


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		



**УТВЕРЖДЕНО**

решением Ученого совета Института медицины,  
экологии и физической культуры УлГУ  
от «19» июня 2019 г., протокол №10/210

Председатель

(подпись,

Мидленко В.И./

расшифровка подписи)

«19» июня 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина:	Фармакология
Факультет	Медицинский
Кафедра:	Кафедра общей и клинической фармакологии и курсом микробиологии
Курс	<b>3 курс</b>

Направление (специальность) **31.05.01 Лечебное дело (специалитет)**

(код специальности (направления), полное наименование)

Квалификация (степень) **не предусмотрено**

Форма обучения: **очная**

Дата введения в учебный процесс УлГУ: **«1» сентября 2018 г.**



Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №\_1\_\_ от 26.08.2020 г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Долгова Е.С.	Общей и клинической фармакологии с курсом микробиологии	Ст. преподаватель
Прокофьева Л.В.	Общей и клинической фармакологии с курсом микробиологии	К.ф.н., доцент

<b>СОГЛАСОВАНО</b>	<b>СОГЛАСОВАНО</b>
Заведующий кафедрой (реализующей дисциплину)	Заведующий выпускающей кафедрой госпитальной терапии
 /М.П. Маркевич (подпись) (ФИО) «21» мая 2019 г.	 /М.А. Визе-Хрипунова / (подпись) (ФИО) «21» мая 2019 г.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

**Цели освоения дисциплины «Фармакология»** - обучение студентов основным закономерностям фармакологической регуляции функций живых систем (клетка, ткань, орган, физиологическая система, организм) с помощью определенных фармакологических групп лекарственных препаратов на основе усвоения данных по фармакодинамике и фармакокинетики, изучение лекарственных препаратов по фармакологическим группам и умение выписывать лекарственные средства в рецептах при определенных патологических состояниях для получения навыков применения полученных знаний будущим врачом.

### **Задачи освоения дисциплины:**

- обучить студентов освоению общих принципов оформления рецептов и составления рецептурных прописей.
- обучить студентов выписывать в рецептах различные лекарственные формы.
- обучить студентов выписывать лекарственные средства в рецептах при определенных состояниях, исходя из особенностей фармакокинетики и фармакодинамики препаратов.
- ознакомить студентов с действием лекарственных средств по совокупности их фармакологических эффектов, механизма, локализации действия и фармакокинетики.
- обучить студентов оценивать возможности использования лекарственных средств для целей фармакотерапии на основе представлений об их свойствах.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:

Дисциплина «Фармакология» относится к базовой части профессионального цикла (Б1.О.14) ОПОП ВО по специальности «Лечебное дело», изучается на 3 курсе 5 и 6 семестре.

Освоение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, формируемых предшествующими дисциплинами и практиками: философия, история медицины, биоэтика, психология и педагогика, латинский язык, физика и математика, медицинская информатика, химия и биохимия, биология, анатомия человека, гистология, эмбриология, цитология, нормальная физиология, микробиология.


Изучение дисциплины «Фармакология» позволяет студентам получить необходимые знания, умения и навыки при освоении дисциплин: «Факультетская терапия, профессиональные болезни», «Педиатрия», «Госпитальная терапия», «Современные методы визуализации в медицине», «Диабетология и неотложная эндокринология», «Акушерство и гинекология», «Клиническая фармакология», «Гастроэнтерология».

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента:

**Философия:** знания: все типы философствования так или иначе проецируются на медицину, формируют философские основания соответствующих традиций в фармакологии и тем самым по своему ставят задачу позитивной разработки узловых проблем медицинских и фармакологических знаний; умения: медицинский анализ философии призван выполнить ряд существенных функций методологического, гносеологического и аксиологического характера в системе междисциплинарных связей медицины с философией, навыки: изложение самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления.

**История медицины:** знания: выдающиеся деятели медицины, воссоздавшие значительный ассортимент высокоэффективных препаратов для лечения большинства заболеваний; умения: анализировать и оценивать вклад выдающихся отечественных деятелей медицины и фармакологии в лечение и профилактику различных заболеваний; навыки: владеть инструментом воспитания патриотизма и гражданской ответственности в плане назначения лечения.

**Биоэтика:** знания: учение о здоровье, выбора лекарственных препаратов в том числе и инновационных, правил и принципов подбора оригинальных и дженериковых препаратов, прав пациента и врача; умения: защищать гражданские права врачей и пациентов; навыки:

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

морально-этическая аргументация.

**Психология и педагогика:** знания: связь психологии и фармакологии нашла выражение в термине психофармакология, раздел фармакологии, изучающий вещества, действующие особо отчетливо на психику ребенка, механизм их действия на нервную систему и через нее на психику. Очевидно, что в некотором направлении эту проблему можно рассматривать и как часть медицинской психологии, изучающей связь соматики и психики, индивидуальные особенности психики в зависимости от возраста; умения: выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива и пациентами; навыки: публичной речи, ведения дискуссий и круглых столов, навыки информирования пациентов в соответствии с требованиями правил «информированного согласия».

**Латинский язык:** знания: необходимые для понимания общемедицинской и фармацевтической терминологии, оформления рецептов на лекарственные препараты; умения: необходимые для понимания грамматической структуры рецептов и его отдельных компонентов; навыки: необходимые для чтения и написания латинской части типового рецепта.

**Физика, математика:** знания: основных принципов информатики, математического анализа результатов; умения: использовать компьютерную технику в образовательном процессе; навыки: работы с электроприборами, с увеличительной техникой, пользования интернет-ресурсами.


**Медицинская информатика:** знания: биомедицинская информация (данные, их хранение, передача и обработка, использование для решения проблем или принятия решений), а также закономерности и методы получения, хранения, обработки и использования знаний в медицинской науке и практике с целью расширения горизонтов и возможностей познания, профилактики и лечения заболеваний для улучшения здоровья пациентов; умения: противопоставление взглядов эмпирического исследования и результатов научных исследований в сети Интернет для профессиональной деятельности; статистическая обработка экспериментальных данных; навыки: базовые технологии преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет.

**Химия, биохимия:** знания: структуры органических и неорганических соединений и компонентов биологических систем, функциональных групп основных химических соединений, типовых химических реакций; умения: правильной оценки интегративных показателей гомеостаза, возможных взаимодействий химических соединений в смеси; навыки: расчета и приготовления растворов различной концентрации.

**Биология:** знания: основных законов генетики, структуры и функциональных особенностей клетки в условиях нормы, механизмов развития дифференцировки клеток различной морфофункциональной организации, апоптоза и некроза; биологии гельминтов и простейших; умения: использовать законы генетики, а также знания типовых реакций клетки на повреждение в оценке наследственных и приобретенных форм патологии, в т.ч. индивидуальных особенностей реагирования на лекарственные средства, оценки нарушений структуры и функции клеток.

**Анатомия человека:** знания: о строении организма, структурной взаимосвязи отдельных органов и систем; умения: соотнести топографию внутренних органов с проекцией на поверхность тела человека при клиническом исследовании больного; навыки: определять проекцию внутренних органов на поверхность тела пациента.

**Гистология, эмбриология, цитология:** знания: основных данных для разработки новых и совершенствования известных путей введения лекарственных веществ, знания микроструктур дает возможность изучить фармакодинамику и механизм действия лекарственных веществ на молекулярном, субклеточном, клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях; умение: анализировать взаимодействие лекарственных препаратов с

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

клеткой в тканевых системах; навыки: анализировать молекулярные механизмы реализации взаимодействия лекарственных препаратов с клетками и тканями.


**Нормальная физиология:** знание: основы структуры и функционирования органов, функциональных систем организма, их регуляцию и саморегуляцию при воздействии внешней среды в норме; умение: оценки анализа крови, иммунного статуса, гемостаза и фибринолиза, гормонального баланса, функционального состояния сердца (ЭКГ), состояние гемостаза и фибринолиза в соответствии с общепринятыми интегративными показателями нормы; навыки: интерпретации результатов нормальных инструментальных и лабораторных методов исследования.

**Микробиология:** знания: биологии патогенных и условно-патогенных возбудителей заболеваний человека (бактериальных, грибковых, вирусных); умения: оценить спектр наиболее вероятных возбудителей инфекций разной локализации, интерпретировать данные бактериологического исследования, анализировать результаты определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам; навыки: работы с микроскопом, посева и идентификации возбудителя, определения чувствительности к антибиотикам.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Изучение дисциплины «Фармакология» в рамках освоения образовательной программы направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: ОПК-8 (готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач).

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК – 7. Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности	ИДК-1 ОПК7 <b>Знать:</b> классификацию и основные характеристики лекарственных средств, фармакодинамику и фармакокинетику показания и противопоказания к применению лекарственных средств, побочные эффекты; общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств; методы лечения и показания к их применению; механизм лечебного действия лечебной физкультуры и физиотерапии, показания и противопоказания к их назначению, особенности их проведения; виды и методы современной общей анестезии (масочный, эндотрахеальный, внутривенный), профилактики послеоперационных легочных осложнений, - клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов заболеваний и неотложных состояний у пациентов, включая основы антидопингового законодательства. ИД-2 ОПК7 <b>Уметь:</b> пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием; классифицировать химические соединения, основываясь на их структурных формулах;

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		


	<p>прогнозировать направление и результат физико-химических процессов и химических превращений биологически важных веществ; пользоваться номенклатурой IUPAC составления названий по формулам типичных представителей биологически важных веществ и лекарственных препаратов; анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения; выписывать рецепты лекарственных средств, использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики; применять основные антибактериальные противовирусные и биологические препараты; оценивать возможные проявления при передозировке лекарственных средств и способы их устранения; сформулировать показания к избранному методу лечения с учетом этиотропных и патогенетических средств, обосновать фармакотерапию у конкретного больного при основных патологических синдромах и неотложных состояниях, определить путь введения, режим и дозу лекарственных препаратов, оценить эффективность и безопасность проводимого лечения; применять различные способы введения лекарственных препаратов.</p> <p><b>ИД-3 ОПК7</b></p> <p><b>Владеть:</b> методами анализа клинических, лабораторных и инструментальных данных для определения алгоритма ведения пациента, составления схем медикаментозного и немедикаментозного лечения.</p>
--	---

#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего): 6 ЗЕТ

4.2. По видам учебной работы в часах: 216 часов

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очная)		
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам	
		№ семестра 5	№ семестра 6
1	2	3	4
Контактная работа обучающихся с преподавателем	140	72/72*	68/68*
Аудиторные занятия:			
Лекции	35	18/18*	17/17*
Практические и семинарские занятия	105	54/54*	51/51*
Самостоятельная работа	40	18	22

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		


Текущий контроль (количество и вид: коллоквиум, навыки по рецептам, реферат)		Опрос, тестовый контроль, сдача навыков по рецептам, решение ситуационных задач, написание рефератов, коллоквиум, защита лабораторных работ	Опрос, тестовый контроль, сдача навыков по рецептам, решение ситуационных задач, написание рефератов, коллоквиум, защита лабораторных работ
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Зачет, экзамен: 36	Зачет	Экзамен: 36 часов
Всего часов по дисциплине	216	90	126

\* В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения.


#### 4.3. Содержание дисциплины. Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения очная.

№ п/п	Наименование темы	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля знаний
		Всего	Аудиторные занятия		Занятия в интерак тивной форме	Самостоя тельная работа	
			Лекции	Практиче ские занятия			
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>5 семестр</b>							
<b>Раздел 1. Введение в фармакологию. Общая фармакология. Общая рецептура.</b>							
1.	Введение в фармакологию. Общие вопросы фармакокинетики.	7	2	3	1	1	Опрос, тестовый контроль, написание рефератов.
2.	Общие вопросы фармакодинамики.	4		3		1	Опрос, тестовый контроль, написание рефератов.
3.	Введение в общую рецептуру. Твердые лекарственные формы.	5		3	1	1	Опрос, выписывание рецептов


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

4.	Жидкие лекарственные формы. Мягкие лекарственные формы.	5		3	1	1	Опрос, выписывание рецептов, написание рефератов.
5.	Заключительное занятие(коллоквиум) по разделу «Введение в фармакологию. Общая фармакология. Общая рецептура».	4		3		1	Опрос, тестовый контроль, выписывание рецептов, коллоквиум
<b>Раздел 2. Средства, влияющие на периферический отдел нервной системы.</b>							
6.	Средства, влияющие на афферентную иннервацию.	5		3	1	1	Опрос, тестовый контроль, выписывание рецептов, решение ситуационных задач, защита лабораторной работы
7.	Холиномиметические средства. Антихолинэстеразные средства. Холиноблокирующие средства.	9	4	3	1	1	Опрос, тестовый контроль, выписывание рецептов, написание рефератов, решение ситуационных задач, защита лабораторной работы
8.	Адреномиметические средства. Адреноблокирующие средства.	7	2	3	1	1	Опрос, тестовый контроль, выписывание рецептов, написание рефератов, решение ситуационных задач


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

9.	Заключительное занятие (коллоквиум) по разделу «Средства, влияющие на периферический отдел нервной системы».	4		3		1	Опрос, тестовый контроль, выписывание рецептов, решение ситуационных задач, коллоквиум
<b>Раздел 3. Средства, влияющие преимущественно на центральную нервную систему.</b>							
10.	Средства для наркоза. Спирт этиловый.	4		3		1	Опрос, тестовый контроль, выписывание рецептов, написание рефератов, решение ситуационных задач, защита лабораторной работы
11.	Снотворные средства. Противозепилептические, противопаркинсонические средства.	7	2	3	1	1	Опрос, тестовый контроль, выписывание рецептов, написание рефератов, решение ситуационных задач, защита лабораторной работы
12.	Седативные средства, транквилизатор, нейролептики. Средства для лечения маний.	7	2	3	1	1	Опрос, тестовый контроль, выписывание рецептов, написание рефератов, решение ситуационных задач




Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		


13.	Антидепрессанты. Аналептики. Психостимуляторы Общетонизирующие средства.	6	2	3		1	Опрос, тестовый контроль, выписывани е рецептов, написание рефератов, решение ситуационн ых задач
14.	Наркотические анальгетики.	4		3		1	Опрос, тестовый контроль, выписывани е рецептов, написание рефератов, решение ситуационн ых задач
15.	Заключительное занятие (коллоквиум) по разделу «Лекарственные средства, влияющие преимущественно на ЦНС».	4		3		1	Опрос, тестовый контроль, выписывани е рецептов, решение ситуационн ых задач, коллоквиум
<b>Раздел 4. Средства, влияющие на функции исполнительных органов.</b>							
16.	Средства, влияющие на мозговое кровообращение. Противомигренозные средства.	4		3		1	Опрос, тестовый контроль, выписывани е рецептов, решение ситуационн ых задач
17.	Кардиотонические средства. Противоаритмические средства.	6	2	3		1	Опрос, тестовый контроль, выписывани е рецептов, написание рефератов, решение ситуационн ых задач

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		


18.	Антиангинальные средства, противоатеросклеротические средства.	7	2	3	1	1	Опрос, тестовый контроль, выписывание рецептов, написание рефератов, решение ситуационных задач
<b>6 семестр</b>							
19.	Гипотензивные и гипертензивные средства.	8	2	3	1	2	Опрос, тестовый контроль, выписывание рецептов, написание рефератов, решение ситуационных задач
20.	Средства, влияющие на дыхательную систему.	6	2	3		1	Опрос, тестовый контроль, выписывание рецептов, написание рефератов, решение ситуационных задач
21.	Мочегонные, противоподагрические средства. Средства, влияющие на миометрий.	6	2	3		1	Опрос, тестовый контроль, выписывание рецептов, написание рефератов, решение ситуационных задач
22.	Лекарственные средства, влияющие на функцию органов пищеварения.	6	2	3		1	Опрос, тестовый контроль, выписывание рецептов, написание рефератов, решение ситуационных задач

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		


23.	Коллоквиум по разделу «Средства, влияющие на функции исполнительных органов».	4		3		1	Опрос, тестовый контроль, выписывание рецептов, решение ситуационных задач, коллоквиум
<b>Раздел 5. «Средства с преимущественным влиянием на тканевый обмен и иммунные процессы. Средства, влияющие на систему крови».</b>							
24.	Средства, влияющие на систему крови.	8	2	3	1	2	Опрос, тестовый контроль, выписывание рецептов, написание рефератов, решение ситуационных задач, защита лабораторной работы
25.	Витаминные и ферментные препараты.	4		3		1	Опрос, тестовый контроль, выписывание рецептов, написание рефератов, решение ситуационных задач
26.	Фармакология гормональных средств (гормональных препаратов передней, средней и задней долей гипофиза, эпифиза, паращитовидной, щитовидной и поджелудочной желез).	6		3	1	2	Опрос, тестовый контроль, выписывание рецептов, написание рефератов, решение ситуационных задач, защита лабораторной работы

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

27.	Фармакология гормональных средств (гормональных препаратов яичников, мужских половых гормонов, анаболических стероидов и гормонов коры надпочечников).	6		3	1	2	Опрос, тестовый контроль, выписывание рецептов, решение ситуационных задач
28.	Средства, влияющие на иммунные процессы и противоаллергические средства.	7	2	3	1	1	Опрос, тестовый контроль, выписывание рецептов, написание рефератов, решение ситуационных задач
29.	Коллоквиум по разделу «Средства с преимущественным влиянием на тканевый обмен и иммунные процессы. Средства, влияющие на систему крови».	4		3		1	Опрос, тестовый контроль, выписывание рецептов, решение ситуационных задач, коллоквиум
<b>Раздел 6. Химиотерапевтические средства.</b>							
30.	Антисептические и дезинфицирующие средства. Сульфаниламидные препараты. Синтетические противомикробные средства.	7	2	3	1	1	Опрос, тестовый контроль, выписывание рецептов, написание рефератов, решение ситуационных задач.
31.	Антибиотики.	7	2	3	1	1	Опрос, тестовый контроль, выписывание рецептов, написание рефератов, решение ситуационных задач, защита

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

							лабораторной работы
32.	Противотуберкулезные, противопротозойные, противогрибковые, противовирусные и противопаразитарные средства.	5		3	1	1	Опрос, тестовый контроль, выписывание рецептов, написание рефератов, решение ситуационных задач
33.	Противоопухолевые средства.	5		3		2	Опрос, тестовый контроль, выписывание рецептов, написание рефератов, решение ситуационных задач
34.	Коллоквиум по разделу «Химиотерапевтические и противоопухолевые средства».	4		3		1	Опрос, тестовый контроль, выписывание рецептов, решение ситуационных задач, коллоквиум
<b>Раздел 7. Основные принципы терапии острых отравлений фармакологическими веществами.</b>							
35.	Основные принципы терапии острых отравлений фармакологическими веществами. Препараты, регулирующие кислотно-основной обмен. Соли щелочных и щелочно-земельных металлов.	6	1	3	1	1	Опрос, тестовый контроль, выписывание рецептов, написание рефератов, решение ситуационных задач
	Экзамен	36					

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Итого	198+ 36 экз 216	35	105	18	40	
Зачетных единиц	6					

**Интерактивные формы проведения занятий – 18 часов.**

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

### 5 семестр

#### **Раздел 1. Введение в фармакологию. Общая рецептура.**

##### **Тема 1. Введение в фармакологию. Общие вопросы фармакокинетики.**

Предмет и задачи фармакологии. История фармакологии. Принципы изыскания новых ЛС. Методы изыскания ЛС. Методы испытания ЛС. Пути введения лекарственных средств в организм. Взаимодействие лекарственных веществ с клетками, тканями. Методы испытаний новых ЛС. Фармакокинетика лекарственных веществ: всасывание лекарственных веществ из ЖКТ, транспорт кровью, распределение в органах и тканях, биотрансформация, выведение из организма. Понятие об элиминации, периода полужизни ЛП, клиренса, биодоступности. Фармакологическое значение липо- и гидрофильности ЛВ, связи с белками.

##### **Тема 2. Общие вопросы фармакодинамики.**

Виды действия ЛВ на организм. Нежелательные эффекты лекарственных средств. Основное, побочное и токсическое действие ЛС. Зависимость действия лекарственных средств от пути введения, дозы, возраста, физиологического состояния организма, длительности курса их применения. Виды доз. Зависимость фармакологического эффекта от дозы и концентрации. Широта терапевтического действия ЛП. Понятие о биологической стандартизации. Зависимость проявлений побочных действий лекарственных средств от возраста. Особенности побочного действия лекарств на плод и новорожденного. Комбинированное действие лекарственных веществ. Явления при повторном введении лекарственных веществ. Взаимодействие ЛС при их совместном применении. Средства, вызывающие лекарственную зависимость. Общие представления о наркоманиях и токсикоманиях. Понятие об идиосинкразии.


##### **Тема 3. Введение в общую рецептуру. Твердые лекарственные формы.**

Понятие о лекарственном веществе, лекарственном сырье, лекарственной форме, лекарственном средстве, лекарственном препарате. Фармакопей, ее содержание и назначение. Официальные, магистральные, дозированные, недозированные, сокращенные и развернутые прописи. Рецепт и его структура. Формы рецептурных бланков. Общие правила оформления рецептов. Списки ЛП. Правила хранения ЛП. Аптека и ее структура. Твердые лекарственные формы: таблетки, порошки, гранулы, драже, капсулы, пленки, аэрозоли, сборы. Правила их выписывания, назначения.

##### **Тема 4. Жидкие лекарственные формы. Мягкие лекарственные формы.**

Особенности выписывания растворов для приема внутрь, расчет доз, способы выписывания лекарственных препаратов в микстурах, эмульсиях, суспензиях, слизях. Требования, предъявляемые к лекарственным формам для инъекций и выписывание в рецептах. Характеристика жидких лекарственных форм, получаемых из растительного лекарственного сырья (настои, настойки, экстракты, отвары). Правила выписывания настоек, экстрактов, настоев и отваров. Галеновые и новогаленовые препараты.

Виды мягких лекарственных форм. Общая характеристика мазей. Мазевые основы, их значение для действия лекарственных средств. Официальные и магистральные мази. Развернутые и сокращенные формы выписывания мазей. Фармацевтическая и

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

терапевтическая характеристика паст. Особенности выписывания паст. Линименты их состав, особенности применения. Суппозитории как виды дозированной лекарственной формы. Характеристика составных частей. Форма прописи.

**Тема 5. Заключительное занятие по теме: «Введение в фармакологию. Общая фармакология. Общая рецептура».**

**Раздел 2. Средства, влияющие на периферический отдел нервной системы.**

**Тема 6. Средства, влияющие на афферентную иннервацию.**

Средства, блокирующие и защищающие чувствительные нервные окончания (местные анестетики, обволакивающие, вяжущие, адсорбирующие). Средства, возбуждающие чувствительные нервные окончания (раздражающие, горечи, слабительные, желчегонные, рвотные, отхаркивающие).

**Тема 7. Холиномиметические средства. Антихолинэстеразные средства. Холиноблокирующие средства.**

Анатомо-физиологические особенности вегетативной нервной системы. Классификация нервных волокон и рецепторов в зависимости от химической природы медиаторов. Строение и функции холинергического синапса. Классификация и топография холинореактивных структур. Холиномиметические средства. Антихолинэстеразные средства. Реактиваторы холинэстеразы. Холиноблокирующие средства: ганглиоблокаторы. Миорелаксанты периферического действия. Классификация, применение. Побочные эффекты.

**Тема 8. Адреномиметические средства. Адреноблокирующие средства.**

Понятие об адренергическом синапсе, медиаторе, особенности биосинтеза и инактивации медиатора. Топографическое расположение адренергических синапсов. Типы и подтипы адренорецепторов. Классификация средств, действующих на адренергические синапсы.

Фармакология  $\alpha, \beta$ -адреномиметиков: механизм действия, фармакологические эффекты, побочные эффекты, показания и противопоказания к применению. Классификация, препараты, фармакодинамика, побочные эффекты, показания и противопоказания к применению  $\alpha$ -адреномиметиков. Классификация, препараты, фармакодинамика, побочные эффекты, показания и противопоказания к применению  $\beta_1$ - и  $\beta_2$ -адреномиметиков. Фармакодинамика, показания, противопоказания для применения и побочные эффекты адреномиметиков непрямого действия (симпатомиметиков). Классификация, препараты, фармакодинамика, побочные эффекты, показания и противопоказания к применению  $\alpha$ -адреноблокаторов. Классификация, препараты, фармакодинамика, побочные эффекты, показания и противопоказания к применению  $\beta$ -адреноблокаторов. Фармакологические эффекты  $\alpha, \beta$ -адреноблокаторов, показания к применению. Препараты, фармакодинамика, побочные эффекты, показания и противопоказания к применению симпатолитиков. Фармакология средств, влияющих на дофаминовые рецепторы.


**Тема 9. Коллоквиум по теме: «Средства, влияющие на периферический отдел нервной системы».**

**Раздел 3. Средства, влияющие преимущественно на центральную нервную систему.**

**Тема 10. Средства для наркоза. Спирт этиловый.**

История открытия и применения средств для наркоза (У. Мортон, Н.И. Пирогов, Н.П. Кравков). Стадии наркоза, их общая характеристика. Механизм возникновения, проявления и профилактики стадии возбуждения. Возможные осложнения каждой стадии наркоза, их профилактика и лечение. Классификация средств для наркоза в зависимости от путей введения их в организм.

Ингаляционный наркоз, его достоинства и недостатки. Характеристика лекарственных средств, применяемых для ингаляционного наркоза и для неингаляционного наркоза.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Достоинства и недостатки. Действия этилового спирта на организм. Лечение алкоголизма, помощь при отром отравлении.

**Тема 11. Снотворные средства. Противозипептические средства, противопаркинсонические средства.**

Особенности физиологии и патологии сна. Фармакодинамика снотворных средств. Классификация снотворных средств в зависимости от их химической структуры и продолжительности действия. Характеристика препаратов. Симптомы и помощь при отравлении снотворными. Противосудорожные и противопаркинсонические средства. Принципы применения. Побочные эффекты.

**Тема 12. Седативные средства, транквилизаторы, нейролептики. Средства для лечения маний.**

Психолептики: нейролептики, транквилизаторы, седативные. Фармакология седативных средств. Препараты, показания к применению. Фармакодинамика и классификация транквилизаторов по химической структуре, показания к применению, побочные эффекты. Сравнительная характеристика фармакодинамики различных подгрупп транквилизаторов. Классификация нейролептиков по химической структуре. Сравнительная характеристика фармакодинамики нейролептиков различных групп. Показания к применению нейролептиков, профилактика и лечение побочных эффектов, возникающих при применении нейролептиков. Средства для лечения маний.

**Тема 13. Антидепрессанты. Аналептики. Психостимуляторы, общетонизирующие средства.**

Классификация, фармакодинамика и показания для применения антидепрессантов. Побочные эффекты, возникающие при применении антидепрессантов. Классификация психостимуляторов. Препараты. Классификация, фармакодинамика и показания для применения психомоторных стимуляторов. Особенности фармакодинамики психометаболических стимуляторов, показания для применения. Фармакодинамика и особенности применения общетонизирующих средств. Фармакодинамика, классификация, препараты аналептиков, показания для применения.

**Тема 14. Наркотические анальгетики.**

Понятие о ноцицептивной и антиноцицептивной системах. Классификация анальгетиков наркотических и ненаркотических. Наркотические анальгетики, особенности анальгетического действия лекарственных средств этой группы. Симптомы и помощь при отравлении наркотическими средствами. Принципы терапии наркоманий.

**Тема 15. Коллоквиум по теме: «Лекарственные средства, влияющие преимущественно на ЦНС».**

**Раздел 4. Средства, влияющие на функции исполнительных органов.**


**Тема 16. Средства, влияющие на мозговое кровообращение. Противомигренозные средства.**

Классификация средств, повышающих мозговой кровоток. Принципы действия средств, повышающих мозговой кровоток, антиагрегантов, нейропротекторных препаратов. Принципы фармакотерапии мигрени. Средства для купирования и профилактики приступов мигрени.

**Тема 17. Кардиотонические и противоаритмические средства.**

Классификация кардиотонических средств. Фармакология сердечных гликозидов и кардиотоников негликозидной природы. Показания и противопоказания к их применению. Симптомы и помощь при интоксикации сердечными гликозидами. Условия влияющие на ее развитие. Классификация противоаритмических средств. Показания к применению. Методы оценки эффективности и безопасности. Профилактика, диагностика и коррекция нежелательных реакций. Возможные лекарственные взаимодействия при комбинированном их назначении и при сочетании с препаратами других групп.



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

### **Тема 18. Антиангинальные и противоатеросклеротические средства.**

Классификация средств, применяемых для лечения ИБС. Механизмы действия. Средства, применяемые для купирования приступов стенокардии и для лечения. Тактика лечения острого инфаркта миокарда. Проблема атеросклероза. Роль ингибиторов перекисного окисления липидов (антиоксидантов) в профилактике ишемии. Классификация гиполипидемических средств. Антиоксиданты, антигипоксанты. Механизм действия, показания к применению.

### **6 семестр**

### **Тема 19. Гипотензивные и гипертензивные средства**

Классификация гипер- и антигипертензивных средств. Препараты. Механизм и характер антигипертензивного действия клофелина и метилдофы, ганглиоблокаторов, симпатолитиков,  $\beta$ -адреноблокаторов,  $\alpha$ -адреноблокаторов. Характеристика антигипертензивного действия препаратов миотропного действия и средств, блокирующих кальциевые каналы. Антигипертензивное действие веществ, влияющих на ренин-ангиотензиновую систему и водно-солевой обмен.

### **Тема 20. Средства, влияющие на дыхательную систему.**

Классификация средств, влияющих на дыхательную систему. Фармакология отхаркивающих средств. Принципы терапии бронхиальной астмы. Средства, применяемые при отеке легких, респираторном дистресс-синдроме. Принципы действия лекарственных веществ, применяемых при отеке легких. Выбор препаратов. Противовспенивающий эффект спирта этилового. Лекарственные сурфактанты. Принцип действия. Применение.

### **Тема 21. Мочегонные, противоподагрические средства и средства, влияющие на миометрий.**

Классификация диуретиков. Ингибиторы карбоангидразы. Осмодиуретики. Петлевые диуретики. Диуретики, действующие на кортикальный сегмент петли Генле. Калийсберегающие диуретики. Лекарственные травы. Выбор диуретиков, режима дозирования и способа введения. Лекарственные средства, используемые для усиления родовой деятельности. Токолитики. Средства, применяемые при маточных кровотечениях. Фармакологические свойства препаратов простагландинов. Особенности действия препаратов спорыньи.

### **Тема 22. Лекарственные средства, влияющие на функцию органов пищеварения.**

Средства, влияющие на аппетит. Препараты, снижающие пищеварительную секрецию. Антациды. Противорвотные препараты. Показания к применению. Холеретики и холекинетики. Гепатопротекторы. Холелитолитические средства и средства, изменяющие моторику желудочно-кишечного тракта. Спазмолитики, слабительные. Средства, применяемые при панкреатитах. Ферментные и антиферментные препараты, сорбенты.

### **Тема 23. Коллоквиум по теме: «Средства, влияющие на функции исполнительных органов».**


### **Раздел 5. Средства с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена. Средства, влияющие на систему крови.**

### **Тема 24. Средства, влияющие на систему крови.**

Классификация лекарственных средств, влияющих на свертывание крови, фибринолиз, кроветворение и агрегацию тромбоцитов. Биологическая роль железа в организме, его фармакологическое действие на процесс кроветворения. Препараты железа, показания к их применению. Препараты, применяемые для лечения гиперхромных анемий. Показания к применению средств, влияющих на свертываемость крови. Симптомы, помощь и профилактика передозировки антиагрегантами

### **Тема 25. Витаминные и ферментные препараты.**

Биологическая роль витаминов в жизнедеятельности организма. Источники получения витаминов. Причина возникновения витаминного дефицита. Классификация витаминов по

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

клиническому применению. Фармакологические свойства отдельных витаминов, применение в медицинской практике. Фармакология ферментных и антиферментных препаратов: классификация, механизм действия, препараты, показания для их применения.

**Тема 26. Фармакология гормональных средств (гормональных препаратов передней, средней и задней долей гипофиза, эпифиза, паращитовидной, щитовидной и поджелудочной желез).**

Проблемы гормональной регуляции функций органов и тканей. Принципы применения гормональных препаратов. Гормональные препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза. Гормональные препараты, регулирующие функцию щитовидной, паращитовидных и поджелудочной желез. Классификация инсулинов по продолжительности действия. Осложнения инсулинотерапии. Характеристика синтетических гипогликемических средств.

**Тема 27. Фармакология гормональных средств (гормональных препаратов яичников, мужских половых гормонов, анаболических стероидов и гормонов коры надпочечников).**

Препараты половых гормонов, анаболики. Антагонисты половых гормонов. Противозачаточные средства. Препараты гормонов надпочечников: фармакологические эффекты, показания к применению. Побочные эффекты глюкокортикоидов, особенности применения.

**Тема 28. Средства, влияющие на иммунные процессы. Противовоспалительные средства.**

Классификация средств, влияющих на иммунные процессы. Препараты. Классификация, фармакодинамика и показания для применения противоаллергических средств. Классификация (препараты), фармакодинамика и показания для применения иммуностимулирующих средств. Классификация, препараты, фармакодинамика и показания для применения, побочные эффекты противоаллергических средств, особенности применения различных групп. Ненаркотические анальгетики, особенности их анальгетического действия. Механизм обезболивающего, противовоспалительного и жаропонижающего действия ненаркотических анальгетиков. Классификация, особенности эффектов каждой группы этих веществ. Препараты.

**Тема 29. Заключительное занятие по теме: «Средства с преимущественным влиянием на тканевый обмен и иммунные процессы. Средства, влияющие на систему крови».**


**Раздел 6. Химиотерапевтические средства.**

**Тема 30. Антисептические и дезинфицирующие средства. Сульфаниламидные препараты. Синтетические противомикробные средства.**

Принципы рационального выбора и определение режима дозирования антимикробного препарата в зависимости от вида возбудителя заболевания, его чувствительности, локализации очага воспаления, механизма и спектра действия антимикробного препарата, особенностей формирования микробной устойчивости, особенностей ФК антимикробных препаратов при патологии желудочно-кишечного тракта, органов метаболизма и экскреции. Методы оценки эффективности и безопасности антимикробных препаратов. Диагностика, коррекция и профилактика побочных реакций. Принципы химиотерапии. Классификация сульфаниламидных препаратов, характеристика фармакодинамики и фармакокинетики. Показания и противопоказания для применения сульфаниламидов. Побочные эффекты, их профилактика и лечение. Спектр, механизм и вид противомикробного действия, показания для применения, побочные эффекты химиотерапевтических средств различного химического строения: производных нитрофурана, производных 8-оксихинолина, нафтиридина и хиноксалина, фторхинолонов.

**Тема 31. Антибиотики.**

Виды противомикробного действия. Классификация антибактериальных средств.  
Форма А

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

Принципы рациональной антибиотикотерапии. Механизмы и виды противомикробного действия антибиотиков. Классификация антибиотиков. Спектр, механизм, вид противомикробного действия, фармакокинетика, показания к применению и побочные эффекты биосинтетических и полусинтетических пенициллинов. Характеристика ФК и ФД пенициллинов, макролидов, цефалоспоринов, карбопенемов, аминогликозидов, тетрациклинов, полимиксинов, левомецитина. Побочные эффекты, их коррекция и профилактика.

**Тема 32. Противотуберкулезные, противопротозойные, противогрибковые, противовирусные и противопаразитные средства.**

Особенности химиотерапии туберкулеза. Классификация противотуберкулезных средств. Препараты. Фармакология антибиотиков, применяемых для лечения туберкулеза. Классификация, механизм, спектр и вид действия противогрибковых средств. Показания к применению. Фармакология противовирусных средств. Фармакология противоглистных средств. Классификация и механизм их действия. Принципы клинического применения. Фармакология противопротозойных средств: противомалярийных средств для лечения лямблиоза, трихомониаза, амебиаза, токсоплазмоза.

**Тема 33. Противоопухолевые средства.**

Современные возможности и перспективы химиотерапии злокачественных новообразований. Принципы химиотерапии опухолевых заболеваний. Требования, предъявляемые к противоопухолевым средствам. Классификация противоопухолевых средств. Препараты. Особенности лечения. Побочные эффекты, возникающие при лечении, профилактика и борьба с ними.

**Тема 34. Заключительное занятие по теме: «Химиотерапевтические средства».**

**Раздел 7. Основные принципы терапии острых отравлений фармакологическими веществами.**

**Тема 35. Основные принципы терапии острых отравлений фармакологическими веществами. Препараты, регулирующие кислотно-основной обмен. Соли щелочных и щелочно-земельных металлов.**

Понятие об этиотропной и патогенетической терапии острых медикаментозных отравлений. Мероприятия, направленные на выведение яда из желудочно-кишечного тракта и яда, адсорбированного в тканях. Патогенетическая терапия острых отравлений. Фармакология препаратов, регулирующих кислотно-основной обмен. Соли натрия, калия, кальция и магния. Применение. Антагонизм между ионами кальция и магния.

**6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ \*.**


**5 семестр**

**Раздел 1. Введение в фармакологию. Общая рецептура.**

**Тема 1. Введение в фармакологию. Общие вопросы фармакокинетики.**

**Вопросы:**

1. Предмет и задачи фармакологии, ее место среди других медицинских дисциплин.
2. Основные этапы развития фармакологии. Известные отечественные фармакологи.
3. Принципы изыскания и методы испытания новых лекарственных средств.
4. Понятие о фармакокинетике, основные этапы фармакокинетического процесса.
5. Механизмы всасывания лекарственных веществ. Факторы, влияющие на всасывание.
6. Понятие о биодоступности лекарственных средств.
7. Способы энтерального пути введения лекарственных препаратов.
8. Способы парентерального пути введения лекарственных веществ.
9. Сравнительная характеристика путей введения лекарственных веществ.
10. Распределение лекарственных веществ в организме. Биологические барьеры. Депонирование.
11. Химические превращения лекарственных веществ в организме (биотрансформация, метаболизм), их значение.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

12. Пути выведение лекарственных препаратов из организма.
13. Понятие константы скорости элиминации, периода полужизни препарата и клиренса.
14. Фармакологическое значение липофильности и гидрофильности лекарственных веществ.

### **Тема 2. Общие вопросы фармакодинамики.**


#### **Вопросы:**

1. Понятие о фармакодинамике.
2. Виды действия лекарственных веществ.
3. Понятие о специфических рецепторах, агонистах и антагонистах.
4. Виды доз: средняя и высшая терапевтическая, разовая, суточная, курсовая, токсическая. Зависимость фармакологического эффекта от дозы и концентрации. Широта терапевтического действия.
5. Повторное применение лекарственных средств: привыкание, кумуляция, лекарственная зависимость, тахифилаксия.
6. Зависимость фармакологического эффекта от пути введения, пола, возраста, патологического состояния организма, длительности курса лечения. Роль генетических факторов. Хронофармакология.
7. Типы и результаты взаимодействия лекарственных средств.
8. Механизмы фармакодинамического взаимодействия лекарственных средств.
9. Основные виды лекарственной терапии.
10. Понятие основного и побочного действия лекарственных средств.
11. Токсическое действие лекарственных средств: виды и проявления.
12. Понятие об идиосинкразии.
13. Понятие о биологической стандартизации.

### **Тема 3. Введение в общую рецептуру. Твердые лекарственные формы.**

#### **Вопросы:**

1. Понятие об общей рецептуре.
2. Понятие о лекарственном сырье, лекарственном веществе, лекарственном средстве, лекарственной форме и лекарственном препарате.
3. Виды лекарственных форм.
4. Источники получения лекарственного сырья. Принципы .
5. Назначение и содержание Государственной фармакопеи.
6. Официальные и магистральные, дозированные, недозированные, сокращенные и развернутые прописи. Понятие о списках А и Б.
7. Правила хранения ядовитых и сильнодействующих лекарственных веществ.
8. Аптека и ее структура.
9. Рецепт и его структура.
10. Формы рецептурных бланков. Оформление рецептов печатями.
11. Общие правила оформления рецептов.
12. Обозначение количества лекарственных веществ в рецепте.
13. Правила оформления сигнатуры.
14. Дополнительные обозначения в рецепте. Возможные сокращения в рецептах.
15. Общая характеристика порошков.
16. Классификация порошков по составу, дозированию, способу применения.
17. Правила выписывания рецептов на дозированные и недозированные порошки, допустимый вес порошков, формообразующие вещества, форма упаковки.
18. Общая характеристика таблеток, как лекарственной формы.
19. Правила выписывания рецептов на таблетки.
20. Общая характеристика драже, как лекарственной формы. Выписывание рецептов на драже.
21. Понятие о гранулах. Правила выписывания рецептов на гранулы.
22. Капсулы, их разновидности (крахмальные, желатиновые, геладуратовые, микрокапсулы,

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

медулы, спансулы). Выписывание рецептов на лекарственные препараты в капсулах. Сборы, выписывание в рецептах.

23. Общая характеристика аэрозолей. Правила выписывания их в рецептах.

#### **Тема 4. Жидкие лекарственные формы. Мягкие лекарственные формы.**


##### **Вопросы:**

1. Определение растворов, их составные части; характеристика растворителей.
2. Способы применения растворов.
3. Способы выписывания растворов.
4. Понятие об официальных растворах.
5. Особенности выписывания растворов для парентерального введения (лекарственные формы для инъекций).
6. Общая характеристика настоек. Правила выписывания в рецептах.
7. Общая характеристика экстрактов (жидких, густых, сухих). Правила выписывания в рецептах.
8. Выписывание настоев и отваров в рецепте.
9. Общая характеристика эмульсий: определение, классификация, эмульгаторы.
10. Правила выписывания рецептов на эмульсии.
11. Понятие о суспензиях, правила выписывания рецептов на суспензии.
12. Свойства слизей и их применение, правила выписывания рецептов.
13. Понятие о новогаленовых препаратах, их отличие от галеновых.
14. Общая характеристика микстур, отличие от растворов. Особенности выписывания микстур в рецептах.
15. Аэрозольные лекарственные формы и их практическое значение.
16. Понятие о мазях как лекарственных формах. Мазевые основы и их свойства. Классификация мазей по составу, способу применения.
17. Способы выписывания рецептов на официальные и магистральные мази. Особенности выписывания рецептов на глазные мази.
18. Пасты и их отличие от мазей. Особенности выписывания рецептов на пасты.
19. Линименты, их составные части, особенности действия и применения.
20. Суппозитории, их составные части, виды, вес. Характер действия лекарственных веществ, назначаемых в суппозиториях.
21. Вагинальные суппозитории, их особенности в сравнении с ректальными. Правила выписывания в рецептах ректальных и вагинальных суппозиторияев.
22. Правила выписывания в рецепте официальных суппозиторияев.

#### **Тема 5. Заключительное занятие по теме: «Введение в фармакологию. Общая фармакология. Общая рецептура».**


##### **Вопросы:**

1. Предмет и задачи фармакологии, ее место среди других медицинских дисциплин.
2. Основные этапы развития фармакологии. Известные отечественные фармакологи.
3. Принципы изыскания новых лекарственных средств.
4. Фармакопея, ее содержание и значение для врача.
5. Списки ЛП.
6. Рецепт. Формы рецептурных бланков. Составные части рецепта. Правила обозначения количеств лекарственных средств. Дополнительные надписи на рецепте. Допустимые сокращения, используемые при выписывании рецептов. Магистральные и официальные прописи рецептов.
7. Классификация лекарственных форм в зависимости от агрегатного состояния и их сравнительная характеристика.
8. Правила хранения, учета использования ЛП.
9. Твердые лекарственные формы. Принципы классификации порошков. Сравнительная

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

характеристика порошков, таблеток, драже, капсул. Понятие о микродраже и гранулах.

10. Правила выписывания рецептов на порошки, драже, таблетки, капсулы и гранулы.
11. Мягкие лекарственные формы. Характеристика мазевых основ. Классификация мазей по их применению. Сравнительная характеристика мазей, паст, линиментов. Практическое значение суппозиторий.
12. Правила выписывания рецептов на мази, пасты, линименты и суппозитории.
13. Жидкие лекарственные формы. Классификация жидких лекарственных форм и их практическое назначение.
14. Правила выписывания растворов для наружного и внутреннего применения; масляных растворов, дозируемых в каплях, эмульсий. Способы обозначения в рецептах концентраций растворов.
15. Понятие о галеновых и новогаленовых препаратах.
16. Сравнительная характеристика настоев и отваров, настоек и экстрактов, способы получения.
17. Правила выписывания рецептов на настои, отвары, настойки, экстрактов, микстур.
18. Лекарственные формы для инъекций и их практическое назначение. Требования, предъявляемые к лекарственным формам для инъекций.
19. Правила выписывания рецептов на лекарственные формы для инъекций.
20. Аэрозольные лекарственные формы и их практическое назначение.
21. Значение сигнатуры для проведения эффективной и безопасной медикаментозной терапии.
22. Понятие о фармакокинетике, основные этапы фармакокинетического процесса.
23. Механизмы всасывания лекарственных веществ. Факторы, влияющие на всасывание.
24. Понятие о биодоступности лекарственных средств.
25. Способы энтерального пути введения лекарственных препаратов.
26. Способы парентерального пути введения лекарственных веществ.
27. Сравнительная характеристика путей введения лекарственных веществ.
28. Распределение лекарственных веществ в организме. Биологические барьеры. Депонирование.
29. Химические превращения лекарственных веществ в организме (биотрансформация, метаболизм), их значение.
30. Пути выведения лекарственных препаратов из организма.
31. Понятие константы скорости элиминации, периода полужизни и клиренса.
32. Фармакологическое значение липофильности и гидрофильности лекарственных веществ.
33. Понятие о фармакодинамике.
34. Виды действия лекарственных веществ.
35. Понятие о специфических рецепторах, агонистах и антагонистах.
36. Зависимость фармакологического эффекта от физико-химических свойств лекарственных средств.
37. Виды доз: средняя и высшая терапевтическая, разовая, суточная, курсовая, токсическая. Зависимость фармакологического эффекта от дозы и концентрации. Широта терапевтического действия.
38. Повторное применение лекарственных средств: привыкание, кумуляция, лекарственная зависимость, тахифилаксия.
39. Зависимость фармакологического эффекта от пола, возраста, патологического состояния организма. Роль генетических факторов. Хронофармакология.
40. Типы и результаты взаимодействия лекарственных средств.
41. Механизмы фармакодинамического взаимодействия лекарственных средств.
42. Основные виды лекарственной терапии.
43. Понятие основного и побочного действия лекарственных средств.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

44. Токсическое действие лекарственных средств: виды и проявления.
45. Понятие об идиосинкразии.
46. Понятие о биологической стандартизации.

## **Раздел 2. Средства, влияющие на периферический отдел нервной системы.**

### **Тема 6. Средства, влияющие на афферентную иннервацию.**


#### **Вопросы:**

1. Понятие об афферентной иннервации.
2. Местноанестезирующие лекарственные средства: классификация, фармакодинамика. Условия, влияющие на проявление обезболивающего эффекта данной группы лекарственных средств. Сравнительная характеристика местноанестезирующих препаратов и их применение для разных видов анестезии.
3. Принцип действия и классификация веществ, защищающих чувствительные нервные окончания: вяжущих, обволакивающих и адсорбирующих средств. Показания к применению препаратов в медицинской практике.
4. Классификация средств, раздражающих чувствительные нервные окончания, по точке приложения (локализации действия).
5. Механизм действия, раздражающих рецепторы видимых слизистых оболочек и кожи (эфирные масла, мятное, горчичное; нашатырный спирт, ментол, валидол, скипидар) эффекты, показания к назначению.
6. Классификация и фармакология отхаркивающих и рвотных средств. Противопоказания к применению.
7. Классификация, механизм действия и показания к применению слабительных средств.
8. Фармакология желчегонных средств и горечей.

### **Тема 7. Холиномиметические средства. Антихолинэстеразные средства. Холиноблокирующие средства.**

#### **Вопросы:**

1. Особенности афферентной иннервации в отличие от афферентной иннервации.
2. Понятие о холинергическом синапсе, медиаторе, синтезе и его инактивации в организме. Классификация и топографическое расположение холинзависимых структур вегетативной нервной системы.
3. Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения в холинергических синапсах.
4. Селективные М- и Н- холиномиметики: препараты, фармакодинамика, показания, побочные эффекты и противопоказания к их применению.
5. Токсическое действие никотина. Применение Н-холиномиметических средств для облегчения отвыкания от курения.
6. Фармакология неселективных М, Н-холиномиметиков: препараты, фармакодинамика, показания, побочные эффекты и противопоказания к их применению.
7. Фармакология антихолинэстеразных средств и реактиваторов холинэстеразы.
8. Сравнительная характеристика фармакологических свойств антихолинэстеразных средств и М-холиномиметиков.
9. Отравление М-холиномиметиками и фосфорорганическими соединениями (ФОС). Меры помощи при данных состояниях.
10. М-холиноблокирующие средства: классификация, препараты, фармакодинамика, показания и противопоказания к применению. Острое отравление этой группой лекарственных средств, меры помощи.
11. Классификация, механизм действия, фармакологические эффекты ганглио-блокаторов. Показания к применению ганглиоблокирующих средств. Побочные эффекты, возникающие при их применении.
12. Миорелаксанты: классификация, фармакодинамика и показания к применению. Побочные эффекты, возникающие при их применении. Антагонисты антидеполяризующих средств.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

## **Тема 8. Адреномиметические средства. Адреноблокирующие средства.**

### **Вопросы:**


1. Понятие об адренергическом синапсе, медиаторе, особенности биосинтеза и инактивации медиатора. Топографическое расположение адренергических синапсов.
2. Типы и подтипы адренорецепторов.
3. Классификация средств, действующих на адренергические синапсы.
4. Фармакология  $\alpha, \beta$ -адреномиметиков: механизм действия, фармакологические эффекты, побочные эффекты, показания и противопоказания к применению.
5. Классификация, препараты, фармакодинамика, побочные эффекты, показания и противопоказания к применению  $\alpha$ -адреномиметиков.
6. Классификация, препараты, фармакодинамика, побочные эффекты, показания и противопоказания к применению  $\beta_1$ - и  $\beta_2$ -адреномиметиков.
7. Фармакодинамика, показания, противопоказания для применения и побочные эффекты адреномиметиков непрямого действия (симпатомиметиков).
8. Классификация, препараты, фармакодинамика, побочные эффекты, показания и противопоказания к применению  $\alpha$ -адреноблокаторов.
9. Классификация, препараты, фармакодинамика, побочные эффекты, показания и противопоказания к применению  $\beta$ -адреноблокаторов.
10. Фармакологические эффекты  $\alpha, \beta$ -адреноблокаторов, показания к применению.
11. Препараты, фармакодинамика, побочные эффекты, показания и противопоказания к применению симпатолитиков.
12. Фармакология средств, влияющих на дофаминовые рецепторы.

## **Тема 9. Коллоквиум по теме: «Средства, влияющие на периферический отдел нервной системы».**

### **Вопросы:**

1. Анатомо-физиологические и биохимические особенности афферентной и эфферентной вегетативной нервной системы, их влияние на функции внутренних органов.
2. Фармакология средств, препятствующих действию раздражающих факторов на чувствительные нервные окончания.
3. Механизм действия, цели назначения и показания к применению средств, раздражающих рецепторы кожи и слизистых оболочек.
4. Классификация и фармакология отхаркивающих и рвотных средств. Противопоказания к применению.
5. Классификация, механизм действия и показания к применению слабительных средств.
6. Фармакология желчегонных средств и горечей.
7. Лекарственная регуляция двигательной и секреторной функций желудочно-кишечного тракта.
8. Механизмы действия различных медиаторных средств, вызывающих снижение внутриглазного давления.
9. Возможности фармакологической регуляции функций сердца с помощью медиаторных средств разного типа действия.
10. Механизм действия и особенности антигипертензивного эффекта ганглиоблокаторов, симпатолитиков,  $\alpha$ - и  $\beta$ -адреноблокаторов.
11. Фармакология  $\beta$ -адреноблокаторов, их применение для лечения гипертонической болезни, ишемической болезни сердца, нарушений сердечного ритма.
12. Механизмы бронхолитического эффекта отхаркивающих средств, М-холиноблокаторов, ганглиоблокаторов,  $\beta$ -адреномиметиков,  $\alpha$ - и  $\beta$ -адреномиметиков прямого и непрямого действия.
13. Сравнительная характеристика фармакодинамики М-холиномиметических и антихолинэстеразных средств. Отравление данными препаратами и меры помощи.



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

14. Сравнительная характеристика фармакодинамики и показаний к применению антиадренергических средств (симпатолитиков,  $\alpha$ - и  $\beta$ -адреноблокаторов).
15. Сравнительная характеристика фармакодинамики миорелаксантов.
16. Механизмы действия различных медиаторных средств, обладающих спазмолитической активностью.
17. Регуляция сократительной активности матки с помощью средств, влияющих на эфферентную иннервацию.
18. Фармакология средств, влияющих на дофаминовые рецепторы.

### **Раздел 3. Средства, влияющие преимущественно на центральную нервную систему.**

#### **Тема 10. Средства для наркоза. Спирт этиловый.**


##### **Вопросы:**

1. История открытия и применения средств для наркоза (У. Мортон, Н.И. Пирогов, Н.П. Кравков).
2. Стадии наркоза, их общая характеристика.
3. Механизм возникновения, проявления и профилактики стадии возбуждения.
4. Возможные осложнения каждой стадии наркоза, их профилактика и лечение.
5. Механизмы действия средств для наркоза. Понятие о широте наркотического действия.
6. Классификация средств для наркоза в зависимости от путей введения их в организм.
7. Ингаляционный наркоз, его преимущества и недостатки. Факторы, способствующие абсорбции и элиминации ингаляционных средств для наркоза.
8. Сравнительная характеристика средств для ингаляционного наркоза (активность, скорость развития наркоза, анальгетическое и мышечно-расслабляющее свойства, последствие, влияние на сердечно-сосудистую систему, огнеопасность).
9. Достоинства и недостатки неингаляционного наркоза.
10. Особенности действия средств для неингаляционного наркоза, их сравнительная оценка (скорость развития наркоза, анальгетическое и мышечно-расслабляющее свойства, продолжительность действия, последствие).
11. Средства, повышающие чувствительность миокарда к катехоламинам. Опасность их применения.
12. Профилактика побочных эффектов, возникающих при применении средств для наркоза.
13. Понятие о комбинированном, базисном, смешанном и потенцированном наркозе.
14. Этиловый спирт, его местное и резорбтивное действие. Применение этилового спирта в медицинской практике. Острое отравление алкоголем. Лечение этого состояния. Принципы фармакотерапии хронического алкоголизма.

#### **Тема 11. Снотворные средства. Противозипелитические средства, противопаркинсонические средства.**

##### **Вопросы:**

1. Особенности физиологии и патологии сна.
2. Классификация снотворных средств в зависимости от их химической структуры и продолжительности действия.
3. Влияние снотворных средств на структуру сна. Механизмы снотворного действия.
4. Требования, предъявляемые к снотворным средствам. Принципы их клинического применения. Проблемы, возникающие при применении снотворных средств.
5. Острое и хроническое отравление снотворными средствами, принципы их фармакотерапии. Антагонисты снотворных средств бензодиазепинового ряда (флумазенил).
6. Классификация, препараты, фармакодинамика, принципы применения, показания и противопоказания, побочные эффекты противозипелитических средств.
7. Сравнительная оценка эффективности отдельных препаратов при различных формах эпилепсии.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

8. Лекарственные средства, применяемые для купирования Эпилептического статуса.
9. Основные принципы фармакотерапии болезни Паркинсона и синдрома паркинсонизма. Классификация противопаркинсонических средств по механизму их действия.
10. Фармакокинетика, механизмы действия, показания и противопоказания к применению противопаркинсонических средств, стимулирующих дофаминергические процессы (леводопа, бромокриптин).
11. Сравнительная оценка эффективности противопаркинсонических препаратов различных групп.
12. Основные побочные эффекты противопаркинсонических препаратов.
13. Применение ингибиторов ДОФА-декарбоксилазы (карбидопа, бенсеразид), блокаторов периферических дофаминовых рецепторов (домперидон), ингибиторы КОМТ (толкапон), «атипичных» нейролептиков (клозапин) для уменьшения побочного действия леводопы.

**Тема 12. Седативные средства, транквилизаторы, нейролептики. Средства для лечения маний.**


**Вопросы:**

1. Достижения и актуальные проблемы современной психофармакологии. Вклад отечественных ученых в развитие этой отрасли фармакологии.
2. Седативные средства: препараты, механизмы их действия, показания к применению. Хроническое отравление бромидами, меры помощи.
3. Классификация, фармакодинамика различных групп, показания к применению, противопоказания, побочные эффекты транквилизаторов (анксиолитиков), возможность развития лекарственной зависимости.
4. Механизм действия анксиолитиков со слабым седативным и снотворным эффектом.
5. Особенности действия веществ разного химического строения с анксиолитическим эффектом (буспирон).
6. Классификация нейролептиков. Понятие о «типичных» и «атипичных» антипсихотических средствах.
7. Сравнительная характеристика фармакодинамики различных групп нейролептиков.
8. Потенцирование действия средств для наркоза и анальгетиков.
9. Показания к применению нейролептиков. Профилактика и лечение побочных эффектов, возникающих при применении нейролептиков.
10. Сравнительная характеристика фармакодинамики седативных средств, транквилизаторов и нейролептиков.
11. Средства для лечения маний, основные побочные эффекты солей лития.

**Тема 13. Антидепрессанты. Аналептики. Психостимуляторы, общетонизирующие средства.**

**Вопросы:**

1. Классификация антидепрессантов.
2. Фармакодинамика, показания к применению и побочные эффекты антидепрессантов каждой из групп.
3. Влияние антидепрессантов на  $\alpha$ - адренорецепторы, М-холинорецепторы и гистаминовые рецепторы; эффекты, возникающие при этом.
4. Фармакология психомоторных стимуляторов: классификация, препараты, основные принципы механизма действия, фармакологические эффекты, показания для применения и их побочные эффекты.
5. Классификация, особенности фармакодинамики психометаболических стимуляторов, показания для применения.
6. Сравнительная характеристика психомоторных и психометаболических стимуляторов.
7. Общетонизирующие средства: препараты, фармакодинамика и показания для применения.
8. Аналептики: классификация, препараты, механизмы стимулирующего действия на ЦНС,

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

влияние на дыхание и кровообращение, показания для применения и побочные эффекты аналептиков.

#### **Тема 14. Наркотические анальгетики.**


##### **Вопросы:**

1. Понятие о ноцицептивной и антиноцицептивной системах. Классификация опиоидных рецепторов и их роль в организме человека. Эндогенные лиганды опиоидных рецепторов.
2. Классификация болеутоляющих средств.
3. Наркотические анальгетики: классификация, особенности анальгетического действия лекарственных средств этой группы.
4. Фармакодинамика морфина.
5. Влияние морфина на психоэмоциональную сферу. Современные представления о механизмах возникновения эйфории и лекарственной зависимости к наркотическим анальгетикам.
6. Показания, противопоказания к применению и побочные эффекты морфина.
7. Особенности фармакодинамики опиоидов, полусинтетических и синтетических морфиноподобных средств показания и противопоказания к применению.
8. Понятие о нейрорелевантности.
9. Фармакология агонистов-антагонистов опиоидных рецепторов.
10. Функциональные антагонисты наркотических анальгетиков: принцип действия, применение.
11. Острое отравление опиоидными анальгетиками, принципы его фармакотерапии.
12. Принципы терапии наркоманий и токсикоманий.
13. Классификация неопиоидных анальгетиков по механизму действия.

#### **Тема 15. Коллоквиум по теме: «Лекарственные средства, влияющие преимущественно на ЦНС».**

##### **Вопросы:**

1. Возможные осложнения каждой стадии наркоза, их профилактика и лечение.
2. Механизмы действия средств для наркоза. Понятие о широте наркотического действия.
3. Классификация средств для наркоза в зависимости от путей введения их в организм.
4. Ингаляционный наркоз, его преимущества и недостатки. Факторы, способствующие абсорбции и элиминации ингаляционных средств для наркоза. Сравнительная характеристика средств для ингаляционного наркоза (активность, скорость развития наркоза, анальгетическое и мышечно-расслабляющее свойства, последствие, влияние на сердечно-сосудистую систему, огнеопасность).
5. Достоинства и недостатки неингаляционного наркоза. Особенности действия средств для неингаляционного наркоза, их сравнительная оценка (скорость развития наркоза, анальгетическое и мышечно-расслабляющее свойства, продолжительность действия, последствие).
6. Понятие о комбинированном, базисном, смешанном и потенцированном наркозе.
7. Этиловый спирт, его местное и резорбтивное действие. Применение этилового спирта в медицинской практике. Острое отравление алкоголем. Лечение этого состояния. Принципы фармакотерапии хронического алкоголизма. Механизм действия тетурама.
8. Классификация снотворных средств в зависимости от их химической структуры и продолжительности действия, препараты.
9. Влияние снотворных средств на структуру сна. Механизмы снотворного действия.
10. Требования, предъявляемые к снотворным средствам. Принципы их клинического применения. Проблемы, возникающие при применении снотворных средств.
11. Острое и хроническое отравление снотворными средствами, принципы их фармакотерапии. Антагонисты снотворных средств бензодиазепинового ряда (флумазенил).
12. Классификация, препараты, фармакодинамика, показания и противопоказания, принципы

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

применения, побочные эффекты противоэпилептических средств.

13. Лекарственные средства, применяемые для купирования судорожного синдрома.

14. Основные принципы фармакотерапии болезни Паркинсона и синдрома паркинсонизма. Классификация противопаркинсонических средств по механизму их действия.

15. Сравнительная оценка эффективности противопаркинсонических препаратов различных групп.

16. Основные побочные эффекты противопаркинсонических препаратов.

17. Классификация болеутоляющих средств (наркотических и ненаркотических анальгетиков).

18. Наркотические анальгетики: классификация, особенности анальгетического действия, показания и противопоказания к назначению.

19. Функциональные антагонисты наркотических анальгетиков: принцип действия, применение.

20. Действие морфина на организм.

21. Сравнительная характеристика морфина с омнопном, промедолом, фентанилом.

22. Острое и хроническое отравление опиоидными анальгетиками, принципы его фармакотерапии.

23. Фармакодинамика, показания к применению, противопоказания и побочные эффекты анальгетиков со смешанным механизмом действия (опиоидным и неопиоидным).

24. Седативные средства: препараты, механизмы их действия, показания к применению. Хроническое отравление бромидами, меры помощи.

25. Классификация, фармакодинамика различных групп, показания к применению, противопоказания, побочные эффекты транквилизаторов (анксиолитиков), возможность развития лекарственной зависимости.

26. Классификация нейролептиков. Понятие о «типичных» и «атипичных» антипсихотических средствах. Сравнительная характеристика фармакодинамики различных групп нейролептиков.

27. Показания к применению нейролептиков. Профилактика и лечение побочных эффектов, возникающих при применении нейролептиков. Понятие о нейролептическом синдроме.

28. Средства для лечения маний, основные побочные эффекты солей лития.

29. Классификация антидепрессантов. Фармакодинамика, показания к применению и побочные эффекты антидепрессантов каждой из групп.

30. Фармакология психомоторных стимуляторов: классификация, препараты, основные принципы механизма действия, фармакологические эффекты, показания для применения и их побочные эффекты.

31. Особенности фармакодинамики психометаболических стимуляторов, показания для применения.

32. Общетонизирующие средства: препараты, фармакодинамика и показания для применения.

33. Классификация, препараты, механизмы стимулирующего действия на ЦНС, влияние на дыхание и кровообращение, показания для применения и побочные эффекты аналептиков.


#### **Раздел 4. Средства, влияющие на функции исполнительных органов.**

**Тема 16. Средства, влияющие на мозговое кровообращение. Противомигренозные средства.**

##### **Вопросы:**

1. Классификация средств, повышающих мозговой кровоток.
2. Принципы действия средств, повышающих мозговой кровоток, антиагрегантов, нейротропиков.
3. Принципы фармакотерапии мигрени.
4. Средства, применяемые для купирования и профилактики приступов мигрени.

#### **Тема 17. Кардиотонические и противоаритмические средства.**

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		


### Вопросы:

1. Понятие о сердечной недостаточности: виды, механизм развития.
2. Классификация, общая и сравнительная характеристика кардиотонических и кардиостимулирующих средств.
3. Механизмы действия кардиотонических средств негликозидной структуры, особенности их применения в клинике.
4. Растения, содержащие сердечные гликозиды. Индивидуальные гликозиды, выделенные из растений.
5. Особенности химической структуры сердечных гликозидов, роль их составных частей, классификация по фармакокинетическим особенностям.
6. Механизм кардиотонического действия сердечных гликозидов: влияние на силу и ритм сердечных сокращений, проводимость, автоматизм, обмен веществ в миокарде. Экстракардиальные эффекты сердечных гликозидов.
7. Показания и противопоказания к применению кардиотонических и кардиостимулирующих средств. Сущность их терапевтического действия при сердечной недостаточности.
8. Сравнительная характеристика различных препаратов (активность, всасывание из желудочно-кишечного тракта, скорость развития и продолжительность действия, кумуляция).
9. Выбор средств в зависимости от вида и проявления сердечной недостаточности.
10. Факторы, клиническое проявление гликозидной интоксикации, ее профилактика и лечение.
11. Классификация антиаритмических средств.
12. Классификация, влияние на автоматизм, проводимость, эффективный рефрактерный период мембраностабилизирующих средств. Показания к их применению, побочные эффекты.
13. Сравнительная характеристика различных подгрупп блокаторов натриевых каналов (IA, IB и IC).
14. Особенности антиаритмического действия  $\beta$ -блокаторов, показания к их применению, побочные эффекты.
15. Противоаритмическое действие блокаторов кальциевых каналов, показания к их применению, побочные эффекты.
16. Антиаритмическая активность средств, увеличивающих продолжительность потенциала действия (блокаторы калиевых каналов). Побочные эффекты, показания к применению данной группы лекарственных средств.
17. Антиаритмическое действие препаратов калия.
18. Противоаритмическая активность сердечных гликозидов, показания к их применению.
19. Средства, применяемые при блокадах проводящей системы сердца ( $\beta$ -адреномиметики, М-холиноблокаторы).

### Тема 18. Антиангинальные и противоатеросклеротические средства.

#### Вопросы:

1. Основные принципы устранения кислородной недостаточности при стенокардии.
2. Классификация антиангинальных средств. Препараты.
3. Фармакодинамика, показания для применения и побочные эффекты нитроглицерина. Особенности действия и применения препаратов нитроглицерина пролонгированного действия (сустак, нитронг, тринитролонг).
4. Фармакодинамика, показания для применения органических нитратов длительного действия.
5. Антиангинальные свойства антагонистов ионов кальция,  $\beta$ -адреноблокаторов и брадикардических средств. Принцип действия кардиопротекторных средств (предуктал).
6. Основные принципы лекарственной терапии инфаркта миокарда.
7. Применение обезболивающих, противоаритмических средств, препаратов

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

нормализующих гемодинамику (антикоагулянтов, антиагрегантов, фибринолитиков).

8. Классификация, механизм действия разных групп противоатеросклеротических средств. Препараты. Особенности применения при разных типах гиперлипидемии. Побочные эффекты.

### **6 семестр**

#### **Тема 19. Гипотензивные и гипертензивные средства**

##### **Вопросы:**


1. Механизмы нейроэндокринной регуляции сосудистого тонуса и уровня артериального давления.
2. Классификация антигипертензивных средств.
3. Механизм, показания, побочные эффекты, отличительные особенности отдельных групп гипотензивных препаратов.
4. Роль седативных, снотворных, ноотропных средств и транквилизаторов в лечении артериальной гипертензии.
5. Гипотензивное действие и применение диуретиков.
6. Комбинированное применение гипотензивных средств с разной локализацией и механизмом действия.
7. Предупреждение и устранение побочных эффектов гипотензивных средств.
8. Классификация средств, применяемых при острой гипотензии.
9. Локализация и механизм действия адреномиметиков, ангиотензинамида и дофамина. Применение и побочные эффекты.

#### **Тема 20. Средства, влияющие на дыхательную систему.**

##### **Вопросы:**

1. Классификация стимуляторов дыхания по направленности действия, препараты.
2. Механизмы стимулирующего влияния веществ на дыхание.
3. Сравнительная характеристика стимуляторов дыхания из групп аналептиков и Н-холиномиметиков.
4. Показания к применению стимуляторов дыхания.
5. Противокашлевые средства: классификация.
6. Сравнительная характеристика противокашлевых средств центрального и периферического действия, наркотического и ненаркотического типа действия.
7. Локализация и механизмы отхаркивающего действия различных препаратов.
8. Сравнительная характеристика отхаркивающих средств рефлекторного и прямого действия.
9. Фармакология муколитических средств.
10. Показания к применению отхаркивающих средств.
11. Классификация средств применяемых при бронхиальной астме.
12. Сравнение механизмов действия бронхолитических средств из групп адреномиметиков, М-холиноблокаторов и спазмолитиков миотропного действия.
13. Препараты  $\beta_2$ -адреномиметиков и производных метилксантина пролонгированного действия.
14. Показания к применению бронхолитиков, пути их введения, побочное действие.
15. Применение при бронхиальной астме противоаллергических и противовоспалительных средств (кромолин-натрий, кетотифен, глюкокортикоиды, средства, уменьшающие образование или действие лейкотриенов).
16. Принципы действия лекарственных веществ, применяемых для лечения отека легких. Выбор препаратов в зависимости от патогенетических механизмов его развития.
17. Пеногасительный эффект спирта этилового.
18. Лекарственные сурфактанты: принцип действия и применение.

**Тема 21. Мочегонные, гипотензивные средства и средства, влияющие на миокард.**

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		


### Вопросы:

1. Процесс мочеобразования в почках (фильтрация, реабсорбция и секреция), его нейрогуморальная регуляция.
2. Классификация мочегонных средств по химической структуре и локализации действия.
3. Механизм мочегонного действия, сравнительная характеристика, показания к применению различных групп диуретиков: петлевых, осмотических, тиазидовых, ингибиторов карбангидразы.
4. Сравнительная оценка мочегонных средств, оказывающих угнетающее действие на эпителий почечных канальцев (эффективность, скорость развития и продолжительность эффекта, влияние на ионный баланс).
5. Лекарственные средства растительного происхождения, обладающие мочегонным эффектом.
6. Побочные эффекты диуретиков, их профилактика.
7. Механизм действия противоподагрических средств, применяемых при хроническом течении подагры. Фармакологические и побочные эффекты, показания и противопоказания к их применению.
8. Средства, применяемые при острых приступах подагры.
9. Классификация средств, влияющих на миометрий.
10. Лекарственные средства, используемые для усиления родовой деятельности. Влияние окситоцина и простагландинов на миометрий. Особенности их применения.
11. Фармакодинамика средств, понижающих сократительную активность матки.
12. Фармакологические свойства алкалоидов спорыньи. Механизм их кровоостанавливающего действия при маточных кровотечениях.

### Тема 22. Лекарственные средства, влияющие на функцию органов пищеварения.

#### Вопросы:

1. Средства, влияющие на аппетит. Классификация, фармакодинамика, побочные эффекты, показания и противопоказания для применения стимуляторов аппетита и анорексигенных веществ.
2. Классификация средств, применяемых при нарушении функции желез желудка. Применение средств, стимулирующих секрецию желез желудка, применение их с диагностической целью. Средства заместительной терапии при недостаточности желез желудка.
3. Классификация, принципы действия веществ, понижающих секреторную функцию желез желудка (блокаторы  $H^+$ ,  $K^+$ -АТФазы, блокаторы гистаминовых  $H_2$ -рецепторов, М-холиноблокаторы).
4. Сравнительная характеристика антацидных препаратов. Показания к их применению, побочные эффекты.
5. Принципы действия гастропротекторов. Их применение при язвенной болезни желудка.
6. Антибактериальная терапия язвенной болезни желудка.
7. Фармакология желчегонных средств. Классификация, особенности применения
8. Принцип действия холелитолитических средств. Показания к применению. Условия, необходимые для успешности хелотерапии.
9. Принцип действия, показания к применению гепатопротекторов.
10. Фармакология средств, применяемых при нарушениях экскреторной функции поджелудочной железы.
11. Механизм действия рвотных средств. Их применение.
12. Принципы действия противорвотных средств. Показания к применению отдельных препаратов. Средства для предупреждения рвоты при химиотерапии опухолей (ондансетрон).
13. Классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты и противопоказания средств, влияющих на моторику

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

желудочно-кишечного тракта: угнетающие и усиливающие ее. Слабительные средства.

14. Сравнительная оценка механизмов и локализации действия веществ, угнетающих моторику желудочно-кишечного тракта. Их применение, побочные эффекты. Препараты сорбентов.


15. Различия в механизме и локализации действия веществ, усиливающих моторику желудочно-кишечного тракта (холиномиметики, антихолинэстеразные средства, прокинетики). Их применение.

**Тема 23. Коллоквиум по теме: «Средства, влияющие на функции исполнительных органов».**

**Вопросы:**

1. Фармакология средств, действующих на органы дыхания.
2. Классификация стимуляторов дыхания по направленности действия, препараты.
3. Сравнительная характеристика стимуляторов дыхания из групп аналептиков и Н-холиномиметиков. Показания к применению стимуляторов.
4. Противокашлевые средства: классификация, препараты. Сравнительная характеристика противокашлевых средств центрального и периферического действия.
5. Локализация и механизмы отхаркивающего действия. Сравнительная характеристика различных препаратов. Показания к применению.
6. Сравнение механизмов действия бронхолитических средств из групп адреномиметиков, М-холиноблокаторов и спазмолитиков миотропного действия.
7. Применение при бронхиальной астме противоаллергических и противовоспалительных средств.
8. Принципы действия лекарственных веществ, применяемых для лечения отека легких. Выбор препаратов в зависимости от патогенетических механизмов его развития.
9. Пеногасительный эффект спирта этилового.
10. Лекарственные сурфактанты: принцип действия и применение.
11. Механизмы действия кардиотонических средств негликозидной структуры, особенности их применения в клинике.
12. Особенности химической структуры сердечных гликозидов, роль их составных частей, классификация по фармакокинетическим особенностям.
13. Механизм кардиотонического действия сердечных гликозидов: влияние на силу и ритм сердечных сокращений, проводимость, автоматизм, обмен веществ в миокарде. Экстракардиальные эффекты сердечных гликозидов.
14. Показания и противопоказания к применению кардиотонических и кардиостимулирующих средств. Сравнительная характеристика различных препаратов.
15. Факторы, способствующие гликозидной интоксикации. Клиническое проявление гликозидной интоксикации, ее профилактика и лечение.
16. Классификация антиаритмических средств. Классификация, влияние на автоматизм, проводимость, эффективный рефрактерный период мембраностабилизирующих средств. Показания к их применению, побочные эффекты.
17. Сравнительная характеристика различных подгрупп блокаторов натриевых каналов (IA, IB и IC).
18. Особенности антиаритмического действия  $\beta$ -блокаторов, показания к их применению, побочные эффекты.
19. Противоаритмическое действие блокаторов кальциевых каналов, показания к их применению, побочные эффекты.
20. Антиаритмическая активность средств, увеличивающих продолжительность потенциала действия (блокаторы калиевых каналов). Побочные эффекты, показания к применению данной группы лекарственных средств.
21. Классификация антиангинальных средств. Препараты.



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		


22. Фармакодинамика, показания для применения и побочные эффекты нитроглицерина.
23. Антиангинальные свойства антагонистов ионов кальция,  $\beta$ -адреноблокаторов. Принцип действия кардиопротекторных средств (предуктал).
24. Средства, применяемые при инфаркте миокарда.
25. Классификация, механизм действия разных групп противоатеросклеротических средств. Препараты. Особенности применения при разных типах гиперлипидемии. Побочные эффекты.
26. Принципы действия средств, повышающих мозговой кровоток. Показания к их применению.
27. Принципы фармакотерапии мигрени. Средства, применяемые для купирования и профилактики приступов мигрени.
28. Классификация антигипертензивных средств.
29. Механизм, показания, побочные эффекты, отличительные особенности отдельных групп гипотензивных препаратов. Предупреждение и устранение побочных эффектов гипотензивных средств.
30. Классификация средств, применяемых при острой гипотензии. Локализация и механизм действия адреномиметиков, ангиотензинамида и дофамина. Применение и побочные эффекты.
31. Классификация мочегонных средств по химической структуре и локализации действия.
32. Механизм мочегонного действия, показания к применению различных групп диуретиков. Сравнительная оценка мочегонных средств. Побочные эффекты диуретиков, их профилактика.
33. Механизм действия противовоспалительных средств, применяемых при хроническом течении подагры. Фармакологические и побочные эффекты, показания и противопоказания к их применению.
34. Средства, применяемые при острых приступах подагры.
35. Классификация средств, влияющих на миометрий.
36. Лекарственные средства, используемые для усиления родовой деятельности. Влияние окситоцина и простагландинов на миометрий. Особенности их применения.
37. Фармакодинамика средств, понижающих сократительную активность матки.
38. Фармакологические свойства алкалоидов спорыньи. Механизм их кровоостанавливающего действия при маточных кровотечениях.
39. Средства, влияющие на аппетит. Классификация, фармакодинамика, побочные эффекты, показания и противопоказания для применения стимуляторов аппетита и анорексигенных веществ.
40. Препараты, снижающие пищеварительную секрецию. Антациды. Противорвотные препараты. Показания к применению.
41. Холеретики и холекинетики.
42. Гепатопротекторы.
43. Холелитолитические средства и средства, изменяющие моторику желудочно-кишечного тракта.
44. Спазмолитики, слабительные.
45. Средства, применяемые при панкреатитах.
46. Ферментные и антиферментные препараты, сорбенты.

**Раздел 5. Средства с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена.**  
**Средства, влияющие на систему крови.**

**Тема 24. Средства, влияющие на систему крови.**

**Вопросы:**

1. Классификация лекарственных средств, влияющих на кроветворение.
2. Средства, применяемые для лечения гипохромных анемий. Сравнительная характеристика препаратов железа, их побочные эффекты и особенности фармакокинетики.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

3. Действие препаратов кобальта на процесс кроветворения.
4. Применение препаратов рекомбинантных человеческих эритропоэтинов при анемиях.
5. Механизм действия и особенности применения витаминов В<sub>12</sub> (цианокобаламин) и В<sub>с</sub> (фолиевая кислота) при гиперхромных анемиях.
6. Принцип действия и показания к применению стимуляторов лейкопоэза. Препараты.
7. Классификация средств, угнетающих агрегацию тромбоцитов, по механизму действия. Препараты.
8. Особенности антиагрегантного действия тиклопидина, дипиридамола и антурана. Применение.
9. Гемостатические средства местного и резорбтивного действия. Препараты. Побочные эффекты, показания и противопоказания к их применению.
10. Классификация антикоагулянтов. Механизм действия антикоагулянтов прямого действия, показания к их применению. Особенности низкомолекулярных гепаринов.
11. Особенности фармакодинамики антикоагулянтов непрямого действия, показания к применению. Препараты.
12. Симптомы передозировки антикоагулянтов прямого и непрямого действия. Меры помощи при этом. Антагонисты антикоагулянтов прямого и непрямого действия (протамина сульфат, витамин К). Применение цитрата натрия.
13. Классификация и препараты средств, влияющих на фибринолиз. Механизм их действия, побочные эффекты, показания и противопоказания к применению.


#### **Тема 25. Витаминные и ферментные препараты.**

##### **Вопросы:**

1. Источники получения витаминов, биологическая роль в организме.
2. Классификация витаминных препаратов.
3. Биологическая роль, основные фармакологические свойства витамина группы В<sub>1</sub>(тиамин). Актуальность его применения в медицинской практике. Проявление гипервитаминоза.
4. Фармакодинамика и фармакологические свойства витамина В<sub>2</sub> (рибофлавин), В<sub>6</sub> (пиридоксин), РР (никотиновая кислота), показания и противопоказания для их применения. Проявление гипервитаминоза.
5. Фармакология цианокобаламина и фолиевой кислоты. Их влияние на обмен веществ, кроветворение, нервную систему. Побочные эффекты и показания для их применения.
6. Проявление гипервитаминоза.
7. Биологическая роль и фармакологические свойства аскорбиновой кислоты и рутина. Их влияние на проницаемость сосудистой стенки и тканевых мембран. Показания к их применению. Проявление гипервитаминоза.
8. Биологическая роль (влияние на эпителиальные покровы, участие в синтезе зрительного пурпура) витамина А (ретинол). Показания к применению, побочные эффекты. Проявление гипервитаминоза.
9. Механизм образования эргокальциферола и холекальциферола. Влияние их на обмен кальция и фосфора. Применение, побочные эффекты. Проявление гипервитаминоза.
10. Фармакология, побочные эффекты и показания для применения витамина К (филлохинон). Его роль в процессе свертывания крови. Синтетический заменитель филлохинона – викасол. Применение. Биологическая роль витамина Е (токоферол), его антиоксидантные свойства. Применение.
11. Классификация ферментных препаратов. Принципы действия, показания к применению.
12. Классификация антиферментных препаратов. Применение, побочные эффекты.

**Тема 26. Фармакология гормональных средств (гормональных препаратов передней, средней и задней долей гипофиза, эпифиза, паращитовидной, щитовидной и поджелудочной желез).**

##### **Вопросы:**

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		


1. Принципы регуляции функций эндокринных желез. Общие механизмы действия гормонов различной химической структуры.
2. Классификация гормональных средств. Источники их получения. Понятие о биологической стандартизации.
3. Биологическая роль гормонов гипоталамуса и гипофиза. Классификация. Препараты. Механизм действия, фармакологические и побочные эффекты, показания к применению данной группы лекарственных средств.
4. Влияние бромкриптина и даназола на продукцию гормонов гипофиза. Их применение.
5. Физиологическая роль и применение гормона эпифиза (мелатонин).
6. Классификация и биологическая роль гормонов щитовидной железы. Фармакодинамика гормональных препаратов щитовидной железы, показания для их применения.
7. Фармакология антигипотиреоидных средств, применяемых для лечения гиперфункции щитовидной железы. Применение и побочные эффекты.
8. Препараты паратиреоидной железы. Особенности их фармакодинамики и показаний для применения, побочные эффекты. Сравнение влияния паратиреоидина и кальцитонина на обмен фосфора и кальция.
9. Значение работ Л.В. Соболева. Получение инсулина (Ф. Бэнтинг и К. Бест). Препараты инсулина человека.
10. Влияние инсулина на обмен веществ.
11. Классификация препаратов инсулина. Их механизм действия, фармакологические и побочные эффекты, показания к применению. Принцип дозирования инсулина при лечении сахарного диабета.
12. Фармакология синтетических гипогликемических средств для перорального введения (производные сульфонилмочевины, бигуаниды). Показания к применению, побочные эффекты.
13. Фармакология средств, нарушающих всасывание углеводов из кишечника.

**Тема 27. Фармакология гормональных средств (гормональных препаратов яичников, мужских половых гормонов, анаболических стероидов и гормонов коры надпочечников).**

**Вопросы:**

1. Особенности применения гормональных препаратов с целью заместительной терапии, со стимулирующей целью, с целью угнетения функции эндокринных желез и как фармакологических неспецифических средств.
2. Препараты женских половых гормонов, классификация. Их биологическая роль в организме, фармакодинамика и показания для применения. Антагонисты средств данной группы препаратов.
3. Противозачаточные средства. Классификация и препараты. Особенности фармакодинамики, фармакокинетики и показаний к применению различных групп противозачаточных средств.
4. Препараты мужских половых гормонов, фармакодинамика и показания к применению. Антиандрогенные препараты (блокаторы андрогенных рецепторов, ингибиторы 5 $\alpha$ -редуктазы), их применение.
5. Анаболические стероиды, влияние на белковый обмен, показания для применения и их побочные эффекты.
6. Фармакологические эффекты препаратов гормонов надпочечников.
7. Показания, к применению глюкокортикоидов. Побочные эффекты, возникающие при применении данной группы препаратов, их профилактика и коррекция.
8. Минералокортикоиды: фармакологические и побочные эффекты, показания к их применению.

**Тема 28. Средства, влияющие на иммунные процессы. Противовоспалительные**

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

**средства.**


**Вопросы:**

1. Классификация средств, влияющих на иммунную систему. Препараты.
2. Иммуностимулирующие препараты, фармакодинамика и показания для применения. Особенности применения препаратов интерферонов и интерферогенов для стимуляции иммунных процессов.
3. Иммунодепрессивные свойства цитостатических средств.
4. Классификация противоаллергических средств. Препараты.
5. Механизм противоаллергического действия глюкокортикоидов. Применение.
6. Принцип действия и применения кромолин-натрия и кетотифена.
7. Классификация и топография гистаминовых рецепторов.
8. Классификация блокаторов H<sub>1</sub>-гистаминовых рецепторов, их сравнительная оценка. Применение, побочные эффекты.
9. Применение адреномиметиков и бронхолитиков миотропного действия при анафилактических реакциях.
10. Фармакодинамика, показания к применению, противопоказания, побочные эффекты неопиоидных анальгетиков преимущественно центрального действия (производных парааминофенола). Острое отравление парацетамолом, меры помощи.
11. Механизм обезболивающего, противовоспалительного и жаропонижающего действия ненаркотических анальгетиков.
12. Классификация ненаркотических анальгетиков. Сравнительная характеристика ненаркотических анальгетиков. Показания и противопоказания к применению ненаркотических анальгетиков.
13. Осложнения при лечении ненаркотическими анальгетиками и механизм их возникновения.

**Тема 29. Заключительное занятие по теме: «Средства с преимущественным влиянием на тканевый обмен и иммунные процессы. Средства, влияющие на систему крови».**

**Вопросы:**

1. Классификация лекарственных средств, влияющих на кроветворение.
2. Средства, применяемые для лечения гипохромных анемий.
3. Принцип действия и показания к применению стимуляторов лейкопоза. Препараты.
4. Классификация средств, угнетающих агрегацию тромбоцитов, по механизму действия. Препараты. Применение.
5. Гемостатические средства местного и резорбтивного действия. Препараты. Побочные эффекты, показания и противопоказания к их применению.
6. Классификация антикоагулянтов. Механизм действия антикоагулянтов прямого действия, показания к их применению.
7. Особенности фармакодинамики антикоагулянтов непрямого действия, показания к применению. Препараты.
8. Симптомы передозировки антикоагулянтов прямого и непрямого действия. Меры помощи при этом. Применение цитрата натрия.
9. Классификация и препараты средств, влияющих на фибринолиз. Механизм их действия, побочные эффекты, показания и противопоказания к применению.
10. Биологическая роль, основные фармакологические свойства витамина группы В<sub>1</sub>(тиамин). Актуальность его применения в медицинской практике. Проявление гипервитаминоза.
11. Фармакодинамика и фармакологические свойства витамина В<sub>2</sub> (рибофлавин), В<sub>6</sub> (пиридоксин), РР (никотиновая кислота), показания и противопоказания для их применения. Проявление гипервитаминоза.
12. Фармакология цианокобаламина и фолиевой кислоты. Их влияние на обмен веществ,

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

кровотворение, нервную систему. Побочные эффекты и показания для их применения.

13. Проявление гипервитаминоза.

14. Биологическая роль и фармакологические свойства аскорбиновой кислоты и рутина. Их влияние на проницаемость сосудистой стенки и тканевых мембран. Показания к их применению. Проявление гипервитаминоза.

15. Биологическая роль (влияние на эпителиальные покровы, участие в синтезе зрительного пурпура) витамина А (ретинол). Показания к применению, побочные эффекты. Проявление гипервитаминоза.

16. Механизм образования эргокальциферола и холекальциферола. Влияние их на обмен кальция и фосфора. Применение, побочные эффекты. Проявление гипервитаминоза.

17. Фармакология, побочные эффекты и показания для применения витамина К (филлохинон). Его роль в процессе свертывания крови. Синтетический заменитель филлохинона – викасол. Применение. Биологическая роль витамина Е (токоферол), его антиоксидантные свойства. Применение.

18. Классификация, механизм действия, основные фармакологические и нежелательные эффекты, показания для применения основных представителей ферментных препаратов.

19. Принципы регуляции функций эндокринных желез.

20. Классификация гормональных препаратов гипоталамуса и гипофиза. Механизм действия, фармакологические и побочные эффекты, показания для их применения.

21. Фармакология препаратов щитовидной и паращитовидной желез, антитиреоидных средств. Особенности их фармакодинамики и показаний для применения, побочные эффекты.

22. Классификация препаратов инсулина и пероральных противодиабетических средств. Их механизм действия, фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.

23. Механизм действия, фармакологические эффекты, побочные эффекты показания для применения глюкокортикоидов и минералкортикоидов.

24. Препараты половых гормонов. Фармакодинамика и показания к применению половых гормонов. Антагонисты этих средств.

25. Фармакология анаболических стероидов и противозачаточных средств. Классификация, показания для применения и их побочные эффекты.

26. Классификация, препараты, фармакодинамика и показания для применения средств, влияющих на иммунные процессы.

27. Механизм обезболивающего, противовоспалительного и жаропонижающего действия ненаркотических анальгетиков.

28. Классификация ненаркотических анальгетиков. Сравнительная характеристика ненаркотических анальгетиков. Показания и противопоказания к применению ненаркотических анальгетиков.


29. Осложнения при лечении ненаркотическими анальгетиками и механизм их возникновения.

## **Раздел 6. Химиотерапевтические средства.**

**Тема 30. Антисептические и дезинфицирующие средства. Сульфаниламидные препараты. Синтетические противомикробные средства.**

### **Вопросы:**

1. Классификация антисептических и дезинфицирующих средств. Препараты.
2. Фармакологическая характеристика антисептиков, групп галогенов, окислителей, кислот, щелочей и солей тяжелых металлов. Симптомы и помощь при отравлении солями тяжелых металлов, мышьяком, кислотами и щелочами.
3. Противомикробное действие и показания для применения антисептиков групп фенола, красителей, спиртов, альдегидов и детергентов.
4. Спектр, механизм противомикробного действия сульфаниламидных препаратов.
5. Классификация сульфаниламидных препаратов. Характеристика фармакодинамики и

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

фармакокинетики препаратов каждой группы.

6. Показания и противопоказания для применения сульфаниламидов. Побочные эффекты, их профилактика и лечение.

7. Спектр, механизм и вид противомикробного действия, показания для применения и побочные эффекты производных нитрофурана.

8. Противомикробное действие, показания для применения противомикробных препаратов производных хинолона (нафтиридина, хиноксалина, производных 8-оксихинолина, 4-оксихинолина и фторхинолонов).

### **Тема 31. Антибиотики.**


#### **Вопросы:**

1. Виды противомикробного действия.
2. Классификация антибактериальных средств.
3. Принципы рациональной антибиотикотерапии.
4. Классификация антибиотиков.
5. Спектр, механизм, вид противомикробного действия, фармакокинетика, показания к применению и побочные эффекты биосинтетических и полусинтетических пенициллинов.
6. Особенности фармакологии комбинированных препаратов полусинтетических пенициллинов с ингибиторами  $\beta$ -лактамаз (клавулановой кислотой и др.).
7. Общая характеристика цефалоспоринов. Различия между поколениями по спектру действия и фармакокинетики.
8. Фармакология антибиотиков - макролидов и азалидов. Показания к применению, их побочные эффекты.
9. Спектр, механизм, вид противомикробного действия, показания для применения и побочные эффекты антибиотиков групп тетрациклина и левомицетина.
10. Фармакология антибиотиков - аминогликозидов и полимиксинов. Побочные эффекты, показания для применения.
11. Спектр, механизм, вид противомикробного действия, фармакокинетика, показания к применению и побочные эффекты карбапенемов, гликопептидных антибиотиков (ванкомицин) и линкозамидов (клиндамицин).
12. Антибиотики разного химического строения. Особенности действия и применения.
13. Проблемы, возникающие при применении химиотерапевтических средств. Пути их преодоления.

### **Тема 32. Противотуберкулезные, противопротозойные, противогрибковые, противовирусные и противопаразитные средства.**

#### **Вопросы:**

1. Классификация противотуберкулезных средств. Общая характеристика препаратов.
2. Особенности применения противотуберкулезных средств (длительность лечения, принципы комбинированной терапии).
3. Фармакология противотуберкулезных антибиотиков.
4. Фармакодинамика и побочные эффекты противосифилитических средств. Резервные противоспирохетозные антибиотики.
5. Классификация, препараты, механизм, спектр и вид действия противогрибковых средств. Показания к их применению.
6. Фармакология противовирусных средств. Классификация, препараты, механизм действия и показания к применению.
7. Фармакология противоглистных средств. Классификация и механизм их действия. Основные принципы клинического применения.
8. Характеристика химиотерапевтических средств, применяемых для лечения амёбной дизентерии, лямблиоза, токсоплазмоза, лейшманиоза и трихомонадоза.
9. Классификация противомаларийных средств. Препараты. Показания для их применения,

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

побочные эффекты.

10. Механизм действия и побочные эффекты средств, применяемых при балантидиазе.

11. Фармакология средств, применяемых при трипаносомозах.

### **Тема 33. Противоопухолевые средства.**


#### **Вопросы:**

1. Классификация противоопухолевых средств. Требования, предъявляемые к противоопухолевым средствам.
2. Фармакодинамика и показания к применению антималярийных препаратов фолевой кислоты, пуриновых и пиримидиновых оснований.
3. Фармакодинамика, классификация и показания к применению производных дихлорэтиламина, этиленимина, эфиров дисульфоновых кислот, радиоактивных изотопов и препаратов платины. Показания к их применению.
4. Противоопухолевые алкалоиды и антибиотики. Механизм их действия. Показания для применения.
5. Гормонотерапия злокачественных новообразований. Показания к применению антиэстрогенных препаратов, антиандрогенных препаратов и ингибиторов биосинтеза гормонов надпочечников.
6. Осложнения, возникающие при химиотерапии злокачественных новообразований, их профилактика и лечение.

### **Тема 34. Заключительное занятие по теме: «Химиотерапевтические средства».**

#### **Вопросы:**

1. История открытия антибиотиков. Работы А.Флеминга и З.В. Ермольевой. Классификация антибактериальных средств.
2. Виды противомикробного действия. Проблемы, возникающие при применении химиотерапевтических средств. Пути их преодоления. Принципы рациональной антибиотикотерапии. Понятие об основных и резервных антибиотиках.
3. Спектр, механизм, вид противомикробного действия, фармакокинетика, показания к применению и побочные эффекты биосинтетических и полусинтетических пенициллинов.
4. Особенности фармакологии комбинированных препаратов полусинтетических пенициллинов с ингибиторами  $\beta$ -лактамаз (клавулановой кислотой и др.).
5. Общая характеристика цефалоспоринов. Различия между поколениями по спектру действия и фармакокинетике.
6. Фармакология антибиотиков - макролидов и азалидов. Показания к применению, их побочные эффекты.
7. Спектр, механизм, вид противомикробного действия, показания для применения и побочные эффекты антибиотиков групп тетрациклина и левомицетина.
8. Фармакология антибиотиков - аминогликозидов и полимиксинов. Побочные эффекты, показания для применения.
9. Спектр, механизм, вид противомикробного действия, фармакокинетика, показания к применению и побочные эффекты карбапенемов, гликопептидных антибиотиков (ванкомицин) и линкозамидов (клиндамицин).
10. Классификация антисептических и дезинфицирующих средств. Характеристика препаратов по группам.
11. Спектр, механизм противомикробного действия сульфаниламидных препаратов.
12. Классификация сульфаниламидных препаратов. Характеристика фармакодинамики и фармакокинетики препаратов каждой группы.
13. Показания и противопоказания для применения сульфаниламидов. Побочные эффекты, их профилактика и лечение.
14. Спектр, механизм и вид противомикробного действия, показания для применения и побочные эффекты производных нитрофурана.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

15. Противомикробное действие, показания для применения противомикробных препаратов производных хинолона (нафтиридина, хиноксалина, производных 8-оксихинолина, 4-оксихинолина и фторхинолонов).
16. Классификация противотуберкулезных средств. Особенности применения противотуберкулезных средств (длительность лечения, принципы комбинированной терапии).
17. Фармакология противотуберкулезных антибиотиков.
18. Фармакодинамика и побочные эффекты противосифилитических средств. Резервные противоспирохетозные антибиотики. Характеристика препаратов.
19. Классификация, механизм, спектр действия противогрибковых средств. Характеристика препаратов.
20. Фармакология противовирусных средств. Классификация и механизм действия. Характеристика препаратов.
21. Фармакология противоглистных средств. Классификация и механизм действия. Основные принципы клинического применения.
22. Характеристика химиотерапевтических средств, применяемых для лечения амёбной дизентерии, лямблиоза, токсоплазмоза, лейшманиоза и трихомонадоза.
23. Классификация противомаларийных средств. Характеристика препаратов.
24. Механизм действия и побочные эффекты средств, применяемых при балантидиазе.
25. Фармакология средств, применяемых при трипаносомозах.
26. Классификация противоопухолевых средств. Требования, предъявляемые к противоопухолевым средствам.
27. Фармакодинамика и показания к применению антиметаболитов фолиевой кислоты, пуриновых и пиримидиновых оснований.
28. Фармакодинамика, классификация и показания к применению производных дихлорэтиламина, этиленимина, эфиров дисульфоновых кислот, радиоактивных изотопов и препаратов платины.
29. Противоопухолевые алкалоиды и антибиотики. Механизм их действия. Показания для применения.
30. Гормонотерапия злокачественных новообразований. Показания к применению антиэстрогенных препаратов, антиандрогенных препаратов и ингибиторов биосинтеза гормонов надпочечников.
31. Осложнения, возникающие при химиотерапии злокачественных новообразований, их профилактика и лечение.


## **Раздел 7. Основные принципы терапии острых отравлений фармакологическими веществами.**

### **Тема 35. Основные принципы терапии острых отравлений фармакологическими веществами. Препараты, регулирующие кислотно-основной обмен. Соли щелочных и щелочно-земельных металлов.**

#### **Вопросы:**

1. Меры по предупреждению всасывания токсических веществ в кровь при различных путях поступления в организм.
2. Методы удаления токсического вещества из желудочно-кишечного тракта и адсорбированного в тканях.
3. Устранение действия всосавшегося токсического вещества (антидоты).
4. Симптоматическая терапия острых отравлений.
5. Меры помощи при остром отравлении М-холиномиметиками и антихолинэстеразными средствами (ФОС и др.).
6. Меры помощи при остром отравлении М-холиноблокаторами.
7. Меры помощи при передозировке антидеполяризующих миорелаксантов.



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

8. Меры помощи при остром отравлении веществами, угнетающими центральную нервную систему (снотворными, средствами для наркоза, морфином, этиловым спиртом).
9. Меры помощи при интоксикации сердечными гликозидами.
10. Меры помощи при передозировке инсулина.
11. Меры помощи при передозировке антикоагулянтов.
12. Меры помощи при отравлении кислотами, щелочами и солями тяжелых металлов.
13. Профилактика острых отравлений.
14. Препараты, регулирующие кислотно-основной обмен.
15. Фармакология препаратов натрия, калия, кальция и магния.

**\* Часть тем практических занятий требует проведения лабораторных работ.**

## **7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

### **Раздел 2. Средства, влияющие на периферический отдел нервной системы.**

#### **Тема 6. Средства, влияющие на афферентную иннервацию.**

##### Опыт 1. Растворимость анестезирующих средств

*Цель эксперимента:* изучить растворимость новокаина и анестезина в воде и масле.

*Ход эксперимента.* В пробирки наливают по 2мл воды, затем в одну добавляют 0,05г новокаина, в другую – 0,05г анестезина. Повторяют опыт с маслом. Наблюдают за растворимостью препаратов. Обосновать результаты опыта. Сделать вывод о том, для какого вида анестезии можно применять новокаин и анестезин. Результаты наблюдений записать в тетрадь.

##### Опыт 2. Раздражающее действие горчичника на кожу.

*Цель эксперимента:* определить оптимальную температуру для проявления эффекта горчичников.

*Ход эксперимента.* Новый горчичник погружают в теплую воду, второй – в холодную, третий - в кипяток. После этого их накладывают на симметричные участки сгибательной поверхности обоих предплечий, укрепив бинтом. Через 10 мин снимают горчичники, отмечают субъективные ощущения и сравнивают интенсивность гиперемии на обоих предплечьях. Обосновать результаты опыта. Сделать выводы о том, что происходит с горчичным маслом под влиянием нагретой до разной температуры, а также охлажденной воды. Результаты наблюдений записать в тетрадь.

##### Опыт 3. Влияние обволакивающих средств на реакцию чувствительных нервных окончаний.

*Цель эксперимента:* изучить возможность защиты слизью крахмала чувствительных нервных окончаний от раздражающего действия серной кислоты.


*Ход эксперимента:* лягушку декапитировать, повесить за нижнюю челюсть и трехкратно определить время появления рефлекса при погружении каждой лапки в стаканчик, содержащий 0,25% раствор серной кислоты. Затем лапки отмыть путем погружения в стаканчик с водой. Погрузить лапку в стаканчик с крахмальной слизью и после этого ту же лапку погрузить в 0,25% раствор серной кислоты. Вновь определить время появления рефлекса. Обосновать результаты опыта. Сделать выводы о возможности защиты слизью крахмала чувствительных нервных окончаний от раздражающего действия серной кислоты. Результаты наблюдений записать в тетрадь.

#### **Тема 7. Холиномиметические средства. Антихолинэстеразные средства. Холиноблокирующие средства.**

##### Опыт. Действие холинергических средств на величину зрачка.

*Цель эксперимента:* изучить влияние холинергических средств на зрачок.

*Ход эксперимента.* Рассмотреть глаза кошки, реакцию зрачков на свет. В один глаз

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

закапать 1-2 капли 1% раствора атропина, во второй закапать 1-2 капли 1% раствора пилокарпина.

Отметить реакцию зрачков на свет, начало эффекта и наступление максимального эффекта.

Обосновать результаты опыта. Сделать выводы о том, как меняется реакция зрачка на свет под влиянием пилокарпина и атропина сульфата. Результаты наблюдений записать в тетрадь.

### **Раздел 3. Средства, влияющие преимущественно на центральную нервную систему.**

#### **Тема 10. Средства для наркоза. Спирт этиловый.**

Тема: «Средства для наркоза. Этиловый спирт».

##### Опыт 1. Влияние этилового спирта на белок.

*Цель эксперимента:* определить влияние различной концентрации этилового спирта на белок.

*Ход эксперимента:* В три пробирки помещают смесь белка куриного яйца и воды. Осторожно прибавляют (наслаивают) по несколько капель 40%, 70%, 95% этилового спирта.

Обосновать результаты опыта. Сделать выводы о действии спирта различной концентрации на белок. Результаты наблюдений записать в тетрадь.

##### Опыт 2. Сравнение различных средств для наркоза: эфира и хлороформа.

*Цель эксперимента:* оценить силу наркотического эффекта эфира и хлороформа.

*Ход эксперимента:* в две колбы (объемом 800 мл) поместить по одной мыши. На ватку одной колбы нанести 0,3 мл хлороформа, на ватку другой - 0,6 мл эфира. Обратить внимание на скорость наступления бокового положения мышей. Проверить наличие рефлексов. Сравнить время пробуждения мышей, обратить внимание на различия в концентрациях эфира и хлороформа.

Полученные данные записывают в таблицу.

Сделать вывод об использовании этих веществ в клинической практике.

	Эфир	Хлороформ
Доза		
Путь введения		
Начало опыта		
Время наступления бокового положения		
Скорость наступления наркоза		
Время пробуждения		
Длительность наркоза		

##### Опыт 3 Действие этилового спирта на лягушку.

*Цель эксперимента:* показать, что этиловый спирт может вызвать наркоз.

*Ход эксперимента:* лягушку поместить под воронку. Обратить внимание на скорость рефлексов. Смоченную этиловым спиртом вату положить под воронку. Наблюдать фазы действия спирта на организм.

Сделать вывод о влиянии действия спирта на ЦНС. Результаты наблюдений записать в тетрадь.


### **Тема 11. Снотворные средства. Противозепептические средства, противопаркинсонические средства.**

#### Опыт 1. Противосудорожная активность снотворных средств.

*Цель эксперимента:* исследовать противосудорожную активность снотворных средств.

*Ход эксперимента:* Мыши (или крысы) вводят подкожно 0,6% раствор тиопентала

Форма А

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

натрия из расчета 6 мг на 100 г массы тела. Через 20 мин. этой же и двум другим мышам (или крысам) вводят внутривенно дозу камфоры, вызывающую судороги (0,6 мл 10% масляного раствора камфоры на 100г массы животного). Наблюдают состояние животных. При возникновении судорог одной из мышей вводят внутривенно тиопентал натрия в дозе 6 мг на 100 г массы тела.

Обосновать результаты опыта. Сделать выводы о возможности профилактического, лечебного применения снотворных при судорожных состояниях. Результаты наблюдений записать в тетрадь.

#### Опыт 2. Влияние нейролептиков на угнетающее действие снотворных.

*Цель эксперимента:* определить влияние аминазина на угнетающее действие снотворных.

*Ход эксперимента:* ввести двум мышам 0,2 мл изотонического раствора натрия хлорида и 0,5 мл 0,5% раствора аминазина. Через 3 мин обеим мышам ввести внутривенно по 0,2 мл 0,1% раствора барбитала. Наблюдать изменения в поведении и времени наступления снотворного эффекта у мышей. Обосновать результаты опыта. Сделать выводы о том, как аминазин влияет на действие снотворных средств. Результаты наблюдений записать в тетрадь.

### **Раздел 5. Средства с преимущественным влиянием на процессы тканевого обмена. Средства, влияющие на систему крови.**

#### **Тема 24. Средства, влияющие на систему крови.**

Опыт 1. Влияние гепарина, фенилина и натрия цитрата на свертывание крови.

*Цель эксперимента:* показать, что только прямые антикоагулянты предотвращают процесс свертывания крови.

*Ход эксперимента:* на каждое из 4 стекол нанести по 5 капель одного из растворов: гепарина, фенилина, натрия цитрата, натрия хлорида, затем добавить по 2 капли свежей крысиной крови, взятой из уздечки. Тщательно перемешать кровь с раствором. Через 10 мин отметить состояние крови.

*Обосновать результаты опыта.* Сделать выводы о влиянии гепарина, фенилина и натрия цитрата на свертывание крови. Результаты наблюдений записать в тетрадь.

#### **Тема 26. Фармакология гормональных средств (гормональных препаратов передней, средней и задней долей гипофиза, эпифиза, парашитовидной, щитовидной и поджелудочной желез).**

Опыт 1. Инсулиновая гипогликемия у мышей.

*Цель эксперимента:* наблюдать инсулиновую гипогликемию у мышей и купирование этого состояния глюкозой.

*Ход эксперимента:* опыт проводить на 3 голодных мышах. Двум мышам ввести внутривенно по 0,5 мл (20 ЕД) инсулина (третья – контрольная). Наблюдать в течение 20 мин. Одной из мышей, получившей инсулин, ввести внутривенно 1 мл 20% раствора глюкозы. Обосновать результаты опыта.

*Сделать выводы.* Результаты наблюдений записать в тетрадь.


### **Раздел 6. Химиотерапевтические средства.**

#### **Тема 31. Антибиотики.**

Опыт 1. Действие фенола на животных.

*Цель эксперимента:* Доказать наличие у грамицидина гемолитических свойств.

*Ход эксперимента:* в 2 центрифужные пробирки налить по 3 мл цитратной крови и добавить в первую – 0,2 мл 2% спиртового раствора грамицидина С, во вторую – такое же количество этанола. Содержимое пробирок тщательно смешать, через 10-15 мин отцентрифугировать в течение 10 -15 мин. Обратить внимание на окраску и отсутствие слоя эритроцитов («лаковая» кровь) в пробирке, куда был добавлен грамицидин С.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

*Проанализировать полученные результаты. Подчеркнуть недопустимость парентерального использования грамицидина. Сделать выводы. Результаты наблюдений записать в тетрадь.*


## 8. ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

**Рефераты** пишутся по основным темам практических занятий:

1. Введение в фармакологию. Общая фармакология. Общая рецептура.
2. Твердые лекарственные формы.
3. Жидкие лекарственные формы.
4. Мягкие лекарственные формы.
5. Общие вопросы фармакокинетики.
6. Общие вопросы фармакодинамики.
7. Холиномиметические средства. Антихолинэстеразные средства. Холиноблокирующие средства.
8. Адреномиметические средства. Адреноблокирующие средства.
9. Средства для наркоза. Спирт Этиловый.
10. Снотворные средства.
11. Противозипилептические и противопаркинсонические средства.
12. Седативные средства, транквилизаторы, нейролептики.
13. Средства для лечения маний.
14. Антидепрессанты.
15. Аналептики.
16. Психостимуляторы.
17. Общетонизирующие средства.
18. Наркотические анальгетики.
19. Средства, влияющие на дыхательную систему.
20. Кардиотонические и антиангинальные средства.
21. Противоаритмические средства.
22. Средства, влияющие на мозговое кровообращение.
23. Противомигренозные средства.
24. Гипотензивные средства.
25. Гипертензивные средства.
26. Мочегонные, противовоспалительные средства.
27. Средства, влияющие на миометрий.
28. Лекарственные средства, влияющие на функцию органов пищеварения.
29. Средства, влияющие на систему крови.
30. Препараты, регулирующие кислотно-основной обмен.
31. Витаминные и ферментные препараты.
32. Соли щелочных и щелочно-земельных металлов.
33. Фармакология гормональных средств.
34. Средства, влияющие на иммунные процессы.
35. Антисептические и дезинфицирующие средства.
36. Сульфаниламидные препараты.
37. Синтетические противомикробные средства.
38. Антибиотики.
39. Противотуберкулезные, противопротозойные, противогрибковые, противовирусные и противопаразитарные средства.
40. Противоопухолевые средства.
41. Принципы терапии острых отравлений лекарственными средствами.

Критерии выполнения:

**Реферат** – готовится студентами по выбору. Может готовиться группой студентов,

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

каждый из которых разрабатывает один раздел. Реферат должен раскрыть суть вопросов, быть максимально информативным и содержать выводы.


### Критерии оценки:

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Подготовка и защита реферата	Отлично	Реферат выполнен аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно не менее чем на 10 страницах машинописного текста, с использованием не менее 5 литературных источников. Приведены схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме реферата. При защите реферата текст не читает, а рассказывает. Уверенно и безошибочно отвечает на все заданные вопросы.
	Хорошо	Реферат выполнен аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно не менее чем на 10 страницах машинописного текста, с использованием не менее 5 литературных источников. Приведены схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме реферата. При защите реферата текст не читает, а рассказывает. При ответе на вопросы допускает не принципиальные ошибки.
	Удовлетворительно	Реферат выполнен аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно не менее чем на 10 страницах машинописного текста, с использованием не менее 5 литературных источников. При защите реферата текст читает. Не уверенно отвечает на вопросы, допускает принципиальные ошибки.
	Неудовлетворительно	Реферат выполнен неаккуратно и не сдан в назначенный срок, написан самостоятельно менее чем на 10 страницах машинописного текста, с использованием менее 5 литературных источников. При защите реферата текст читает. При ответе на вопросы допускает грубые ошибки, не ориентируется в материале.
	Неудовлетворительно	Презентация не сдана в назначенный срок, объем составляет менее 20 слайдов. Использовано менее 5 литературных источников. Слайды не содержательны. При защите автор допускает грубые ошибки при ответе на вопросы. Не ориентируется в собственном материале.

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

### Раздел: «Общая фармакология»


1. Государственная фармакопея: содержание, значение.
2. Источники получения лекарственных веществ.
3. Правила хранения, учета, использования ЛП в лечебных учреждениях
4. Рецепт: структура, формы рецептурных бланков.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

5. Требование(накладная) для выписывания ЛП.
6. Правила обозначения лекарственных средств в рецепте.
7. Фармакокинетика: процессы, их характеристика
8. Биотрансформация ЛП.
9. Период полувыведения, биодоступность.
10. Энтеральный путь введения ЛП.
11. Парантеральный путь введения ЛП.
12. Виды действия ЛС на организм.
13. Дозы. Виды доз. Терапевтическая широта, терапевтический индекс.
14. Привыкание. Лекарственная зависимость.
15. Идиосинкразия. Тахифилаксия.
16. Действие лекарственных средств на плод.
17. Испытания новых ЛС.
18. Кумуляция: виды, тактика врача.
19. Правила выписывания рецептов на порошки.
20. Правила выписывания рецептов на драже и капсулы медицинские.
21. Правила выписывания рецептов на таблетки.
22. Правила выписывания рецептов на растворы, способы обозначения концентрации ЛС в рецепте.
23. Выписывание в рецептах масляных и спиртовых растворов.
24. Настои и отвары. Приготовление. Выписывание в рецепте.
25. Настойки и экстракты. Получение. Выписывание в рецепте.
26. Понятие о новогаленовых препаратах. Глазные лекарственные формы: виды, выписывание в рецепте.
27. Мази, пасты: Состав. Правила выписывания в рецепте.
28. Линименты: состав, выписывание в рецепте.
29. Суппозитории: виды, состав, правила выписывания в рецепте.
30. Лекарственные формы для инъекций. Правила выписывания в рецепте.
31. Списки лекарственных веществ.

**Раздел: «Средства, влияющие на периферический отдел нервной системы»**

1. Вяжущие средства: классификация. Механизм действия .показания к применению.
- 2.Обволакивающие средства. Назвать лекарственные препараты, показания к применению. Выписывание в рецепте слизей.
3. Адсорбирующие средства. Показания к применению.
4. Классификация местноанестезирующих средств. Пролонгирование действия.
5. Новокаин. Концентрация для разных видов анестезии. Применение в терапии.
6. Сравнительная характеристика местных (по продолжительности действия, токсичности, видам анестезии).
7. Классификация холиномиметических средств.
8. Классификация холиноблокирующих средств.
9. Общая характеристика М-холиномиметиков. Отличие пилокарпина и ацеклидина по токсичности и применению.
10. Общая характеристика N- холиномиметиков.
11. Лекарственные препараты облегчающие отвыкание от курения. Механизм их действия.
12. Механизм действия антихолинэстеразных средств. Показания к применению. Побочные эффекты.
13. Симптомы и помощь при отравлении холиномиметическими ядами (фос).
14. Фармакологические эффекты, применение на основе этих эффектов холинергических и адренергических средств.
15. Классификация холиноблокирующих средств.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		


16. М-холиноблокаторы: классификация, фармакологические эффекты, показания к применению.
17. Ганглиоблокаторы: механизм действия, классификация по продолжительности действия, фармакологические эффекты, особенности применения, показания к применению.
18. Миорелаксанты: классификация по механизму действия. Показания к применению. Помощь при передозировке разными по действию миорелаксантами.
19. Классификация адреномиметических средств.
20. Общая характеристика  $\alpha$ -адреномиметиков.
21. Общая характеристика  $\beta$ -адреномиметиков.
22. Общая характеристика  $\alpha$  и  $\beta$ -адреномиметиков.
23. Симпатомиметики: механизм действия, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.
24. Симптомы и помощь при отравлении атропином (беленой).
25. Атропина сульфат; механизм действия, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты. Сравнение с ним гастрцепина и ипратропия бромиды.
26.  $\alpha$ -адреноблокаторы: фармакологические эффекты, показания к применению празозина, доксамина, фентоламина. Побочные эффекты.
27. Анаприлин: фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты.
28. Кардиоселективные В-адреноблокаторы. Отличие от неселективных.
29.  $\alpha$  и  $\beta$ -адреноблокаторы: фармакологические эффекты, показания к применению.
30. Симпатолитики: фармакологические эффекты, показания к применению.

#### **Раздел: «Средства, влияющие преимущественно на ЦНС»**

1. Классификация средств для наркоза. Фармакология фторотана.
2. Классификация средств для неингаляционного наркоза по продолжительности действия. Фармакология пропофола.
3. Комбинированное применение средств для наркоза с препаратами других фармакологических групп.
4. Спирт этиловый: острое и хроническое отравление, симптомы, помощь. Механизм действия тетурама.
5. Классификация снотворных. Принципы лечения нарушений сна.
6. Отравления снотворными: симптомы, помощь.
7. Классификация анальгетиков.
8. Сравнительная характеристика морфина, омнопона, фенанила, промедола.
9. Действие морфина на ЦНС и организм в целом.
10. Симптомы и помощь при остром отравлении опиатными наркотиками (морфином).
11. Принципы применения противоэпилептических средств. Перечислить ЛП.
12. Классификация противоэпилептических средств (по формам эпилепсии).
13. Классификация противопаркинсонических средств.

#### **Раздел: «Психотропные средства»**

1. Классификация антипсихотических средств. Показания к применению. Побочные эффекты.
2. Фармакология аминазина.
3. Антидепрессанты: классификация, показания к применению, побочные эффекты, коррекция и предупреждение.
4. Седативные средства: препараты. Механизм действия, показания к применению.
5. Классификация психостимуляторов.
6. Сравнительная характеристика психомоторных и психометаболических психостимуляторов.
7. Кофеин: препараты кофеина, давление на кровеносные сосуды, работу сердца, артериальное давление.


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

8. Ноотропные средства: эффекты, показания к применению.
9. Общетонизирующие средства: препараты, эффекты, показания к применению.
10. Анксиолитики (транквилизаторы): классификация по продолжительности действия. Понятие о «дневных» и «ночных» транквилизаторах; атаралгезии.
- 11 Аналептики: классификация, фармакологические эффекты, показания к применению.
12. Этимизол: фармакологическая характеристика

### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ:**

1. Предмет и задачи фармакологии, ее место среди других медицинских дисциплин. Основные этапы развития фармакологии. Известные отечественные фармакологи. Принципы изыскания новых лекарственных средств.
2. Сравнительная характеристика путей введения лекарственных веществ. Распределение лекарственных веществ в организме. Биологические барьеры. Депонирование.
3. Химические превращения лекарственных веществ в организме, их значение. Пути выведения лекарственных препаратов из организма. Понятие периода полужизни, клиренса, элиминации. Фармакологическое значение липофильности и гидрофильности лекарственных веществ.
4. Понятие о фармакодинамике. Виды действия лекарственных веществ. Понятие о специфических рецепторах, агонистах и антагонистах. Зависимость фармакологического эффекта от физико-химических свойств лекарственных средств. Виды доз. Зависимость фармакологического эффекта от дозы и концентрации. Широта терапевтического действия.
5. Фармакокинетика: основные этапы, характеристика этапов.
6. Повторное применение лекарственных средств. Зависимость фармакологического эффекта от пола, возраста, патологического состояния организма. Роль генетических факторов. Хронофармакология.
7. Типы и результаты взаимодействия лекарственных средств. Механизмы фармакодинамического взаимодействия лекарственных средств. Основные виды лекарственной терапии. Понятие об антидотах.
8. Понятие основного, побочного и токсического действия лекарственных средств. Токсическое действие лекарственных средств: виды и проявления. Понятие об идиосинкразии.
9. Понятие о биологической стандартизации.
10. Понятие об афферентной иннервации. Классификация средств, раздражающих чувствительные нервные окончания, по точке приложения (локализации действия).
11. Местноанестезирующие лекарственные средства. Общая характеристика.
12. Принцип действия и классификация веществ, защищающих чувствительные нервные окончания: вяжущих, обволакивающих и адсорбирующих средств. Показания к применению препаратов в медицинской практике.
13. Классификация, механизм действия и показания к применению слабительных средств.
14. Классификация, механизм действия и показания к применению желчегонных средств и горечей.
15. Селективные М- и Н- холиномиметики: препараты, фармакодинамика, показания, побочные эффекты и противопоказания к их применению. Токсическое действие никотина. Применение Н-холиномиметических средств для облегчения отвыкания от курения.
16. Фармакодинамика и фармакокинетика антихолинэстеразных средств и реактиваторов холинэстеразы.
17. Отравление М-холиномиметиками и фосфорорганическими соединениями (ФОС). Меры помощи при данных состояниях.
18. М-холиноблокирующие средства: классификация, препараты, фармакодинамика, показания и противопоказания к применению. Острое отравление этой группой лекарственных средств, меры помощи.
19. Классификация, механизм действия, фармакологические эффекты ганглиоблокаторов. Показания к применению ганглиоблокирующих средств. Побочные эффекты, возникающие при их применении.
20. Миорелаксанты: классификация, фармакодинамика и показания к применению. Побочные эффекты, возникающие при их применении. Антагонисты антидеполяризующих средств.
21. Понятие об адренергическом синапсе, медиаторе, особенности биосинтеза и инактивации



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

медиатора. Топографическое расположение адренергических синапсов. Типы и подтипы адренорецепторов. Классификация средств, действующих на адренергические синапсы.

22. Фармакология  $\alpha, \beta$ -адреномиметиков: механизм действия, фармакологические эффекты, побочные эффекты, показания и противопоказания к применению. Фармакодинамика, показания, противопоказания для применения и побочные эффекты адреномиметиков непрямого действия.

23. Классификация, препараты, механизм действия, побочные эффекты, показания и противопоказания к применению  $\alpha$ -адреномиметиков.

24. Классификация, препараты, механизм действия, побочные эффекты, показания и противопоказания к применению  $\beta_1$ - и  $\beta_2$ -адреномиметиков.

25. Классификация, препараты, механизм действия, побочные эффекты, показания и противопоказания к применению  $\alpha$ -адреноблокаторов.

26. Классификация, препараты, механизм действия, побочные эффекты, показания и противопоказания к применению  $\beta$ -адреноблокаторов.

27. Фармакологические эффекты  $\alpha, \beta$ -адреноблокаторов, показания к применению. Препараты, механизм действия, побочные эффекты, показания и противопоказания к применению симпатолитиков.

28. Ингаляционный наркоз, его преимущества и недостатки. Факторы, способствующие абсорбции и элиминации ингаляционных средств для наркоза. Сравнительная характеристика средств для ингаляционного наркоза.

29. Достоинства и недостатки неингаляционного наркоза. Особенности действия средств для неингаляционного наркоза, их сравнительная оценка.

30. Этиловый спирт. Применение этилового спирта в медицинской практике. Оформление рецепта, правила хранения и учета использования спирта в лечебном учреждении.

31. Классификация снотворных средств. Механизмы действия. Проблемы, возникающие при применении снотворных средств. Острое и хроническое отравление снотворными средствами, принципы их фармакотерапии. Антагонисты снотворных средств бензодиазепинового ряда.

32. Классификация, препараты, механизм действия, показания и противопоказания, побочные эффекты противоэпилептических средств. Сравнительная оценка эффективности отдельных препаратов при различных формах эпилепсии. Лекарственные средства, применяемые для купирования эпилептического статуса.

33. Классификация противопаркинсонических средств по механизму их действия. Фармакокинетика, механизмы действия, показания и противопоказания к применению противопаркинсонических средств. Основные побочные эффекты противопаркинсонических препаратов. Применение ингибиторов ДОФА-декарбоксилазы, блокаторов периферических дофаминовых рецепторов, ингибиторов КОМТ, «атипичных» нейролептиков для уменьшения побочного действия леводопы.

34. Фармакокинетика, фармакодинамика различных групп, показания к применению, побочные эффекты, противопоказания транквилизаторов (анксиолитиков).

35. Классификация нейролептиков. Понятие о «типичных» и «атипичных» антипсихотических средствах. Сравнительная характеристика фармакодинамики различных групп нейролептиков. Показания к применению нейролептиков. Профилактика и лечение побочных эффектов, возникающих при применении нейролептиков.


36. Классификация антидепрессантов. Механизм действия, показания к применению и побочные эффекты антидепрессантов каждой из групп.

37. Фармакология психостимуляторов: классификация, препараты, основные механизмы действия, фармакологические эффекты, показания для применения и побочные эффекты. Сравнительная характеристика психомоторных и психометаболических стимуляторов.

38. Классификация, препараты, механизмы стимулирующего действия на ЦНС, влияние на дыхание и кровообращение, показания для применения и побочные эффекты аналептиков.

39. Классификация болеутоляющих средств. Наркотические анальгетики: классификация. Действие морфина на организм, сравнительная характеристика синтетических заменителей морфина.

40. Функциональные антагонисты наркотических анальгетиков: принцип действия, применение. Острое отравление опиоидными анальгетиками, принципы его фармакотерапии. Фармакодинамика, показания к применению, противопоказания и побочные эффекты анальгетиков со смешанным механизмом действия. Механизмы анальгетического компонента действия препаратов из различных

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

фармакологических групп и их применение.

41. Нестероидные противовоспалительные средства: механизм действия, классификация по химическому строению, особенности фармакологических эффектов каждой группы.

42. Отхаркивающие и противокашлевые средства. Классификация. Механизм действия. Показания к применению.

43. Препараты  $\beta_2$ -адреномиметиков и производных метилксантина пролонгированного действия. Показания к применению бронхолитиков, пути их введения, побочное действие. Применение при бронхиальной астме противоаллергических и противовоспалительных средств.

44. Принципы действия лекарственных веществ, применяемых для лечения отека легких. Выбор препаратов в зависимости от патогенетических механизмов его развития. Пенегасительный эффект спирта этилового. Препараты сурфактантов: механизм действия, показание к применению,

45. Классификация, общая и сравнительная характеристика кардиотонических и кардиостимулирующих средств. Механизмы действия кардиотонических средств негликозидной структуры, особенности их применения в клинике.

46. Особенности химической структуры сердечных гликозидов, роль их составных частей, классификация по фармакокинетическим особенностям. Механизм кардиотонического действия сердечных гликозидов. Влияние на силу и ритм сердечных сокращений, проводимость, автоматизм, обмен веществ в миокарде. Экстракардиальные эффекты сердечных гликозидов. Клиническое проявление гликозидной интоксикации, ее профилактика и лечение.

47. Классификация антиаритмических средств. Показания к их применению, побочные эффекты. Сравнительная характеристика различных подгрупп блокаторов натриевых каналов. Особенности антиаритмического действия  $\beta$ -блокаторов, показания к их применению, побочные эффекты.

48. Классификация антиангинальных средств. Препараты. Фармакодинамика, показания для применения и побочные эффекты нитроглицерина. Особенности действия и применения препаратов нитроглицерина пролонгированного действия.

49. Антиангинальные свойства антагонистов ионов кальция,  $\beta$ -адреноблокаторов и брадикардических средств. Принцип действия кардиопротекторных средств (предуктал).

50. Классификация, механизм действия разных групп противоиатеросклеротических средств. Препараты. Особенности применения при разных типах гиперлипидемии. Побочные эффекты.

51. Принципы действия средств, повышающих мозговой кровоток, антиагрегантов, нейропротекторов. Показания к их применению.

52. Принципы фармакотерапии мигрени. Средства, применяемые для купирования и профилактики приступов мигрени.

53. Классификация антигипертензивных средств.

54. Механизм, показания, побочные эффекты, отличительные особенности отдельных групп гипотензивных препаратов. Комбинированное применение гипотензивных средств с разной локализацией и механизмом действия.

55. Классификация средств, применяемых при острой гипотензии. Локализация и механизм действия. Применение и побочные эффекты.


56. Классификация мочегонных средств по химической структуре и локализации действия. Механизм мочегонного действия, показания к применению различных групп диуретиков.

57. Сравнительная оценка мочегонных средств, оказывающих угнетающее действие на эпителий почечных канальцев (эффективность, скорость развития и продолжительность эффекта, влияние на ионный баланс). Лекарственные средства растительного происхождения, обладающие мочегонным эффектом.


58. Механизм действия противовоспалительных средств, применяемых при хроническом течении подагры. Фармакологические и побочные эффекты, показания и противопоказания к их применению. Средства, применяемые при острых приступах подагры.

59. Классификация средств, влияющих на миометрий. Лекарственные средства, используемые для усиления родовой деятельности. Влияние окситоцина и простагландинов на миометрий. Особенности их применения.

60. Фармакодинамика средств, понижающих сократительную активность матки. Фармакологические свойства алкалоидов спорыньи. Механизм их кровоостанавливающего действия при маточных кровотечениях.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

61. Средства, влияющие на аппетит. Фармакодинамика, побочные эффекты, показания и противопоказания для применения стимуляторов аппетита и анорексигенных веществ.
62. Принципы действия веществ, понижающих секреторную функцию желез желудка.
63. Сравнительная характеристика антацидных препаратов. Показания к их применению, побочные эффекты.
64. Принципы действия гастропротекторов и антацидных средств. Их применение при язвенной болезни желудка.
65. Принципы действия противорвотных средств. Показания к применению отдельных препаратов. Средства для предупреждения рвоты при химиотерапии опухолей. Рвотные средства. Показания к применению.
66. Классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты и противопоказания к назначению средств, влияющих на моторику желудочно-кишечного тракта: угнетающие и усиливающие ее.
67. Классификация средств, применяемых при нарушении функции желез желудка. Применение средств, стимулирующих секрецию желез желудка, с диагностической целью. Средства заместительной терапии при недостаточности желез желудка.
68. Холелитолитические средства. Условия необходимые для успешности хелотерапии.
69. Гепатопротекторы. Общая характеристика. Отличия в механизме действия препаратов.
70. Классификация лекарственных средств, влияющих на кроветворение. Механизм действия и особенности применения витаминов В<sub>12</sub> (цианокобаламин) и В<sub>с</sub> (фолиевая кислота) при гиперхромных анемиях.
71. Средства, применяемые для лечения гипохромных анемий. Сравнительная характеристика препаратов железа, их побочные эффекты и особенности фармакокинетики. Действие препаратов кобальта на процесс кроветворения. Применение препаратов рекомбинантных человеческих эритропоэтинов при анемиях.
72. Принцип действия и показания к применению стимуляторов лейкопоза. Препараты.
73. Классификация средств, угнетающих агрегацию тромбоцитов, по механизму действия. Препараты. Применение.
74. Гемостатические средства местного и резорбтивного действия. Препараты. Побочные эффекты, показания и противопоказания к их применению.
75. Классификация антикоагулянтов. Механизм действия антикоагулянтов прямого действия, показания к их применению. Особенности низкомолекулярных гепаринов.
76. Особенности фармакодинамики антикоагулянтов непрямого действия, показания к применению. Препараты. Симптомы передозировки антикоагулянтов прямого и непрямого действия. Меры помощи при этом.
77. Фармакодинамика и фармакологические свойства витаминов В<sub>1</sub> (тиамин), В<sub>2</sub> (рибофлавин), В<sub>6</sub> (пиридоксин), РР (никотиновая кислота), показания и противопоказания для их применения. Проявление гипервитаминоза.
78. Биологическая роль и фармакологические свойства аскорбиновой кислоты и рутина. Их влияние на проницаемость сосудистой стенки и тканевых мембран. Показания к их применению. Проявление гипервитаминоза.
79. Биологическая роль витаминов А (ретинол), К (филлохинон), Е (токоферол). Показания к применению, побочные эффекты. Проявление гипервитаминоза.
80. Механизм образования эргокальциферола и холекальциферола. Влияние их на обмен кальция и фосфора. Применение, побочные эффекты. Проявление гипервитаминоза.
81. Классификация ферментных препаратов по клиническому применению. Особенности применения отдельных препаратов.
82. Препараты, регулирующие кислотно-основной обмен.
83. Классификация гормональных средств. Источники их получения. Особенности применения гормональных препаратов с целью заместительной терапии, со стимулирующей целью, с целью угнетения функции эндокринных желез и как фармакологических неспецифических средств.
84. Биологическая роль гормонов гипоталамуса и гипофиза. Классификация. Препараты. Механизм действия, фармакологические и побочные эффекты, показания к применению данной группы лекарственных средств.
85. Классификация и биологическая роль гормонов щитовидной железы. Фармакодинамика

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

гормональных препаратов щитовидной железы, показания для их применения.

86. Фармакодинамика и фармакокинетика антитиреоидных средств, применяемых для лечения гиперфункции щитовидной железы. Применение и побочные эффекты.

87. Классификация препаратов инсулина. Их механизм действия, фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.

88. Фармакология синтетических гипогликемических средств для перорального введения. Показания к применению, побочные эффекты.

89. Препараты женских половых гормонов, классификация. Их биологическая роль в организме, фармакодинамика и показания для применения. Антагонисты средств данной группы препаратов.

90. Противозачаточные средства. Классификация и препараты. Особенности фармакодинамики, фармакокинетики и показаний к применению различных групп противозачаточных средств.

91. Препараты мужских половых гормонов, фармакодинамика и показания к применению. Антиандрогенные препараты (блокаторы андрогенных рецепторов, ингибиторы 5 $\alpha$ -редуктазы), их применение. Анаболические стероиды, влияние на белковый обмен, показания для применения, побочные эффекты.

92. Гормональные препараты гормонов коры надпочечников: глюкокортикоиды: препараты, показания к применению, побочные эффекты, тактика врача по их предупреждению. Минералокортикоиды: фармакодинамика и фармакокинетика, показания к применению

93. Классификация противоаллергических средств. Препараты. Сравнительная оценка. Применение, побочные эффекты.

94. Иммуностимулирующие препараты, классификация, фармакодинамика и показания для применения. Особенности применения препаратов интерферонов и интерфероногенов для стимуляции иммунных процессов.

95. Классификация антисептических и дезинфицирующих средств. Препараты. Фармакологическая характеристика антисептиков групп галогенов, окислителей, кислот, щелочей и солей тяжелых металлов. Симптомы и помощь при отравлении солями тяжелых металлов, кислотами и щелочами.

96. Противомикробное действие и показания для применения антисептиков групп фенола, красителей, спиртов, альдегидов и детергентов.

97. Спектр, механизм противомикробного действия сульфаниламидных препаратов. Классификация сульфаниламидных препаратов. Характеристика фармакодинамики и фармакокинетики препаратов каждой группы. Показания и противопоказания для применения сульфаниламидов. Побочные эффекты, их профилактика и лечение.

98. Спектр, механизм и вид противомикробного действия, показания для применения и побочные эффекты производных нитрофурана.

99. Противомикробное действие, показания для применения противомикробных препаратов производных хинолона (нафтиридина, хиноксалина, производных 8-оксихинолина, 4-оксихинолина и фторхинолонов).

100. Классификация антибактериальных средств. Виды противомикробного действия. Проблемы, возникающие при применении химиотерапевтических средств. Пути их преодоления.

101. Принципы рациональной антибиотикотерапии. Понятие об основных и резервных антибиотиках. Классификация антибиотиков.


102. Спектр, механизм, вид противомикробного действия, фармакокинетика, показания к применению и побочные эффекты биосинтетических и полусинтетических пенициллинов. Особенности фармакодинамики и фармакокинетики комбинированных препаратов полусинтетических пенициллинов с ингибиторами  $\beta$ -лактамаз (клавулановой кислотой и др.).

103. Фармакология антибиотиков - макролидов и цефалоспоринов. Показания к применению, побочные эффекты. Различия между поколениями по спектру действия и применению.

104. Спектр, механизм, вид противомикробного действия, фармакокинетика, показания к применению и побочные эффекты тетрациклинов, левомицетина и карбапенемов.

105. Классификация противотуберкулезных средств. Общая характеристика препаратов. Особенности применения противотуберкулезных средств.

106. Фармакодинамика и побочные эффекты противосифилитических средств. Резервные противоспирохетозные антибиотики.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

107. Классификация, препараты, механизм, спектр и вид действия противогрибковых средств. Показания к применению.

108. Фармакодинамика и фармакокинетика противовирусных средств. Классификация, препараты, механизм действия и показания к применению.

109. Фармакодинамика и фармакокинетика противоглистных средств. Классификация и механизм их действия. Основные принципы клинического применения.

110. Классификация противомаларийных средств. Препараты. Показания для применения, побочные эффекты.

111. Характеристика химиотерапевтических средств, применяемых для лечения амёбной дизентерии, лямблиоза, токсоплазмоза, лейшманиоза и трихомонадоза.

112. Классификация противоопухолевых средств. Требования, предъявляемые к противоопухолевым средствам. Фармакодинамика и показания к применению. Осложнения, возникающие при химиотерапии злокачественных новообразований, их профилактика и лечение.


113. Гормонотерапия злокачественных новообразований. Показания к применению антиэстрогенных препаратов, антиандрогенных препаратов и ингибиторов биосинтеза гормонов надпочечников.

114. Принципы терапии острых отравлений лекарственными веществами.

## 10.САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Форма обучения очная

№	Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
1.	Раздел 1. Введение в фармакологию. Общая фармакология. Общая рецептура.	Подготовка рефератов. Рецептурные задания по фармакотерапии, приближенные к практической деятельности врача с навыками выписывания медикаментозных средств в различных лекарственных формах, подготовка к зачету, экзамену	5	Проверка рефератов, готовности рецептурных заданий по фармакотерапии, сдача зачета
2.	Раздел 2. Средства, влияющие на периферический отдел нервной системы.	Подготовка рефератов. Рецептурные задания по фармакотерапии, приближенные к практической деятельности врача, подготовка к зачету, экзамену	4	Проверка рефератов, готовности рецептурных заданий по фармакотерапии, сдача зачета
3.	Раздел 3. Средства, влияющие преимущественно на центральную нервную систему.	Подготовка рефератов. Решение ситуационных задач. Выписывание рецептов, подготовка к зачету, экзамену	6	Проверка рефератов, готовности рецептурных заданий по фармакотерапии, сдача зачета

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

4.	Раздел 4. Средства, влияющие на функции исполнительных органов.	Подготовка рефератов. Рецептурные задания по фармакотерапии, приближенные к практической деятельности врача, подготовка к экзамену	9	Проверка рефератов, готовности рецептурных заданий по фармакотерапии
5.	Раздел 5. «Средства с преимущественным влиянием на тканевый обмен и иммунные процессы. Средства, влияющие на систему крови».	Работа с рецептурными справочниками. Подготовка рефератов. Выписывание рецептов, подготовка к экзамену	9	Проверка рефератов, готовности рецептурных заданий по фармакотерапии
6.	Раздел 6. Химиотерапевтические средства.	Подготовка рефератов. Рецептурные задания по фармакотерапии, приближенные к практической деятельности врача, подготовка к экзамену	6	Проверка рефератов, готовности рецептурных заданий по фармакотерапии
7.	Раздел 7. Основные принципы терапии острых отравлений фармакологическими веществами.	Работа с рецептурными справочниками. Решение ситуационных задач. Подготовка рефератов, подготовка к экзамену	1	Проверка умений работы со справочной литературой, Проверка рефератов, готовности рецептурных заданий по фармакотерапии
	Итого		40	


С организацией и выполнением самостоятельной работы студентов можно ознакомиться в учебно-методическом пособии «Методические рекомендации по фармакологии для самостоятельной работы студентов», авторы: Долгова Е.С., Прокофьева Л.В.

## 11.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а)Список рекомендуемой литературы:

#### основная литература:

1. Аляутдин Р.Н., Фармакология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 1104 с. - ISBN 978-5-9704-3733-9 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437339.html>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

2. Харкевич Д.А., Фармакология : учебник / Харкевич Д.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 760 с. - ISBN 978-5-9704-4748-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447482.html>

#### дополнительная литература:

1. Майский В.В., Фармакология [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Майский. - 2-е изд., исправ. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 400 с. - ISBN 5-9704-0260-5 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5970402605.html>

2. Харкевич Д.А., Фармакология. Тестовые задания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.А. Харкевич, Е.Ю. Лемина, Л.А. Овсянникова и др.; под ред. Д. А. Харкевича. - 3-е изд., испр. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-2380-6 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423806.html>

3. Харкевич Д.А., Фармакология : руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] / Д.А. Харкевич, Е.Ю. Лемина, В.П. Фисенко, О.Н. Чиченков, В.В. Чурюканов, В.А. Шорр - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 488 с. - ISBN 978-5-9704-1988-5 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419885.html>

4. Чучалин А.Г., Руководство по рациональному использованию лекарственных средств [Электронный ресурс] / Под ред. А.Г. Чучалина, Ю.Б. Белоусова, Р.У. Хабриева, Л.Е. Зиганшиной - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 768 с. - ISBN 5-9704-0220-6 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5970402206.html>

5. Аляутдина Р.Н., Фармакология. Иллюстрированный учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-4939-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449394.html>

#### учебно-методическая

1. Методические указания по организации и выполнению практических занятий и самостоятельной работы студентов по дисциплине «Фармакология» для специальности 31.05.01 «Лечебное дело» / УлГУ, ИМЭиФК. - 2019. - Загл. с экрана. - Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 2, 50 МБ). - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/4765>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный.


СОГЛАСОВАНО:

*И. Библиотечкаре*  
Должность сотрудника научной библиотеки

*Матюшкин С.Н.*  
Ф.И.О.

*[Подпись]*  
Подпись

Дата

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

**б) Программное обеспечение:**

- Операционная система Windows;
- Пакет офисных программ Microsoft Office.

**в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:**

**1. Электронно-библиотечные системы:**

1.1. **IPRbooks** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / группа компаний Ай Пи Эр Медиа . - Электрон. дан. - Саратов , [2019]. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>.

1.2. **ЮРАЙТ** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. - Электрон. дан. – Москва , [2019]. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>.

1.3. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО Политехресурс. - Электрон. дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html>.

1.4. **Лань** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО ЭБС Лань. - Электрон. дан. – С.-Петербург, [2019]. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.

1.5. **Znanium.com** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / ООО Знаниум. - Электрон. дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <http://znanium.com>.

2. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /Компания «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2019].

3. **База данных периодических изданий** [Электронный ресурс] : электронные журналы / ООО ИВИС. - Электрон. дан. - Москва, [2019]. - Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>.

4. **Национальная электронная библиотека** [Электронный ресурс]: электронная библиотека. - Электрон. дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <https://нэб.рф>.

5. **Электронная библиотека диссертаций РГБ** [Электронный ресурс]: электронная библиотека / ФГБУ РГБ. - Электрон. дан. – Москва, [2019]. - Режим доступа: <https://dvs.rsl.ru>.

**6. Федеральные информационно-образовательные порталы:**

6.1. Информационная система [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru). Режим доступа: <http://window.edu.ru>

6.2. Федеральный портал [Российское образование](http://www.edu.ru). Режим доступа: <http://www.edu.ru>

**7. Образовательные ресурсы УлГУ:**

7.1. Электронная библиотека УлГУ. Режим доступа : <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>

7.2. Образовательный портал УлГУ. Режим доступа : <http://edu.ulsu.ru>

Согласовано:

Зам. Начальника УИТиТ / Ключкова А.В. 


Должность сотрудника УИТиТ

Ф.И.О.

подпись

дата



Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

## 12. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

### Оборудование лаборатории и рабочих мест:

1. Шкафы
2. Классная доска
3. Столы и стулья преподавателя
4. Столы и стулья студентов
5. Макеты лекарственных препаратов промышленного выпуска
6. Стеклянные колпаки
7. Стеклянные стаканы
8. Шприцы
9. Пипетки
10. Пробирки
11. Емкости для жидкости
12. Электрический чайник
13. Термометр ректальный
14. Лабораторные стекла
15. Весы

## 13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчики:



  
подпись


к.фарм.н., доцент Прокофьева Л.В.  
должность ФИО

  
подпись

ст.преподаватель Долгова Е.С.  
должность ФИО

**Лист согласования  
Дисциплины «Фармакология»  
Специальность 31.05.01. «Лечебное дело»**

№	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст	ФИО заведующего кафедрой, реализующего дисциплину/выпускающей кафедрой	Подпись	Дата
1	Приложение 1. Внесение изменений в п.п. а) Список рекомендуемой литературы п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/практики» с оформлением отдельного приложения	Маркевич М.П.		26.08.2020
2	Приложение 2. Внесение изменений в п.п. б) Профессиональные базы данных п. 11 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/практики» с оформлением отдельного приложения	Маркевич М.П.		26.08.2020

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Рабочая программа дисциплины		

## Приложение 1

### а) Список рекомендуемой литературы:

#### основная литература:

1. Аляутдин Р.Н., Фармакология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 1104 с. - ISBN 978-5-9704-3733-9 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437339.html>
2. Харкевич Д.А., Фармакология : учебник / Харкевич Д.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 760 с. - ISBN 978-5-9704-4748-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447482.html>

#### дополнительная литература:

1. Майский В.В., Фармакология [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Майский. - 2-е изд., исправ. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 400 с. - ISBN 5-9704-0260-5 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5970402605.html>
2. Харкевич Д.А., Фармакология. Тестовые задания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.А. Харкевич, Е.Ю. Лемина, Л.А. Овсянникова и др.; под ред. Д. А. Харкевича. - 3-е изд., испр. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-2380-6 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423806.html>
3. Харкевич Д.А., Фармакология : руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] / Д.А. Харкевич, Е.Ю. Лемина, В.П. Фисенко, О.Н. Чиченков, В.В. Чурюканов, В.А. Шорр - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 488 с. - ISBN 978-5-9704-1988-5 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419885.html>
4. Чучалин А.Г., Руководство по рациональному использованию лекарственных средств [Электронный ресурс] / Под ред. А.Г. Чучалина, Ю.Б. Белоусова, Р.У. Хабриева, Л.Е. Зиганшиной - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 768 с. - ISBN 5-9704-0220-6 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5970402206.html>
5. Аляутдина Р.Н., Фармакология. Иллюстрированный учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-4939-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449394.html>

#### учебно-методическая

1. Методические указания по организации и выполнению практических занятий и самостоятельной работы студентов по дисциплине «Фармакология» для специальности 31.05.01 «Лечебное дело» / УлГУ, ИМЭиФК. - 2019. - Загл. с экрана. - Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 2, 50 МБ). - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/4765>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный.

#### СОГЛАСОВАНО:

И. Библиотечкаре | Матушкина С.Н. |  | \_\_\_\_\_  
 Должность сотрудника научной библиотеки | Ф.И.О. | Подпись | Дата

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

## Приложение 1

### 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

##### 1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2020]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2020]. - URL: <https://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2020]. – URL: [http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch\\_kit/x2019-128.html](http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2019-128.html). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2020]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html> <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2020]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html> <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2020].

##### 3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2020]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2020]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. «Grebennikon» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2020]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Национальная электронная библиотека : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2020]. – URL:<http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html> <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. [SMART Imagebase](https://ebsco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741) // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebsco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

##### 6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

6.2. [Российское образование](http://www.russia.gov.ru/) : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине		

ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

**7. Образовательные ресурсы УлГУ:**

7.1. Электронная библиотека УлГУ : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

7.2. Образовательный портал УлГУ. – URL: <http://edu.ulsu.ru>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

Согласовано:

зам. нач. УИТ /  
Должность сотрудника УИТ

Ключева АВ /  
ФИО

[Подпись] /  
подпись

09.06.2020г.

дата