ltd - [www.bmj.com](http://www.bmj.com)
- Клиническая фармакология и терапия (Clinical Pharmacology and Therapeutics, Nature publishing group) - [www.nature.com/cpt](http://www.nature.com/cpt)
- Ланцет (The Lancet, Elsevier Limited) - [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com)
- Мартиндейл (The Complete Drug Reference, The Pharmaceutical Press - [www.medicinescomplete.com](http://www.medicinescomplete.com)

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Клиническая фармакология" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен студентам. Электронная библиотечная система "Консультант студента" предоставляет полнотекстовый доступ к современной учебной литературе по основным дисциплинам, изучаемым в медицинских вузах (представлены издания как чисто медицинского профиля, так и по естественным, точным и общественным наукам). ЭБС предоставляет вузу наиболее полные комплекты необходимой литературы в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов с соблюдением авторских и смежных прав.

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Специализированная лаборатория оснащена оборудованием, необходимым для проведения лабораторных работ, практических занятий и самостоятельной работы по отдельным дисциплинам, а также практик и научно-исследовательской работы обучающихся. Лаборатория рассчитана на одновременную работу обучающихся академической группы либо подгруппы. Занятия проводятся под руководством сотрудника университета, контролирующего выполнение видов учебной работы и соблюдение правил техники безопасности. Качественный и количественный состав оборудования и расходных материалов определяется спецификой образовательных программ.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по специальности: 33.05.01 "Фармация" и специализации не предусмотрено .

Автор(ы):

Титаренко А.Ф. \_\_\_\_\_

Хазиахметова В.Н. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Гамирова Р.Г. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.