



Рабочая программа по дисциплине (модулю) «Фармакология, клиническая фармакология», научная специальность 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология по группе научных специальностей 3.3. Медико-биологические науки составлена на основании федеральных государственных требований (ФГТ), утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «20» октября 2021 г. №951 и плана работы, утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России.

*Разработчики рабочей программы:*

Заведующая кафедрой, доцент, к.м.н.

(должность, ученое звание, степень)

А.Н.Галустьян

Профессор кафедры, д.м.н.

(должность, ученое звание, степень)

З.Г.Тадтаева

Доцент кафедры, д.м.н.

(должность, ученое звание, степень)

Р.И.Глушаков

*Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
Фармакологии с курсом клинической фармакологии и фармакоэкономики*

название кафедры

«30» августа 2022 г.

протокол заседания № 1

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель изучения дисциплины** - сформировать в рамках универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций методологию и методику рационального мышления обучающихся; научить эффективно решать профессиональные врачебные задачи на основе анализа данных по направленному воздействию на организм фармакологических средств для лечения, профилактики и диагностики различных заболеваний; научить формулировать принципы (алгоритмы, стратегию) и подходы для лечения, профилактики и диагностики заболеваний в общепрофессиональной и научной (научно-исследовательской деятельности), в бытовой и социально-культурной сферах. Освоение теоретических и практических навыков для осуществления научно-исследовательской и педагогической деятельности.

### **Задачи дисциплины:**

- ознакомить аспирантов с современными достижениями и концепциями общей и частной фармакологии;
- обучить умению проводить анализ научной литературы и официальных статистических обзоров, готовить обзоры научной литературы/рефераты по современным научным проблемам; участвовать в проведении статистического анализа и подготовка докладов по выполненному исследованию; соблюдать основные требования информационной безопасности;
- ознакомить аспирантов с принципами лечения, профилактики и диагностики наиболее социально значимых заболеваний и патологических процессов;
- обучить умению раскрывать механизмы развития ответной реакции биологического объекта на лекарственные вещества, начиная с молекулярных и субклеточных структур, заканчивая целым организмом;
- сформировать у аспирантов умение оценивать принципиально новый спектр фармакологических свойств лекарственных веществ, области их клинического применения и возможного побочного действия на основе умения анализировать особенности механизма их действия;
- ознакомить аспирантов с принципами деонтологии фармакологического эксперимента с анализом результатов на основе критериев доказательной медицины;
- сформировать методологические и методические основы клинического мышления и рационального действия врача;
- привлечь к участию в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области здравоохранения по исследованию инновационных лекарственных препаратов, разрабатываемых для лечения, профилактики и диагностики различных заболеваний;
- сформировать у аспирантов научные знания о роли рациональной фармакотерапии в обеспечении качественного лечения различных патологических состояний, надёжной профилактики от инфекций и поддержания стабильной репродукции населения страны.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Дисциплина входит в образовательный компонент программы аспирантуры, раздел «Дисциплины (модули), направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов».

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Аспиранты, завершившие изучение дисциплины, должны:

### **- знать:**

- правила техники безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях, с реактивами, приборами, животными;
- химико-биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях;
- закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакторных заболеваний;

- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов;
- понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии;
- функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при взаимодействии с внешней средой в норме и патологии;
- структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем;
- принципы рациональной фармакотерапии с учётом фармакокинетики, фармакогенетики и хронофармакологии;
- методы оценки эффективности лекарственного средства при его воздействии на организм с учётом патологического процесса, виды и показания к применению рациональной фармакотерапии, методы оценки побочных эффектов лекарственных средств

**- уметь:**

- пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;
- пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием для решения задач экспериментальной фармакологии;
- работать с увеличительной техникой (микроскопами, оптическими и простыми лупами);
- решать фармакогенетические задачи;
- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем до и после воздействия лекарственных средств на организм;
- определять и оценивать результаты электрокардиографии; спирографии; термометрии; гематологических показателей;
- отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.) от патологически измененных, читать протеинограмму и объяснить причины различий до и после воздействия лекарственных средств;
- анализировать вопросы общей и частной фармакологии на основе критериев доказательной медицины;
- обосновывать принципы фармакотерапии наиболее распространенных заболеваний;
- обосновать необходимость проведения у больного определенной фармакотерапии, интерпретировать результаты проведённой фармакотерапии при определённом патологическом состоянии;
- обосновать необходимость продолжения или прекращения фармакотерапии или её коррекции с учётом патологического процесса

**- владеть:**

- клинико-фармакологическим понятийным аппаратом;
- навыками необходимости проведения определённой схемы фармакотерапии на основе постановки предварительного диагноза и на основании результатов клинико-лабораторных исследований биологических сред организма человека;
- методами фармакогенетики при назначении фармакотерапии с тем, чтобы сделать её наиболее эффективной с наименьшим количеством прогнозируемых побочных эффектов и осложнений;
- алгоритмом назначения рациональной фармакотерапии.

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№	Содержание	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
---	------------	--

п/п	компетенции (или ее части)	Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии	Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности	Экспериментально-фармакологическим понятийным аппаратом; навыками необходимости проведения определённой схемы фармакотерапии на основе постановки предварительного диагноза и на основании результатов клинико-лабораторных исследований биологических сред организма человека	Решение ситуационных задач, тестирование
2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии	Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности	Экспериментально-фармакологическим понятийным аппаратом	Решение ситуационных задач, тестирование, реферат
3	Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем	Интерпретировать результаты наиболее распространённых методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем до и после воздействия лекарственных средств	Навыками необходимости проведения определённой схемы фармакотерапии на основе постановки предварительного диагноза и на основании результатов клинико-лабораторных исследований биологических сред организма человека	Решение ситуационных задач, тестирование, реферат
4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при взаимодействии с внешней средой в норме и патологии	Интерпретировать результаты наиболее распространённых методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем до и после воздействия лекарственных средств	Методами фармакогенетики при назначении фармакотерапии, с тем, чтобы сделать её наиболее эффективной с наименьшим количеством побочных эффектов и осложнений	Решение ситуационных задач, тестирование, реферат, зачеты

5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного	Функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при взаимодействии с внешней средой в норме и патологии	Интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек, печени и других органов и систем до и после воздействия лекарственных средств	Экспериментально-фармакологическим понятийным аппаратом	Решение ситуационных задач,
6	Способностью и готовностью к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии	Определять и оценивать результаты клинико-инструментальных методов исследования и клинико-лабораторных методов исследования и объяснить причины различий до и после воздействия лекарственных средств	Алгоритмом проведения фармакологического эксперимента	Реферат
7	Способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии	Определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии, термометрии гематологических показателей; отличать в сыворотке крови нормальные значения уровней метаболитов (глюкозы, мочевины, билирубина, мочевой кислоты, молочной и пировиноградной кислот и др.) от патологически измененных, читать протеинограмму и объяснить причины различий до и после воздействия лекарственных средств	Алгоритмом проведения фармакологического эксперимента	Решение ситуационных задач, тестирование, реферат
8	Способностью и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	Закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакторных заболеваний	Пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием	Экспериментально-фармакологическим понятийным аппаратом; навыками назначения фармакотерапии на основе постановки предварительного диагноза и на основании результатов клинико-лабораторных исследований биологических сред человека	Решение ситуационных задач, тестирование, реферат
9	Готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан	Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии	Пользоваться физическим, химическим и биологическим оборудованием	Экспериментально-фармакологическим понятийным аппаратом; навыками назначения фармакотерапии на основе постановки предварительного диагноза и на основании результатов клинико-лабораторных исследований биологических сред человека	Реферат

10	Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Химико-биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях	Определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии, термометрии гематологических показателей до и после воздействия лекарственных средств	Экспериментально-фармакологическим понятийным аппаратом; навыками назначения фармакотерапии на основе постановки предварительного диагноза и на основании результатов клинико-лабораторных исследований биологических сред человека	Тестовый контроль
11	Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья	Основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клетки, тканей и органов	Анализировать вопросы общей и частной фармакологии на основе современных теоретических концепций и направлений в медицине	Экспериментально-фармакологическим понятийным аппаратом; навыками назначения фармакотерапии на основе постановки предварительного диагноза и на основании результатов клинико-лабораторных исследований биологических сред человека	Тестовый контроль
12	Готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях	Понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии	Обосновать необходимость проведения у больного определенной фармакотерапии, интерпретировать результаты проведенной фармакотерапии при определенном патологическом состоянии	Экспериментально-фармакологическим понятийным аппаратом; навыками назначения фармакотерапии на основе постановки предварительного диагноза и на основании результатов клинико-лабораторных исследований биологических сред человека	Решение ситуационных задач, тестирование
13	Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения	Структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем;	Обосновывать принципы фармакотерапии наиболее распространенных заболеваний	Экспериментально-фармакологическим понятийным аппаратом; навыками назначения фармакотерапии на основе постановки предварительного диагноза и на основании результатов клинико-лабораторных исследований биологических сред человека	Решение ситуационных задач, тестирование
14	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем	Обосновать необходимость проведения у больного определенной фармакотерапии, интерпретировать результаты проведенной фармакотерапии при определенном патологическом состоянии	Экспериментально-фармакологическим понятийным аппаратом; навыками назначения фармакотерапии на основе постановки предварительного диагноза и на основании результатов клинико-лабораторных исследований биологических сред человека	Решение ситуационных задач, тестирование
15	Готовность к ве-	Правила техники	Пользоваться учебной,	Экспериментально-	Решение си-

	дению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи	безопасности и работы в физических, химических, биологических лабораториях, с реактивами, приборами, животными	научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности	фармакологическим понятийным аппаратом; навыками назначения фармакотерапии на основе постановки предварительного диагноза и на основании результатов клинико-лабораторных исследований биологических сред человека	туационных задач, реферат
16	Готовностью к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	Функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при взаимодействии с внешней средой в норме и патологии	Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности	Экспериментально-фармакологическим понятийным аппаратом	Реферат
17	Готовностью к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем	Обосновать необходимость проведения у больного определенной фармакотерапии, интерпретировать результаты проведенной фармакотерапии при определенном патологическом состоянии	Экспериментально-фармакологическим понятийным аппаратом	Решение ситуационных задач, тестирование

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324) часа.

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Годы обучения	
		1-й	2-й
<b>Аудиторные занятия:</b>	<b>204</b>	<b>64</b>	<b>140</b>
- лекции	36	12	24
- практические занятия	132	52	80
- экзамен	36	-	36
<b>Самостоятельная работа аспиранта</b>	<b>120</b>	<b>80</b>	<b>40</b>
<b>Общая трудоемкость: часы</b>	<b>324</b>	<b>144</b>	<b>180</b>
<b>зачетные единицы</b>	<b>9,0</b>	<b>4,0</b>	<b>5,0</b>

##### 4.2. Содержание разделов дисциплины

№ пп	Название раздела	Содержание раздела
------	------------------	--------------------

1.	<p>Общая фармакология. Введение в фармакологию. Понятие о получении лекарственных препаратов, их номенклатуре. Фармакокинетика лекарств и ее особенности в детском возрасте, пути введения.</p>	<p><b>Тема 1.1.</b> Предмет и задачи фармакологии: ее место в системе высшего медицинского образования; фармакология как теоретическая и методологическая база современной клинической медицины. Значение результатов исследований в фармакологии для развития профилактического и диагностического направления здравоохранения, совершенствования и создания новых методов и средств рациональной фармакотерапии.</p> <p><b>Тема 1.2.</b> Методы фармакологии. <i>Моделирование</i> как основной и специфический метод фармакологии: его виды, возможности и ограничения. Значение эксперимента в развитии клинической фармакологии и медицины. Общие принципы построения медико-биологических экспериментов и интерпретация их результатов. Современные методики, используемые в экспериментальной фармакологии. Особенности моделирования болезней детского возраста и стоматологических заболеваний. Морально-этические аспекты экспериментирования на животных. Роль новейших достижений молекулярной биологии, генетики, биофизики, биохимии, электроники, математики, кибернетики, экологии, патофизиологии и других наук в развитии современной фармакологии. Экспериментальная фармакология как важный метод разработки новых способов лечения.</p> <p><b>Тема 1.3.</b> Понятие о клинической фармакологии, ее задачи и перспективы. Возможности и ограничения исследований на человеке; их деонтологические аспекты.</p> <p><b>Тема 1.4.</b> Краткие сведения из истории фармакологии; основные этапы ее развития. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии патофизиологии. Значение Н.П.Кравкова, И.М.Сеченова, И.П.Павлова, И.И.Мечникова, В.В.Пашутина, В.М.Карасика, С.В.Аничкова, М.Г.Граменицкого, В.В. Закусова, А.В.Вальдмана и других крупнейших исследователей.</p> <p><b>Тема 1.5.</b> Структура учебного курса фармакологии: общая и частная фармакология (фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных веществ, механизмы действия лекарственных средств); частная фармакология (фармакология синапто-тропных средств, фармакология исполнительных органов).</p>
2.	<p>Фармакокинетика и фармакодинамика. Виды взаимодействий лекарственных веществ. Вещества, действующие в области чувствительных нервных окончаний</p>	<p><b>Тема 2.1.</b> Характеристика понятий: фармакокинетика и фармакодинамика. факторы, определяющие действие фармакологических веществ в организме: со стороны организма, со стороны химических веществ, со стороны внешней среды, понятие о хронофармакологии, пути введения лекарств в организм, понятие о дозах, реакции, проявляющиеся при повторном применении лекарственных.</p> <p><b>Тема 2.2.</b> Реакции, проявляющиеся при повторном применении лекарственных веществ, явления, возникающие при комбинированном введении веществ.</p> <p><b>Тема 2.3.</b> Пути введения лекарственных веществ. Характеристика энтеральных и парентеральных путей введения лекарственных веществ. Пути введения веществ в порядке убывающей точности дозировки и скорости создаваемой концентрации веществ в крови. Определение средней терапевтической, высшей разовой, ударной и курсовых доз. Терапевтическое и значение курсовых доз</p> <p><b>Тема 2.4.</b> Вещества, действующие в области чувствительных нервных окончаний. Физиологическое значение рефлекторной регуляции жизненно важных функций организма. Определение местной анестезии и ее виды. Фармакологическая характеристика и механизм действия веществ, раздражающих кожу и слизистые оболочки. Фармакологическая характеристика и область применения веществ, защищающих чувствительные нервные окончания. Выбор препарата с учетом абсолютных и относительных противопоказаний. Выбор (расчёт) дозы и путь введения препарата с учетом характера патологического процесса и наличия возможного сопутствующего заболевания. Понятие рецепта в соответствующей лекарственной форме. Физиологическое значение рефлекторной регуляции жизненно важных функций организма (дыхания, сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, бронхов, трофических процессов). Классификация веществ, раздражающих чувствительные нервные окончания, по точке приложе-</p>

		<p>ния (локализации действия). Механизм действия веществ, раздражающих кожу и видимые слизистые оболочки (эфирные масла – мятное, горчичное; нашатырный спирт, ментол, валидол, скипидар), эффекты, показания к назначению. Механизм действия, эффекты, показания и противопоказания к назначению горечей. Анорексигенные средства. Классификация отхаркивающих средств по механизму действия, особенности действия, показания и противопоказания к назначению. Противокашлевые средства. Рвотные средства. Механизм действия, применение в области наркологии.</p>
3.	<p>Введение в фармакологию синапсотропных средств.</p>	<p><b>Тема 3.1.</b> Механизмы передачи нервных импульсов. Возможность управления жизнедеятельностью организма с помощью веществ, возбуждающих холинореактивные системы. Анатомо-физиологические особенности иннервации органов и тканей. Биохимические особенности механизма передачи нервных импульсов в синапсах. Локализация М- и Н-холинорецепторов. Возможные пути фармакологического воздействия на холинергическую передачу. Классификация холиномиметиков. Сравнительная фармакологическая характеристика холиномиметических средств. Симптомы передозировки и отравления холиномиметиками. Меры помощи. Выбор холиномиметика с учетом относительных и абсолютных противопоказаний. Правильный выбор (расчёт) дозы и путь введения холиномиметика с учетом характера патологического процесса и наличия возможного сопутствующего заболевания.</p> <p><b>Тема 3.2.</b> Классификация холинолитических средств. Механизмы действия и основные эффекты центральных и периферических М-холинолитиков. Показания к назначению. Препараты выбора при язвенной болезни, бронхиальной астме. Осложнения. Механизмы действия и основные эффекты ганглиоблокаторов. Показания и противопоказания к их назначению. Механизм действия курареподобных средств, показания и противопоказания к их назначению. Симптомы передозировки и отравления холинолитиками разных групп. Меры помощи. Профилактика отравлений. Атропин, скополамин, платифиллин (естественные алкалоиды красавки обыкновенной). Лечение паркинсонизма, предупреждение морской и воздушной болезни, лечение болезни Меньера. Метацилин (метацин), пирензепин (гастроцепин), ипратропин (атровент) – синтетические препараты селективного действия. Пирензепин (М1-холинолитик) – ингибитор желудочной секреции. Спазмолитические свойства пирензепина. Ипратропия бромид и его бронхолитическое действие. Центральные холинолитики тригексифенидил (циклодол), триперидон для лечения паркинсонизма. Фармакологическая характеристика ганглиоблокаторов. Курарин, анатруксоний (тракриум), цизатракурий (нимбекс), мивакурий (мивакрон), пипекуроний, (ардуан), панкуроний (павулон).</p> <p><b>Тема 3.3.</b> Вещества, изменяющие активность адренореактивных систем. Биохимические особенности механизма передачи нервных импульсов в адренергических синапсах. Возможные пути воздействия на адренергическую передачу нервного возбуждения. Классификация адреномиметиков. Механизмы действия и фармакологические характеристики адренопозитивных и адренонегативных средств. Строение адренергического синапса; синтез, депонирование, катаболизм медиаторов и механизм адренергической передачи нервного возбуждения. Применение, побочные эффекты и противопоказания к назначению адреномиметиков прямого и не- прямого действия. Симптомы передозировки и меры помощи. Неродородность адренорецепторов, различие по локализации, связи с посредниками и эффектам при их возбуждении. Эффект возбуждения <math>\alpha_1</math> и <math>\beta_1</math> и <math>\alpha_2</math> и <math>\beta_2</math> адренорецепторов. Механизм высвобождение медиаторов в синаптическую щель и феномен обратного нейронального захвата. Феномен тахифилаксии. Понятие об антиадренергических средствах, их классификация. Механизм действия симпатолитиков. Резерпин, октадин, орнид. Механизм действия адреноблокаторов. Классификация антиадренергических средств. Пропранолол. Метпролол. Пиндолол. Тимолол. Эффекты, вызываемые препаратами различных групп. Сравнительная</p>

		<p>характеристика. Показания и противопоказания к назначению препаратов. Осложнения при применении. Симптомы передозировки и меры помощи.</p> <p><b>Тема 3.4.</b> Строение и механизм передачи нервного импульса в дофамин- и серотонинергических синапсах. Возможные пути воздействия на дофамин-, гистамин- и серотонинергическую передачу. Эффекты дофамина, гистамина и серотонина. Механизмы развития анафилактических реакций. Направления лечения гиперчувствительности немедленного типа. Классификации и механизмы действия дофаминергических, серотонинергических и гистаминергических средств. Клиническое применение и показания к использованию веществ, влияющих на дофамино-, гистамино- и серотонинореактивные системы. Антигистаминовые средства первого, второго и третьего поколения. Вещества, влияющие на иммунологическую стадию аллергической реакции – иммуностимуляторы Т-супрессоров (левамизол, теofilлин, кетотифен). Десенсибилизаторы (IgG противоаллергический, гистаглобулин, никотиновая кислота). Вещества, снижающие активность комплемента (гепарин, ε-аминокапроновая кислота). Вещества, снижающие выброс медиаторов из базофилов и тучных (глюкокортикоиды: преднизолон, метилпреднизолон, триамцинолон). Индукторы выделения эндогенных глюкокортикоидов (аскорбиновая кислота, пантотенат кальция). Препараты незначительно Незначительное угнетающего действия (мебгидролин, хифенадин, клемастин, лоратадин, астемизол). Выраженно угнетающего действия (дифенгидрамин, хлоропирамин, прометазин). Парадоксальный эффект возбуждения у детей (дифенгидрамин). Классификация Н1-гистаминолитиков по влиянию на ЦНС.</p>
4	Вещества, влияющие на функцию ЦНС	<p><b>Тема 4.1.</b> Характеристика общей анестезии, виды наркоза. Классификация и механизмы действия общих анестетиков. Сравнительная оценка ингаляционных и неингаляционных анестетиков (этиловый спирт). Способы уменьшения побочных эффектов ингаляционных анестетиков. Применение в медицинской практике. Действие алкоголей на ЦНС и вегетативную сферу. Фармакодинамика и фармакокинетика этилового и метилового спиртов. Эффекты, вызываемые этанолом, практическое применение этилового спирта. Острое отравление этанолом. Меры помощи. Токсикологическая опасность метилового спирта. Меры помощи. Хронический алкоголизм и его лечение. Фармакологические свойства снотворных средств. Возможности применения снотворных в клинической практике. Возможные причины нарушения сна, виды бессонницы. Классификация снотворных средств по химическому строению и продолжительности действия. Фармакологическая характеристика отдельных групп снотворных средств. Возможности применения снотворных средств по другим показателям. Отравления основными снотворными средствами, меры помощи</p> <p><b>Тема 4.2.</b> Противозеприлептические, антипаркинсонические и противосудорожные средства. Фармакологические свойства противозеприлептических, противопаркинсонических средств и препаратов для купирования симптоматических судорог. Механизма развития эпилептического припадка. Значение повышенной концентрации возбуждающих нейромедиаторов (глутамат) и/или пониженной концентрации тормозных нейромедиаторов (ГАМК) в развитии эпилептического припадка. Гиперсинхронный импульс. Антиконвульсанты (барбитураты, вальпроаты, бензодиазепины). Болезнь Паркинсона (дрожательный паралич). Механизм возникновения болезни Паркинсона: дисбаланс ацетилхолиновой, дофаминовой и ГАМК-ергической систем. Значение подкорковых ядер в развитии болезни Паркинсона. Значение снижения содержания дофамина в дофаминергических нейронах и усиление стимулирующего влияния ацетилхолина на подкорковые ядра.</p> <p><b>Тема 4.3.</b> Механизм действия, фармакологическая характеристика наркотических и ненаркотических анальгетиков. Патофизиологические механизмы формирования боли. Точки приложения и конкретные механизмы обезболивающих эффектов препаратов. Различия в механизме обезболивающего действия наркотических</p>

и ненаркотических анальгетиков. Механизм противовоспалительного, жаропонижающего и иммунодепрессивного эффектов ненаркотических анальгетиков. Фармакологическая характеристика естественных алкалоидов опиоя, синтетические заменители морфина и ненаркотических анальгетиков. Наркотические анальгетики и способность избирательно подавлять чувство боли за счет центральных механизмов. Характеристика основных особенностей наркотических анальгетиков. Сильная анальгезирующая активность, развитие эйфории при однократном применении и лекарственной зависимости при повторном применении. Развитие болезненного состояния (абстиненции) при отмене препарата. Синтетические заменители алкалоидов опиоя. Характеристика морфина, фентанила, промедола и др. Меры помощи при передозировке. Налоксон, налорфин. Нестероидные противовоспалительные средства. Механизм действия (анальгетический, противовоспалительный, жаропонижающий и десенсебилизирующий эффекты). Отличие по химической структуре. Производные пиразолона (метамизол натрия (анальгин, девалжин, дипирон, илвагин), баралгин (берлон, брал, зоолога), антипирин (феназол, анальгезин, седатин)). Производные парааминофенола (парацетамол (адол, акамол, альдолор, алка-зельтцер), пропачетамол (про-эффералган)). Разные химические группы (кеторолак (адолор, долак, кеталгин, кетанов), нефопам (оксадол)).

**Тема 4.5.** Психоактивные вещества, оказывающие седативное действие на ЦНС. Антипсихотики (нейролептики), транквилизаторы, общеседативные средства. Отличительные особенности антипсихотиков, транквилизаторов и общеседативных средств. Роль основных медиаторных систем в формировании нарушений психической деятельности. Возможные пути фармакологической коррекции различных психоэмоциональных расстройств. Классификацию психофармакологических веществ угнетающего действия. Механизм действия и фармакологические свойства антипсихотиков, транквилизаторов и общеседативных средств. Клиническое применение психотропных средств угнетающего действия. Показания к назначению психотропных средств угнетающего действия. Виды психоэмоциональных нарушений. Классификация антипсихотиков по химической структуре. Возможности влияния антипсихотиков на отдельные медиаторные системы мозга. Эффекты, вызываемые антипсихотиками. Производные фенотиазина (хлорпромазин (аминазин), левомепромазин (тизерцин), френолон, этаперазин (перфеназин), трифтазин (трифлуоперазин), перициазин (неулептил), тиоридазин (сонапакс), пропазин, типроперазин (мажептил)). Производные бутирофенона (галоперидол, дроперидол, бенперидол, трифлуперидол). Производные дифенилбутилпиперидина (пимозид (орап), флуспирилен (имап), пенфлюридол (семап)). Производные тиоксантена (хлорпротиксен (трускал), зуклопентиксол (клопиксол), тиотиксен (наван)). Сравнительная характеристика антипсихотиков. Особенности атипичных антипсихотиков. Производные дибензодиазепина (клозапин (азалептин, лепонекс)). Производные бензамида (сульпирид (эглонил), амисулприд (солиан), тиаприд (тиапридал), сультоприд (топрал), ремоксиприд). Производное дифенилбутилпиперидина (пимозид (орап)). Производные других химических групп (рисперидон (рисполепт), оланзапин (зипрекса), кветиапин (сероквель), зипрасидон (зелдокс)). Парциальный агонист дофаминовых рецепторов (производное пиперазинилхинолинона) (арипипразол (афилибай)). Агонисты метаботропных глутаматных рецепторов (еглумегад (eglumegad), бифенилинданон (biphenylindanone A). Использование разных форм активности антипсихотиков в психиатрической практике. Влияние антипсихотиков на вегетативную и соматическую сферы. Показания и противопоказания к назначению препаратов. Осложнения при применении. Злокачественный нейролептический синдром. Глубокая дофаминовая блокада. Симптомы передозировки и меры помощи. Транквилизаторы. Понятие «ядра страха». Избирательное устранение явления эмоциональной напряженности, неустойчивости, страха, тревоги, дезадаптацию к условиям сре-

		<p>ды. Классификация транквилизаторов по химическому строению. Производные бензодиазепаина (диазепам (седуксен, сибазон, реланиум, валиум), нозепам (тазепам, оксазепам), феназепам, хлорзепид (хлордиазепоксид, элениум, либриум), лоразепам (лорафен), флормидал (мидазолам), тофиопам (грандаксин), гидазепам, мезапам (медазепам), альпразолам (альпракс), нитразепам (радедорм, зуноктин). Производные пропандиола (мепротан (мепробамат)). Производные дифенилметана (амизил (бенактизин)).</p> <p><b>Тема 4.6.</b> Психоактивные вещества, оказывающие активирующее действие на ЦНС. Классификацию, фармакологические свойства антидепрессантов, психостимуляторов и ноотропов, их клиническое применение. Отличительные особенности нормотимических средств, типичные представители. Сравнительную характеристику, особенности действия и практическое использование аналептиков. Общетонизирующие средства, их практическое применение.</p>
5.	Вещества, влияющие на функции исполнительных органов	<p><b>Тема 5.1.</b> Кардиотонические, кардиостимулирующие, антиангинальные. Виды сердечной недостаточности и механизмы ее развития. Классификация и механизмы действия кардиотонических и кардиостимулирующих средств. Общая и сравнительная характеристика кардиотонических и кардиостимулирующих средств. Интра- и экстракардиальные эффекты сердечных гликозидов. Сравнительная характеристика кардиотонических средств. Выбор средств в зависимости от вида и проявления сердечной недостаточности. Показания и противопоказания к назначению кардиотонических и кардиостимулирующих средств. Правила лечения сердечными гликозидами. Симптомы передозировки сердечными гликозидами и меры помощи. Основная точка приложения сердечных гликозидов. Основные изменения ЭКГ при назначении сердечных гликозидов. Кардиальный синдром: нарушения сердечного ритма (экстрасистолия, бради- и тахикардия, мерцание, трепетание, фибрилляция). «Корытообразный» сегмент ST. Нагрузочная доза, поддерживающая доза. Препараты наперстянки пурпурной, шерстистой, строфанта, ландыша майского, горичвета весеннего.</p> <p><b>Тема 5.2.</b> Антигипертензивные и антиаритмические средства. Фармакологические свойства антигипертензивных и антиаритмических препаратов, принципы лечения ишемической болезни сердца (ИБС) и нарушений сердечного ритма. Основные принципы лечения ИБС. Причины нарушений сердечного ритма. Классификацию и механизм действия антиаритмических средств. Сравнительная фармакологическая характеристика антиаритмических средств. Антигиперлипидемические. Финоптин (верапамил), нифедипин (коринфар), талинолол, пропранолол (анаприлин), нитроглицерин, прокаинамид (новокаинамид), лидокаин (ксикаин), амиодарон, инозин (рибоксин), тромбoACC, калия хлорид, цитофлавин, триметазидин (предуктал), пропафенон (ритмонорм), оторвастатин. Препараты с поливалентным действием: гутимин, амтизол. Ингибиторы окисления жирных кислот: триметазидин (предуктал, тридуктан), ранолазин (ранекса), мельдоний (милдронат), пергексиллин, этомоксир, карнитин (карнитен). Сукцинатсодержащие и сукцинатобразующие средства: цитофлавин, реамберин, мексидол (мексикор). Сукцинатобразующие средства: полиоксифумарин, мафусол, конфумин. Естественные компоненты дыхательной цепи: цитохром С (цито-мак), убихинон (убинон), идебенон (нобен), энергостим. Искусственные редокс-системы: олифен (гипоксен). Макроэргические соединения: креатинфосфат (неотон).</p> <p><b>Тема 5.3.</b> Вещества, влияющие на водно-солевой обмен. Основные механизмы регуляции водного, ионного и кислотноосновного обменов. Классификации и механизмы действия диуретиков. Показания к применению диуретиков. Эуфиллин, ацетазоламид (диакарб), фуросемид (лазикс), гипотиазид. Роль ионов K<sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup> в физиологических процессах организма, препараты, их содержащие, показания к применению. Панангин. Калийсберегающие диуретики. Верошпирон. Триамтерен, Амилорид. Комбинированные диуретики. Понятие о буферных</p>

	системах крови и клинические проявления нарушений кислотно-основного баланса. Фармакологическая коррекция метаболических и дыхательных нарушений кислотно-основного баланса. Препараты для коррекции гипо-, дегидратаций и гипергидратаций.
--	---

#### 4.3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	СР	Всего часов
1	Введение. Фармакология как фундаментальная и клиническая наука и учебная дисциплина. Общая фармакология. Учение о лекарственных средствах.	4	12	28	44
2	Виды взаимодействий лекарственных средств				
3	Синаптотропные средства	16	48	46	110
4	Фармакология исполнительных органов	16	72	82	170
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>132</b>	<b>156</b>	<b>324</b>

#### 4.4. Тематический план лекций и практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Название тем лекций	Название тем практических занятий
1.	Общая фармакология	№1 Общая фармакология. Виды взаимодействий лекарственных средств	№1 Общая фармакология. Виды взаимодействий лекарственных средств
2.	Средства, влияющие на вегетативную нервную систему	№2 Средства, влияющие на вегетативную нервную систему	№2 Фармакология синаптотропных средств
3.	Средства, регулирующие сердечно-сосудистую систему	№3 Кардиостимулирующие средства и кардиотоники № 4 Средства, влияющие на тонус сосудов. Антиангинальные	№3 Кардиостимулирующие средства и кардиотоники № 4 Средства, влияющие на тонус сосудов. Антиангинальные
4.	Средства, регулирующие центральную нервную систему	№5 Наркотические анальгетики. Общие анестетики. Алкоголи №6 Седативные средства №7 Средства, активирующие ЦНС №8 Противопаркинсонические. Противозипелитические. Противосудорожные	№5 Наркотические анальгетики. Общие анестетики. Алкоголи №6 Седативные средства №7 Средства, активирующие ЦНС №8 Противопаркинсонические. Противозипелитические. Противосудорожные
5.	Витаминопрепараты	№9 Витаминопрепараты	№9 Витаминопрепараты
6.	Гормонопрепараты	№10 Гормональные препараты белковой и пептидной природы №11 Гормональные препараты стероидного происхождения. Антигормональные средства	№10 Гормональные-препараты белковой и пептидной природы №11 Гормональные препараты стероидного происхождения. Антигормональные средства
7.	Средства, регулирующие водно-электролитный баланс. Диуретики	№12 Средства, регулирующие водно-электролитный баланс. Диуретики	№12 Средства, регулирующие водно-электролитный баланс. Диуретики
8.	Противоинфекционные средства	№13 Антибиотики №14 Синтетические противомикробные, противовирусные средства	№13 Антибиотики №14 Синтетические противомикробные, противовирусные средства

9.	Принципы лечения острых отравлений	№15 Принципы лечения острых отравлений	№15 Принципы лечения острых отравлений
10.	Влияние лекарственных средств на плод и течение беременности	№16 Влияние лекарственных средств на плод и течение беременности	№16 Влияние лекарственных средств на плод и течение беременности

#### 4.6. Название тем лекций и количество часов по годам изучения дисциплины

№ п/п	Название тем лекций дисциплины	Объем по годам	
		1-й	2-й
1.	Общая фармакология. Виды взаимодействий лекарственных средств	4	-
2.	Средства, влияющие на вегетативную нервную систему	4	-
3.	Кардиостимулирующие средства и кардиотоники	2	-
4.	Средства, влияющие на тонус сосудов. Антиангинальные	2	-
5.	Наркотические анальгетики. Общие анестетики. Этиловый спирт	2	-
6.	Седативные средства	2	-
7.	Средства, активирующие ЦНС	-	2
8.	Противопаркинсонические. Противозепилептические. Противосудорожные	-	2
9.	Витаминопрепараты	-	2
10.	Гормональные препараты белковой и пептидной природы	-	2
11.	Гормональные препараты стероидного происхождения. Антигормональные средства	-	2
12.	Средства, регулирующие водно-электролитный баланс. Диуретики	-	2
13.	Антибиотики	-	2
14.	Синтетические противомикробные, противовирусные средства	-	2
15.	Принципы лечения острых отравлений	-	2
16.	Влияние лекарственных средств на плод и течение беременности	-	2
	<b>Итого</b>	<b>16</b>	<b>20</b>

#### 4.7. Название тем практических занятий и количество часов по годам изучения дисциплины

№ п/п	Название тем практических занятий	Объем по годам	
		1-й	2-й
1.	Общая фармакология. Виды взаимодействий лекарственных средств	9	-
2.	Фармакология синаптотропных средств	9	-
3.	Кардиостимулирующие средства и кардиотоники	9	-
4.	Средства, влияющие на тонус сосудов. Антиангинальные	9	-
5.	Наркотические анальгетики. Общие анестетики. Алкоголи	9	-
6.	Седативные средства	7	-
7.	Средства, активирующие ЦНС	-	8
8.	Противопаркинсонические. Противозепилептические. Противосудорожные	-	8
9.	Витаминопрепараты	-	8
10.	Гормональные препараты белковой и пептидной природы	-	8
11.	Гормональные препараты стероидного происхождения. Антигормональные средства	-	8
12.	Средства, регулирующие водно-электролитный баланс. Диуретики	-	8
13.	Антибиотики	-	8
14.	Синтетические противомикробные, противовирусные средства	-	8
15.	Принципы лечения острых отравлений	-	8
16.	Влияние лекарственных средств на плод и течение беременности	-	8
	<b>Итого</b>	<b>52</b>	<b>80</b>

Лабораторный практикум не предусмотрен.

## 5. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

Тестовый контроль, дискуссия, рефераты, ситуационные задачи.

## 6. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Зачет, экзамен.

## 7. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ, ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

Использование мультимедийного комплекса в сочетании с лекциями и практическими занятиями, решение ситуационных задач, обсуждение рефератов, современные он-лайн Интернет технологии (электронные библиотеки).

### КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

По дисциплине (модулю) «Фармакология. Клиническая фармакология»

По группе научных специальностей 3.3. Медико-биологические науки

на 2022-2023 учебный год

Число слушателей	Список литературы	Кол-во экземпляров	Кол-во экз. на одного обучающегося
9	<u>Основная:</u> 1. Фармакология/под ред. Д.А. Харкевич, ГЭОТАР-МЕД, 2015 2. Лекарственные средства/под ред. М.Д. Машковский, Издание 16-е. М.: Новая волна, 2010 3. Фармакология: курс лекций: учебное пособие/под ред. А.И. Венгеровский. 4-е изд. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012 4. Бурбелло А.Т. Современные лекарственные средства. СПб - М.: Нева, 2005 5. Клиническая фармакология с основами фармакотерапии/под ред. В.И. Петрова. М.: Альянс Б, 2010	100 100 100 100 100	1 1 1 1 1
	Всего экземпляров	500	
	<u>Дополнительная:</u> 1. Маркова И.В., Михайлов И.Б., Неженцев М.В. Фармакология. СПб, Фолиант, 2001 2. Клиническая фармакология: учебни /В.Г. Кукес, Д.А. Сычев и др; под ред. В.Г. Кукеса, Д.А. Сычева. – 6-е изд., испр. и доп. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2021. – 1024 с. 3. Шабанов П.Д. Психофармакология. Изд-во: Н-Л, 2008 4. Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т., Том 1., пер. с англ. – СПб: Бином – Невский диалект, 1998 – 612 с. 5. Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т., Том 2., пер. с англ. – СПб: Бином – Невский диалект, 1998 – 670 с.	5 5 5 5	1 1 1 1 Обеспеченность 100%

## 8. БАНК КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ВОПРОСОВ (ТЕСТОВ) ПО ОТДЕЛЬНЫМ ТЕМАМ И В ЦЕЛОМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### ЗАДАНИЯ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

#### Вариант №1

#### Выберите правильный ответ

1. ПРЕПАРАТ, БЛОКИРУЮЩИЙ H<sub>2</sub>-ГИСТАМИНОРЕЦЕПТОРЫ:

1. Хифенадин
2. Хлоропирамин

3. Мебгидролин
4. Циметидин
5. Клемастин
2. АНТИПСИХОТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ НЕЙРОЛЕПТИКОВ СВЯЗАН СО:
  1. Стимуляцией дофаминергических рецепторов
  2. Стимуляцией адренергических рецепторов
  3. Угнетением дофаминергических рецепторов
  4. Стимуляцией холинергических рецепторов
  5. Угнетением холинергических рецепторов
3. АНКСИОЛИТИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ТРАНКВИЛИЗАТОРОВ В ОСНОВНОМ СВЯЗАНО С ВЛИЯНИЕМ НА:
  1.  $\alpha$ -Адренорецепторы
  2. М-холинорецепторы
  3. Гистаминовые рецепторы
  4. Бензодиазепиновые рецепторы
  5. Дофаминовые рецепторы
4. ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ НЕВРОЗОВ ПРИМЕНЯЮТ:
  1. Хлорпромазин
  2. Хлорпротиксен
  3. Дроперидол
  4. Хлоралгидрат
  5. Диазепам
5. ПРЕПАРАТ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ФЛЕБИТА ПОСЛЕ ВНУТРИВЕННОГО ВВЕДЕНИЯ ПРЕДИОНА:
  1. Раствор калия хлорида
  2. Раствор кальция хлорида
  3. Раствор магния хлорида
  4. 0,25% раствор новокаина
  5. 0,25% раствор бупивакаина
6. ПРИЕМ ФЕНОТИАЗИНОВ ВЫЗЫВАЕТ ПОБОЧНЫЙ ЭФФЕКТ:
  1. Повышение артериального давления
  2. Ригидность мышц и тремор
  3. Подавление высвобождения пролактина
  4. Уменьшение реакции ЦНС на такие угнетающие вещества, как барбитураты
  5. Тошнота
7. ДЛЯ НЕЙРОЛЕПТАНАЛЬГЕЗИИ ЧАЩЕ ВСЕГО ИСПОЛЬЗУЮТ:
  1. Трифтазин
  2. Френолон
  3. Хлорпротиксен
  4. Дроперидол
  5. Диазепам
8. МЕТГЕМОГЛОБИНЕМИЮ ВЫЗЫВАЕТ:
  1. Ацетилсалициловая кислота
  2. Аминофеназон (Амидопирин)
  3. Вольтарен
  4. Парацетамол
  5. Ибупрофен
9. ПРИ ЛЕГКИХ НЕВРОТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВАХ НАЗНАЧАЮТ:
  1. Хлорпромазин
  2. Хлорпротиксен
  3. Дроперидол
  4. Нозепам
  5. Хлоралгидрат
10. ПРЕПАРАТ – АНТАГОНИСТ ДОФАМИНА:
  1. Циметидин
  2. Вискен
  3. Метоклопрамид
  4. Наком
  5. Клемастин

### **Выберите правильные ответы**

11. ЭФФЕКТЫ, ВЫЗЫВАЕМЫЕ АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТОЙ:
  1. Противовоспалительный
  2. Жаропонижающий
  3. Седативный
  4. Антиагрегантный
12. ПРИ ПРИЕМЕ ТРАНКВИЛИЗАТОРОВ МОГУТ НАБЛЮДАТЬСЯ:
  1. Снижение тонуса скелетной мускулатуры
  2. Лекарственная зависимость
  3. Бессонница
  4. Экстрапирамидные расстройства

13. ИЗМЕНЕНИЯ ЭКГ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ВВЕДЕНИИ ДИГИТОКСИНА В ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ДОЗАХ:

1. Увеличение вольтажа комплекса *QRS*
2. Сужение комплекса *QRS*
3. Удлинение интервала *P – Q*
4. Уменьшение интервала *R – R*

14. ПРИ ТЕРАПИИ ТРАНКВИЛИЗАТОРАМИ МОГУТ БЫТЬ ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ:

1. Мышечная слабость
2. Сонливость
3. Повышение тонуса скелетной мускулатуры
4. Лекарственная зависимость

15. АМИНАЗИН ВЫЗЫВАЕТ ПОБОЧНЫЙ ЭФФЕКТ:

1. Повышение артериального давления
2. Аллергические реакции
3. Повышение тонуса кишечника
4. Гипотонию

16. ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ НАРКОЗА, НЕ ВЫЗЫВАЮЩИЕ ПОНИЖЕНИЯ МЫШЕЧНОГО ТОНУСА:

1. Пропанидид
2. Натрия тиопентал
3. Кетамин
4. Фторотан

17. ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ ЧУВСТВА СТРАХА ПРИМЕНЯЮТ:

1. Хлорпромазин
2. Галоперидол
3. Диазепам
4. Тофизопам (грандаксин)

**Установите соответствие**

18. ПРЕПАРАТ

1. Пирроксан
2. Талинолол
3. Хифенадин

ГРУППА

- А. Дофаминомиметик
- Б.  $H_2$ -гистаминоблокатор
- В.  $\alpha$ -Адреноблокатор
- Г.  $H_1$ -гистаминоблокатор
- Д. Селективный  $\beta_1$ -адреноблокатор

19. ПРЕПАРАТ

1. Хлорпромазин
2. Триоксазин
3. Настойка пустырника

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

- А. Устраняет чувство немотивированного страха, тревоги
- Б. Купирует бред, галлюцинации, психомоторное возбуждение
- В. Устраняет повышенную возбудимость и раздражительность
- Г. Возбуждает дыхание после наркоза
- Д. Устраняет депрессию

20. ТИП РЕЦЕПТОРОВ

1.  $H_1$ -гистаминовые
2.  $H_2$ -гистаминовые
3.  $D_1$ -дофаминовые

ЛОКАЛИЗАЦИЯ

- А. Экстрапирамидная система
- Б. Скелетные мышцы
- В. Железы желудка
- Г. Гладкая мускулатура бронхов
- Д. Радиальная мышца глаза

21. ПРЕПАРАТ

1. Этаперазин
2. Нозепам (тазепам)
3. Натрия бромид

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

- А. Блокирует м-холинорецепторы
- Б. Блокирует дофаминовые, серотониновые рецепторы
- В. Возбуждает бензодиазепиновые рецепторы
- Г. Блокирует ГАМКергические рецепторы
- Д. Повышает порог внутреннего торможения

22. ПРЕПАРАТ

1. Амрион
2. Дигоксин
3. Изадрин

ОСЛОЖНЕНИЯ

- А. Ксантопсия
- Б. Тахикардия
- В. Тромбоцитопения
- Г. Бессонница
- Д. Гипотония

23. ГРУППА

1. Фенотиазины
2. Бутерофеноны
3. Бензодиазепины

ПРЕПАРАТ

- А. Хлорпромазин
- Б. Диазепам
- В. Галоперидол
- Г. Резерпин

Д. Натрия бромид

24. ПРЕПАРАТ

1. Парацетамол
2. Пироксикам
3. Метамизол (Анальгин)

ОСНОВНОЙ ЭФФЕКТ

- А. Противомикробный
- Б. Антисклеротический
- В. Противовоспалительный
- Г. Анальгетический
- Д. Жаропонижающий

25. ПРЕПАРАТ

1. Натрия бромид
2. Хлорпромазин
3. Алкалоид раувольфии змеи-  
видной (резерпин)

ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

- А. Понижение АД, аллергические реакции
- Б. Насморк, кашель, кожная сыпь
- В. Экстрапирамидные расстройства, боли в желудке, рвота
- Г. Психоз, понижение АД
- Д. Депрессия, повышение АД

26. ПРЕПАРАТ

1. Омализумаб
2. Бевацезумаб
3. Ритуксимаб

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

- А. Моноклональные антитела к иммуноглобулину Е
- Б. Моноклональные антитела к сосудисто-эндотелиальному фактору  
роста
- В. Моноклональные антитела к CD20 антигену

НОМЕРА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

- |        |         |               |               |               |
|--------|---------|---------------|---------------|---------------|
| 1. (4) | 6. (2)  | 11. (1, 2, 4) | 16. (1, 3)    | 21. (Б, В, Д) |
| 2. (3) | 7. (4)  | 12. (1, 2)    | 17. (3, 4)    | 22. (В, А, Б) |
| 3. (4) | 8. (2)  | 13. (1, 3)    | 18. (В, Д, Г) | 23. (А, В, Б) |
| 4. (5) | 9. (4)  | 14. (1, 2, 4) | 19. (Б, А, В) | 24. (Д, В, Г) |
| 5. (1) | 10. (3) | 15. (2, 4)    | 20. (Г, В, А) | 25. (Б, А, В) |
|        |         |               |               | 26. (А, Б, В) |

**Вариант № 2**

**Выберите правильный ответ**

1. ПРЕПАРАТ, ГИПОТЕНЗИВНЫЙ ЭФФЕКТ КОТОРОГО СВЯЗАН СО СНИЖЕНИЕМ СЕКРЕЦИИ РЕНИНА:
  1. Клонидин
  2. Празозин
  3. Резерпин
  4. Пропранолол
  5. Метилдопа
2. СРЕДСТВО ДЛЯ НЕИНГАЛЯЦИОННОГО НАРКОЗА ДЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ:
  1. Пропанидид
  2. Натрия оксибутират
  3. Кетамин
  4. Предион
  5. Тиопентал-натрий
3. ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ НЕМОТИВИРОВАННОГО СТРАХА, ВНУТРЕННЕГО НАПРЯЖЕНИЯ И БЕСПОКОЙСТВА ПРИМЕНЯЮТ :
  1. Хлорпромазин
  2. Галоперидол
  3. Диазепам
  4. Настойку пустырника
  5. Корвалол
4. ПРЕПАРАТ, ОБЛАДАЮЩИЙ АНТИСЕРОТОНИНОВЫМ ЭФФЕКТОМ:
  1. Хифенадин
  2. Циметидин
  3. Празозин
  4. Ондансетрон
  5. Пропранолол
5. ДНЕВНОЙ ТРАНКВИЛИЗАТОР:
  1. Феназепам
  2. Оксипрометазин
  3. Мезапам (рудотель)
  4. Хлорпромазин

5. Диазепам
6. ОСНОВНОЙ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ  $\alpha_1$ -АДРЕНОБЛОКАТОРОВ:
  1. Понижение моторики кишечника
  2. Тахикардия
  3. Увеличение секреции пищеварительных желез
  4. Повышение тонуса скелетных мышц
  5. Расширение периферических сосудов
7. СЕЛЕКТИВНЫЙ ПОСТСИНАПТИЧЕСКИЙ  $\alpha_1$ -АДРЕНОБЛОКАТОР:
  1. Метопролол
  2. Тропидифен
  3. Фентоламин
  4. Празозин
  5. Лабеталол
8. КАРДИОТОНИЧЕСКИМ СРЕДСТВОМ ЯВЛЯЕТСЯ:
  1. Сульфокамфокаин
  2. Стрихнин
  3. Коргликон
  4. Кофеин-бензоат натрия
  5. Кордиамин
9. ДЛЯ РАНТИДИНА ХАРАКТЕРНО:
  1. Уменьшает секрецию соляной кислоты в париетальных клетках слизистой оболочки желудка
  2. Является  $H_1$ -блокатором
  3. Проявляет антиандрогенное действие
  4. Оказывает угнетающее влияние на систему цитохрома P<sub>450</sub>
10. БЛОКАТОР  $\alpha_1$ -АДРЕНОРЕЦЕПТОРОВ:
  1. Клемастин
  2. Бутироксан
  3. Хифенадин
  4. Бромкриптин
  5. Пропранолол
11. ЭФФЕКТЫ ГИСТАМИНА:
  1. Сужение бронхов
  2. Снижение проницаемости капилляров
  3. Увеличение секреции желудочного сока
  4. Расширение зрачка
12. ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ  $\beta$ -АДРЕНОБЛОКАТОРОВ:
  1. Сердечные блокады
  2. Бронхоспазм
  3. Гипотония
  4. Гипергликемия
13. ДЛАНТИПСИХОТИКОВ (НЕЙРОЛЕПТИКОВ) ХАРАКТЕРНЫ:
  1. Антипсихотический эффект
  2. Психоседативный эффект
  3. Потенцирование средств для наркоза
  4. Гипертермический эффект
14. КАРДИОСЕЛЕКТИВНЫЕ  $\beta_1$ -АДРЕНОБЛОКАТОРЫ:
  1. Окспренолол
  2. Метопролол
  3. Пропранолол
  4. Талинолол
15. ПО СРАВНЕНИЮ С ДИГОКСИНОМ ДИГИТОКСИН:
  1. Оказывает более медленный эффект
  2. Элиминация зависит от метаболизма в печени
  3. Применяется для лечения острой и хронической сердечной недостаточности
  4. Применяется только при хронической сердечной недостаточности
16. ЛОКАЛИЗАЦИЯ ДОФАМИНОВЫХ РЕЦЕПТОРОВ:
  1. Экстрапирамидная система
  2. Скелетные мышцы
  3. Сосуды жизненно важных органов
  4. Миокард
17. ПРЕПАРАТЫ, ПРИЕМ КОТОРЫХ СПОСОБСТВУЕТ УВЕЛИЧЕНИЮ КОЛИЧЕСТВА ДОФАМИНА:
  1. Апоморфина гидрохлорид
  2. Леводопа
  3. Бромкриптин
  4. Амантадин
18. ПРЕИМУЩЕСТВА НПВС ПЕРЕД НАРКОТИЧЕСКИМИ АНАЛЬГЕТИКАМИ:
  1. Не угнетают дыхательный центр
  2. Не вызывают повреждения слизистой ЖКТ

3. Оказывают седативный эффект
  4. Не вызывают эйфорию
19. ХЛОРОПИРАМИН НАЗНАЧАЮТ ПРИ:
1. Зубной боли
  2. Аллергической сыпи
  3. Болях в области сердца
  4. Бронхоспазме
20. ПРЕПАРАТЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВЫЗВАТЬ ВОЗБУЖДЕНИЕ ЦНС:
1. Клемастин
  2. Хифенадин
  3. Димедрол
  4. Ципрогептадин

### Установите соответствие

- |   |  |
|---|--|
| 21. ПРЕПАРАТ  | ПОБОЧНЫЙ ЭФФЕКТ  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бромокриптин</li> <li>2. Пропранолол</li> <li>3. Димедрол</li> </ol>          | <ol style="list-style-type: none"> <li>А. Гиперсаливация</li> <li>Б. Тахикардия</li> <li>В. Тошнота, рвота</li> <li>Г. Сонливость</li> <li>Д. Бронхоспазм</li> </ol>   |
| 22. ПРЕПАРАТ  | МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кетамин</li> <li>2. Натрия оксibuтират</li> <li>3. Энфлуран</li> </ol>        | <ol style="list-style-type: none"> <li>А. Снижает проницаемость для ионов калия</li> <li>Б. Активирует альфа-адренорецепторы</li> <li>В. Блокирует N-холинорецепторы</li> <li>Г. Активирует ГАМК-рецепторы</li> <li>Д. Блокирует NMDA-рецепторы</li> </ol>                                       |
| 23. ПРЕПАРАТ  | ГРУППА   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Пирроксан</li> <li>5. Талинолол</li> <li>6. Хифенадин</li> </ol>              | <ol style="list-style-type: none"> <li>А. Дофаминомиметик</li> <li>Б. H<sub>2</sub>-гистаминоблокатор</li> <li>В. α-Адреноблокатор</li> <li>Г. H<sub>1</sub>-гистаминоблокатор</li> <li>Д. Селективный β<sub>1</sub>-адреноблокатор</li> </ol>   |
| 24. ПРЕПАРАТ  | МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ПРИ ИНТОКСИКАЦИИ<br>СЕРДЕЧНЫМИ ГЛИКОЗИДАМИ   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Унитиол</li> <li>2. Динатриевая соль ЭДТА</li> <li>3. Калия хлорид</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>А. Восполнение SH-групп</li> <li>Б. Восстановление дефицита K<sup>+</sup> и Mg<sup>2+</sup> в кардиомиоцитах</li> <li>В. Связывание ионизированного кальция</li> <li>Г. Связывание гликозидов в ЖКТ</li> <li>Д. Снижение возбудимости миокарда</li> </ol> |
| 25. ПРЕПАРАТ  | ПОКАЗАНИЕ  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Празозин</li> <li>2. Циметидин</li> <li>3. Ципрогептадин</li> </ol>           | <ol style="list-style-type: none"> <li>А. Тахикардия</li> <li>Б. Язвенная болезнь</li> <li>В. Сосудистый коллапс</li> <li>Г. Аллергическая реакция</li> <li>Д. Гипертоническая болезнь</li> </ol>  |
| 26. ПРЕПАРАТ  | МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Монтелукаст</li> <li>2. Зилеутон</li> <li>3. Омализумаб</li> </ol>            | <ol style="list-style-type: none"> <li>А. Селективный ингибитор фермента 5-липоксигеназы</li> <li>Б. Антагонист лейкотриеновых рецепторов</li> <li>В. Моноклональные антитела к иммуноглобулину E</li> </ol>   |

### НОМЕРА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

- |        |         |               |               |               |
|--------|---------|---------------|---------------|---------------|
| 1. (4) | 6. (5)  | 11. (1, 2, 3) | 16. (1, 3, 4) | 21. (В, Д, Г) |
| 2. (5) | 7. (4)  | 12. (1, 2, 4) | 17. (1, 4)    | 22. (Д, Г, А) |
| 3. (4) | 8. (3)  | 13. (1, 2, 3) | 18. (1, 3, 4) | 23. (В, Д, Г) |
| 4. (4) | 9. (1)  | 14. (2, 4)    | 19. (2, 4)    | 24. (А, В, Б) |
| 5. (3) | 10. (2) | 15. (1, 4)    | 20. (1, 4)    | 25. (Д, Б, Г) |
|        |         |               |               | 26. (Б, А, В) |

### Вариант №3

#### Выберите правильный ответ

1. ГИСТАМИН (ГИСТАМИНОВАЯ ПРОБА) ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ:
  1. Феохромоцитомы
  2. Ахилии
  3. Гипотиреоза
  4. Анафилаксии
  5. Глаукомы
2. ПРИ ДИГИТАЛИСНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ПРИМЕНЯЮТ:
  1. Эпинефрин
  2. Сальбутамол
  3. Норэпинефрин
  4. Дифенин
  5. Диазепам
3. ПРИ ЛЕЧЕНИИ СЕРДЕЧНЫМИ ГЛИКОЗИДАМИ МОГУТ ВОЗНИКНУТЬ ЭКСТРАСИСТОЛИИ, ВЫЗВАННЫЕ ДЕЙСТВИЕМ:
  1. Инотропным
  2. Батмотропным
  3. Хронотропным
  4. Тонотропным
  5. Дромotropным
4. ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ДИГИТОКСИНА ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ ЕГО СЛЕДУЕТ КОМБИНИРОВАТЬ С:
  1. Калия хлоридом
  2. Гидрохлортиазидом
  3. Коргликоном
  4. Кальция хлоридом
  5. Ацетазоламидом
5. ПОБОЧНЫЙ ЭФФЕКТ ДИМЕДРОЛА:
  1. Бессонница
  2. Угнетение лейкопозза
  3. Гипертензия
  4. Сонливость, вялость
  5. Паркинсонизм
6. ОПАСНОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ:
  1. Ацетилсалициловая кислота
  2. Метамизол (Анальгин)
  3. Фенацетин
  4. Фенилбутазон (Бутадион)
  5. Нимесулид
7. ОСТРУЮ СЕРДЕЧНУЮ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ НА ФОНЕ ДИГИТАЛИЗАЦИИ СЛЕДУЕТ ЛЕЧИТЬ:
  1. Эпинефрином
  2. Глюкагоном
  3. Строфантином
  4. Теофиллином
  5. Эфедрина гидрохлоридом
8. КАРДИОСТИМУЛИРУЮЩИЙ ЭФФЕКТ ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ:
  1. Пропранолола
  2. Эуфиллина
  3. Кальция хлорида
  4. Орципреналина сульфата
  5. Фенитоин

#### Выберите правильные ответы

9. У БОЛЬНЫХ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ПРИМЕНЕНИЕ СЕРДЕЧНЫХ ГЛИКОЗИДОВ ПРИВОДИТ К:
  1. Тахикардии
  2. Уменьшению одышки
  3. Уменьшению отеков
  4. Увеличению систолического объема крови
10. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАНИЯ К НАЗНАЧЕНИЮ  $\beta$ -АДРЕНОБЛОКАТОРОВ:
  1. Гипертоническая болезнь
  2. ИБС
  3. Тахикардия
  4. Бронхиальная астма
11. ОСНОВНЫМИ ПРИНЦИПАМИ ФАРМАКОТЕРАПИИ ПРИ ИНТОКСИКАЦИИ СЕРДЕЧНЫМИ ГЛИКОЗИДАМИ ЯВЛЯЮТСЯ:
  1. Повышение содержания ионов  $K^+$  в клетках миокарда

2. Понижение содержания ионов  $\text{Ca}^{2+}$  в клетке
  3. Применение донаторов сульфгидрильных групп
  4. Повышение содержания ионов  $\text{Ca}^{2+}$  в плазме
12. СРЕДСТВА ДЛЯ НАРКОЗА, ВЫЗЫВАЮЩИЕ АРИТМИЮ:
1. Эфир для наркоза
  2. Циклопропан
  3. Фторотан
  4. Закись азота
13. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯМИ К НАЗНАЧЕНИЮ СЕРДЕЧНЫХ ГЛИКОЗИДОВ ЯВЛЯЮТСЯ:
1. Брадикардия
  2. Хроническая недостаточность кровообращения
  3. Желудочковая тахикардия
  4. Предсердно-желудочковая блокада
14. ПРИЗНАКИ ТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ СЕРДЕЧНЫХ ГЛИКОЗИДОВ:
1. Выраженная брадикардия
  2. Ксантопсия
  3. Тахикардия
  4. Резкое укорочение интервала P-Q
15. ПРЕПАРАТЫ, ПРЕПЯТСТВУЮЩИЕ ОСВОБОЖДЕНИЮ ГИСТАМИНА ИЗ ДЕПО ЗА СЧЕТ НАКОПЛЕНИЯ цАМФ В БАЗОФИЛАХ:
1. Адреномиметики
  2.  $\text{H}_1$ -гистаминоблокаторы
  3. Ксантины (теофиллин и др.)
  4. Адреноблокаторы
16. ПРИ ИНТОКСИКАЦИИ СЕРДЕЧНЫМИ ГЛИКОЗИДАМИ СЛЕДУЕТ ПРИМЕНЯТЬ:
1. Эпинефрин
  2. Калия оротат
  3. Пропранолол
  4. Унитиол
17. ПРИЗНАКИ ПЕРЕДОЗИРОВКИ ДИГОКСИНА:
1. Увеличение диуреза
  2. Повышение остроты зрения
  3. Экстрасистолия
  4. Выраженная брадикардия
18. ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИМЕНЯЮТ:
- |               |               |
|---------------|---------------|
| 1. Дигоксин   | 3. Строфантин |
| 2. Дигитоксин | 4. Коргликон  |

### Установите соответствие

- |  |   |
|--|---|
| 19. ПРЕПАРАТ   | ПРИМЕНЕНИЕ  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ацетилсалициловая кислота</li> <li>2. Вольтарен</li> <li>3. Индометацин</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>А. Для купирования болей при остром животе</li> <li>Б. При мучительном кашле при простудных заболеваниях</li> <li>В. Профилактика тромбоэмболии</li> <li>Г. Для закрытия артериального протока</li> <li>Д. Для лечения коллагеноза (склеродермия)</li> </ol>   |
| 20. ПРЕПАРАТ   | МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Теофиллин</li> <li>2. Дофамин</li> <li>3. Дигитоксин</li> </ol>                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>А. Возбуждение <math>\beta_1</math>- и <math>\beta_2</math>-адренорецепторов</li> <li>Б. Блокада МАО и обратного захвата катехоламинов</li> <li>В. Снижение активности К-<math>\text{Na}</math>-АТФазы и повышение содержания <math>\text{Ca}^{2+}</math></li> <li>Г. Блокада фосфодиэстеразы и накопление цАМФ</li> <li>Д. Возбуждение дофаминовых и <math>\beta</math>-адренорецепторов</li> </ol> |
| 21. ПРЕПАРАТ   | ЭФФЕКТ  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Клемастин</li> <li>2. Серотонина адипинат</li> <li>3. Циметидин</li> </ol>         | <ol style="list-style-type: none"> <li>А. Уменьшение силы и частоты сердечных сокращений</li> <li>Б. Расширение сосудов</li> <li>В. Снижение секреции желудочного сока</li> <li>Г. Повышение агрегации тромбоцитов</li> <li>Д. Угнетение аллергической реакции</li> </ol>   |
| 22. ПРЕПАРАТ   | ПОКАЗАНИЕ   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дофамин</li> <li>2. Дигитоксин</li> <li>3. Строфантин</li> </ol>                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>А. Кардиогенный шок</li> <li>Б. Острая сердечная недостаточность</li> <li>В. Экстрасистолия</li> <li>Г. Хроническая сердечная недостаточность</li> <li>Д. Брадикардия</li> </ol>   |

23. ПРЕПАРАТ	ОСЛОЖНЕНИЯ
1. Амринон	А. Ксантопсия
2. Дигоксин	Б. Тахикардия
3. Изадрин	В. Тромбоцитопения
	Г. Бессонница
	Д. Гипотония

24. ПРЕПАРАТ	МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ
1. Контрикал	А. Ингибитор фибринолиза
2. Ривароксабан	Б. Конкурентный и обратимый прямой ингибитор альфа-тромбина
3. Меллагатран	В. Прямой ингибитор фактор Ха

### Дополните

25. Диастолическое действие сердечных гликозидов на ЭКГ проявляется увеличением интервала \_\_\_\_\_

26. Диуретический эффект сердечных гликозидов обусловлен блокадой фермента \_\_\_\_\_

### НОМЕРА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

1. (2)	6. (1)	11. (1, 2, 3)	16. (2, 4)	21. (Д, Г, В)
2. (4)	7. (2)	12. (2, 3)	17. (3, 4)	22. (А, Б, Г)
3. (2)	8. (4)	13. (1, 4)	18. (1, 2)	23. (В, А, Б)
4. (1)	9. (2, 3)	14. (1, 2, 4)	19. (В, Д, А)	24. (А, В, Б)
5. (4)	10. (1,2,3)	15. (1, 3)	20. (Г, А, В)	25. (PQ)
				26. (Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> АТФ-аза)

### Вариант №4

#### Выберите правильный ответ

1. С ЦЕЛЬЮ КОРРЕКЦИИ ЭКСТРАПИРАМИДНЫХ НАРУШЕНИЙ, ВЫЗВАННЫХ АНТИПСИХОТИКАМИ (НЕЙРОЛЕПТИКАМИ), НАЗНАЧАЮТ:

1. Феназепам
2. Фенобарбитал
3. Карбахолин
4. Трифенидил (циклодол)
5. Галантамин

2. ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ БЕЛОЙ КРОВИ В БОЛЬШЕЙ СТЕПЕНИ ВЫЗЫВАЕТ:

1. Индометацин
2. Фенацетин
3. Фенилбутазон (Бутадион)
4. Пироксикам
5. Ацетилсалициловая кислота

3. ПРЕПАРАТ, ПОВЫШАЮЩИЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ МИОКАРДА К АДРЕНАЛИНУ:

1. Эфир для наркоза
2. Энфлюран
3. Фторотан
4. Закись азота
5. Изофлюран

4. СИЛЬНОЕ ЖАРОПОНИЖАЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ У ДЕТЕЙ ОКАЗЫВАЕТ:

1. Метамизол (Анальгин)
2. Фенилбутазон (Бутадион)
3. Ацетилсалициловая кислота
4. Парацетамол
5. Индометацин

5. ПРИ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ НАЗНАЧАЮТ:

1. Лантозид
2. Дигитоксин
3. Строфангин
4. Кардиовален
5. Адонизид

6. ВЕДУЩИЙ МЕХАНИЗМ БОЛЕУТОЛЯЩЕГО ДЕЙСТВИЯ НЕНАРКОТИЧЕСКИХ АНАЛЬГЕТИКОВ:

1. Нарушение эмоционального восприятия боли
2. Влияние на опиатные рецепторы
3. Угнетение синтеза простагландинов

4. Угнетение межнейронной передачи боли
5. Активация циклооксигеназы
7. МЕХАНИЗМ ДИУРЕТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДИГИТОКСИНА СОСТОИТ В:
  1. Повышении реабсорбции  $\text{Na}^+$  и  $\text{K}^+$
  2. Блокаде фермента сукцинатдегидрогеназы
  3. Повышении осмотического давления
  4. Блокаде  $\text{Na-K-ATФазы}$ , нормализации почечной и общей гемодинамики
  5. Повышении образования альдостерона
8. УКАЖИТЕ ПРЕПАРАТ С ВЫРАЖЕННОЙ СЕЛЕКТИВНОСТЬЮ В ОТНОШЕНИИ ЦИКЛООКСИГЕНАЗЫ 2:
  1. Фенацетин
  2. Ацетилсалициловая кислота
  3. Индометацин
  4. Метамизол (Анальгин)
  5. Целекоксиб

**Выберите правильные ответы**

9. ДЛЯ АНТИПСИХОТИКОВ (НЕЙРОЛЕПТИКОВ) ХАРАКТЕРНЫ:
  1. Антипсихотический эффект
  2. Психоседативный эффект
  3. Потенцирование средств для наркоза
  4. Гипертермический эффект
10. АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВАЯ КИСЛОТА ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ПРИМЕНЕНИИ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ:
  1. Язвенный дефект желудка и двенадцатиперстной кишки
  2. Желудочное кровотечение
  3. Ацидоз
  4. Понижение внутриглазного давления
11. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ НАЗНАЧЕНИЯ НПВС:
  1. Эрозивно-язвенные поражения ЖКТ
  2. Нарушения функции миокарда
  3. Роды
  4. Головные боли
12. МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ СЕРДЕЧНЫХ ГЛИКОЗИДОВ СВЯЗАН С:
  1. Повышением активности  $\text{Na-K-ATФазы}$  мембран клеток
  2. Повышением содержания внутри клеток ионов  $\text{K}^+$
  3. Повышением концентрации ионизированного  $\text{Ca}^{2+}$  внутри клеток
  4. Понижением активности  $\text{Na-K-ATФазы}$  мембран клеток
13. УКАЖИТЕ ПРЕПАРАТЫ ПРОИЗВОДНЫЕ ИНДОЛУКСУСНОЙ КИСЛОТЫ:
  1. Кетопрофен
  2. Индометацин
  3. Нимесулид
  4. Сулиндак
14. АНТИАГРЕГАЦИОННЫЙ ЭФФЕКТ АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ СВЯЗАН:
  1. С ингибированием циклооксигеназы
  2. С блокированием тромбоксан- $\text{A}_2$  рецепторов
  3. С уменьшением образования тромбоксан- $\text{A}_2$
  4. С увеличением образования простаглицлина ( $\text{PGI}_2$ )
15. ПРИЕМ ФЕНОТИАЗИНОВЫХ АНТИПСИХОТИКОВ (НЕЙРОЛЕПТИКОВ) МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ ОСЛОЖНЕНИЯ:
  1. Понижение артериального давления
  2. Экстрапирамидные расстройства по типу паркинсонизма
  3. Депрессия
  4. Повышение температуры тела
16. ДИКЛОФЕНАК ПОКАЗАН ПРИ:
  1. Ревматоидном артрите
  2. Травмах соединительной и мышечной ткани
  3. Нефропатии
  4. Циррозе печени

**Установите соответствие**

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 17. ПРЕПАРАТ            | ОСНОВНОЙ ЭФФЕКТ                          |
| 4. Парацетамол          | А. Противомикробный                      |
| 5. Пироксикам           | Б. Антисклеротический                    |
| 6. Метамизол (Анальгин) | В. Противовоспалительный                 |
|                         | Г. Анальгетический                       |
|                         | Д. Жаропонижающий                        |
| 18. ПРЕПАРАТ            | МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ                        |
| 4. Кетамин              | А. Снижает проницаемость для ионов калия |
| 5. Натрия оксibuтират   | Б. Активирует альфа-адренорецепторы      |
| 6. Энфлуран             | В. Блокирует N-холинорецепторы           |

Г. Активирует ГАМК-рецепторы  
Д. Блокирует NMDA-рецепторы

19. ПРЕПАРАТ

1. Кетотифен
2. Ибупрофен
3. Ацетилсалициловая кислота

ПОКАЗАНИЯ

- А. Грибковые поражения кожи
- Б. Инфаркт миокарда
- В. Обезболивание родов
- Г. Сильная головная боль
- Д. Ревматизм

20. ПРЕПАРАТ

1. Изадрин
2. Дигоксин
3. Эфедрин

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

- А. Блокада фермента МАО и обратного захвата катехоламинов
- Б. Возбуждение дофаминовых рецепторов
- В. Возбуждение  $\beta_1$ - и  $\beta_2$ -адренорецепторов
- Г. Снижение активности К-На-АТФазы и повышение содержания  $Ca^{2+}$
- Д. Блокада фосфодиэстеразы и накопления цАМФ

21. ПРЕПАРАТ

1. Октреотид
2. Мифепристон
3. Карбетоцин

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

- А. Селективным агонистом окситоциновых рецепторов длительного действия
- Б. Селективный модулятор рецепторов к прогестерону
- В. Соматостатиноподобное средство

**Дополните**

22. Барбитураты и дифенин \_\_\_\_\_ активность микросомальных ферментов печени.
23. Виды синергизма: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_.
24. Накопление в организме фармакологического вещества или эффекта – это \_\_\_\_\_.
25. К метаболической биотрансформации относятся \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
26. Быстро возникающее привыкание к веществу называется \_\_\_\_\_.

**НОМЕРА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ**

- |        |              |               |               |   |
|--------|--------------|---------------|---------------|---|
| 1. (4) | 6. (3)       | 11. (1, 3)    | 16. (1, 2)    | 21. (В, Б, А)                                       |
| 2. (2) | 7. (4)       | 12. (3, 4)    | 17. (Д, В, Г) | 22. (повышают)                                      |
| 3. (3) | 8. (5)       | 13. (2, 4)    | 18. (Д, Г, А) | 23. (прямой, непрямой, односторонний, двусторонний) |
| 4. (4) | 9. (1, 2, 3) | 14. (1, 3, 4) | 19. (Г, В, Д) | 24. (кумуляция)                                     |
| 5. (3) | 10. (1,2)    | 15. (1, 2, 3) | 20. (Д, Г, А) | 25. (окисление, восстановление, гидролиз)           |
|        |              |               |               | 26. (тахифилаксия)                                  |

**9. БАНК КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ВОПРОСОВ (СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ) ПО ОТДЕЛЬНЫМ ТЕМАМ И В ЦЕЛОМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Тема: №1 «Препараты наперстянки»

**Задача**

Больной с гипотиреозом, страдающей хронической сердечной недостаточностью, назначили сердечный гликозид. В течение курса лечения у пациентки очень скоро появились признаки интоксикации сердечными гликозидами.

*Какой сердечный гликозид был назначен больной? Механизм его действия? Какие признаки интоксикации были выявлены при исследовании на ЭКГ? Причины наступления быстрой передозировки в течение стандартного курса лечения? Дальнейшая тактика ведения пациентки в сложившейся ситуации?*

**Ответы.** 1. Дигоксин. 2. Ингибирование активности  $Na^+/K^+$ -АТФазы. 3. «Корытообразный» сегмент ST. 4. При гипотиреозе сердечные гликозиды подвергаются меньшему метаболизму и быстрее кумулируются с белками плазмы крови. Интоксикация наступает быстрее. 5. Отмена дигоксина и меры помощи, которые применяют при передозировке сердечными гликозидами.

Тема: №2 «Вещества, влияющие на функцию органов дыхания»

**Задача**

У ребёнка с муковисцидозом перенесённая инфекция привела к бронхиту. Учитывая врождённое заболевание, ему был назначен препарат. Бронхит прошёл. Кроме того, на фоне лечения у ребёнка улучшилось пищеварение, исчезли явления холестаза, а размеры печени пришли в норму.

*Что за препарат был назначен ребёнку? К какой группе отхаркивающих средств по механизму действия его следует отнести? Можно ли назначать препарат при пневмонии? Улучшение со стороны ЖКТ было случайностью или ещё одним лечебным эффектом данного средства? Возможны ли осложнения при назначении этого препарата?*

**Ответы.** 1. Ацетилцистеин. 2. Дезинтегрирует дисульфидные группы полисахаридов. 3. Да, можно. 4. Ещё одно лечебное свойство препарата. 5. Возможна тошнота.

Тема: №3 «Вещества, влияющие на функцию органов пищеварения»

#### Задача

У пациентки при запахе цитрусовых возникали аллергические проявления, но, при этом, у неё стал драматически снижаться аппетит в целом. Врач назначил препарат, который рекомендовал принимать за час до приёма пищи. У пациентки исчезли аллергические проявления на приём цитрусовых, улучшился аппетит. Но при этом у неё возникала сонливость, она стала жаловаться на сухость во рту и на задержку мочеиспускания.

*Какой препарат был назначен? Механизм его действия? Почему исчезли аллергические проявления на приём цитрусовых? Почему у пациентки возникла сонливость? Связано ли возникновение сухости во рту и задержки мочеиспускания с приёмом данного препарата?*

**Ответы.** 1. Ципрогептадин (перитол). 2. Обладает антисеротониновой, антигистаминной и антихолинэргической активностью. 3. Блокада H<sub>1</sub>-гистаминовых рецепторов. 4. Центральный эффект блокады H<sub>1</sub>-гистаминовых рецепторов. 5. Связано, поскольку это антихолинэргическая активность данного средства.

Тема: №4 «Холиномиметические средства»

#### Задача

Мужчина, состоящий на учёте в наркологическом диспансере, решил испытать положительное подкрепление и принял отвар гриба. В результате у него появилось психомоторное возбуждение, агрессия, галлюцинозы, обострилось зрительное восприятие. Но после приёма появились боли в животе, понос, брадикардия, гипотензия, потливость.

*Отвар какого гриба принял пациент? Каков механизм действующего начала (субстанции) этого гриба? В чём причина развития центральных и периферических эффектов? Какова триада эффектов (на внутриглазное давление, зрачок, аккомодацию), которая развивается при приёме вещества, которое входит в этот гриб? Какие лекарственные препараты относятся к этой фармакологической группе?*

**Ответы.** 1. Гриб мухомор. 2. Мускарин. 3. М-холиномиметические эффекты на уровне ЦНС и периферической нервной системы. 4. Спазм аккомодации, снижение внутриглазного давления, миоз. 5. Пилокарпин, ацеклидин.

Тема: №5 «Холиноблокирующие средства»

#### Задача

У пациента со спастичностью скелетной мускулатуры было энтерально назначено курареподобное средство. В процессе лечения у пациента появилась слабость, а затем и признаки угнетения дыхания.

*Что за препарат был назначен? К какой группе курареподобных средств по механизму действия этот препарат относится? Можно ли другие курареподобные средства назначать энтерально? Препараты из каких фармакологических групп являются антагонистами этого курареподобного средства? Есть ли противопоказания при назначении этого курареподобного средства?*

**Ответы.** 1. Мелликтин. 2. К антидеполяризующим миорелаксантам. 3. Нет, только парентерально. 4. Антихолинэстеразные средства. 5. Миастении.

Тема: №6 «Адреномиметические средства»

### Задача

Для профилактики приступа бронхиальной астмы мужчина в порошке принял препарат. После приёма средства мужчина почувствовал себя намного лучше, у него также повысилась физическая и умственная работоспособность. При этом у него умеренно повысилось артериальное давление, появилось потливость, лёгкий тремор рук, заметно расширились зрачки (мидриаз).

*Какой препарат принял мужчина? К какой фармакологической группе и каков механизм действия данного средства? Повышение физической и умственной работоспособности было случайным или является следствием приёма препарата? Возможно ли использования данного препарата для лечения других заболеваний? Каковы его побочные эффекты?*

**Ответы.** 1. Эфедрин. 2. Симпатомиметик. Тормозит обратный захват норэпинефрина, стимулирует его выход в синаптическую щель, сенситизирует постсинаптические рецепторы к медиатору. 3. Является следствием приёма этого препарата. 4. Да, возможно. 5. Возбуждение ЦНС, бессонница, повышение артериального давления, тахикардия, потеря аппетита.

Тема: №7 «Адреноблокирующие средства»

### Задача

Пациенту с доброкачественной аденомой предстательной был назначен адреноблокатор. На фоне приёма препарата у мужчины периодически возникала тахикардия, сухость во рту и диспепсия. Также появились незначительные, но заметные отёки нижних конечностей.

*С какой адреноблокирующей активностью был назначен препарат? Какие ещё препараты Вы знаете с данной адреноблокирующей активностью? Вследствие чего возникли побочные эффекты препарата? Возможны ли ещё осложнения при назначении данных адреноблокаторов? Есть ли противопоказания для назначения данных адреноблокаторов?*

**Ответы.** 1. Препарат с  $\alpha_1$ -адреноблокирующей активностью. 2. Тамсулозин, доксазозин, альфузозин. 3. Вследствие  $\alpha_1$ -адреноблокирующей активности. 4. Ортостатическая гипотензия. 5. Индивидуальная непереносимость.

Тема: №8 «Дофаминергические средства»

### Задача

Пациенту с септическим шоком вводили в течение нескольких суток дофаминергический препарат внутривенно капельно в дозе 10 мкг/кг/мин. Артериальное давление повысилось, деятельность сердца улучшилась, однако, наступила гипофосфатемия, нарушилось сокращение диафрагмы и ухудшился почечный кровоток.

*Какой дофаминергический препарат был назначен? Почему его вводили внутривенно капельно? Почему нарушилось сокращение диафрагмы? Как нормализовать почечный кровоток? При каких патологических состояниях можно назначать этот дофаминергический препарат?*

**Ответы.** 1. Допамин. 2. Период полувыведения очень короткий. 3. Нарушились метаболические процессы вследствие повышенной экскреции фосфора с мочой. 4. Отменить препарат. 5. Кардиогенный, травматический шок.

Тема: №9 «Серотонинергические средства»

### Задача

Женщине 40 лет для купирования приступов мигрени был назначен препарат. На фоне приёма препарата у неё возникли боли за грудиной (приступ стенокардии) и приступ судороги.

*Препарат какой фармакологической группы был назначен (серотонинергический или блокатор)? Какой механизм его действия? Есть ли ещё показания для назначения этого препарата? Существуют ли противопоказания для назначения этого препарата? Препараты из каких фармакологических групп для лечения мигрени Вы можете назвать?*

**Ответы.** 1. Суматриптан. 2. Серотонинергический. 3. Стимулирует серотониновые рецепторы в ЦНС. 4. Заболевания сердечно-сосудистой системы. 5. Триптаны, НПВС, алкалоиды спорыньи.

Тема: №10 «Гистаминергические средства»

### Задача

Подростку 14 лет с поллинозом (аллергическая реакция на цветение растений) был назначен препарат в виде сиропа. Терапевтический эффект был достигнут, однако, подросток во время лечения жаловался на сонливость в дневное время, сухость во рту, эпизодически у него возникала тахикардия. У него повысился аппетит.

*Какое средство было назначено подростку? Какой механизм его действия? Чем объяснить выраженный седативный эффект? Повышение аппетита было случайным явлением или связано с приёмом препарата? Есть ли противопоказания (кроме беременности) для назначения этого препарата?*

**Ответы.** 1. Ципрогептадин. 2. Обладает антигистаминной, антисеротонинергической и антихолинэстеразной активностью. 3. За счёт антигистаминной. 4. Связано с приёмом препарата за счёт серотониноблокирующей активности. 5. Глаукома.

Тема: №11 «Средства для наркоза»

#### Задача

У пациента, который находился в стационаре, стремительно развился тяжёлый приступ бронхиальной астмы. Для купирования приступа пациенту дали средство для общей анестезии (ингаляционный анестетик). Приступ купировали, но у пациента развилась брадикардия, и стало падать артериальное давление. Для повышения давления ввели адреномиметик. При этом у пациента развилась тахикардия.

*Какой ингаляционный анестетик дали пациенту? Этот анестетик обладает свойствами холиномиметика или холиноблокатора (на какие холинорецепторы он воздействует)? Механизм развития брадикардии и падения артериального давления (на какие холинорецепторы он воздействует)? Почему у пациента развилась тахикардия на фоне введения адреномиметика? Какие адреноблокаторы следует использовать для устранения тахикардии?*

**Ответы.** 1. Галотан (фторотан). 2. Н-холиноблокатор. 3. Препятствует поступлению  $Ca^{2+}$  в клетки миокарда, блокирует вегетативные ганглии. 4. Сенситизирует  $\beta_1$ -адренорецепторы сердца к катехоламинам. 5.  $\beta$ -адреноблокаторы.

Тема: №12 «Спирты»

#### Задача

Для излечения от алкоголизма пациенту был назначен препарат. Через некоторый промежуток времени пациент принял сироп от кашля. На фоне приёма у пациента возникла гиперемия лица, шеи, груди, появилась одышка, тошнота, боль в области сердца, страх смерти. После этого у пациента наступило сильное физическое и психическое истощение и он заснул.

*Какой препарат был назначен пациенту? Каков механизм его действия? Почему после приёма сиропа от кашля у пациента появились выраженные вегетативные расстройства? Было ли это случайностью? Обладает ли назначенный для лечения алкоголизма препарат побочными эффектами и/или токсичностью?*

**Ответы.** 1. Дисульфирам. 2. Ингибирует альдегидалькогольдегидрогеназу. 3. Сироп содержал этанол. 4. Нет. 5. Слабость, тошнота, судороги, утомляемость, металлический вкус во рту.

### **10. БАНК КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ВОПРОСОВ (РЕФЕРАТОВ) ПО ОТДЕЛЬНЫМ ТЕМАМ И В ЦЕЛОМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Реферат «Действующее начало горчичников. Исторические аспекты открытия»
2. Реферат «Пути введения лекарственных веществ. Преимущества и недостатки»
3. Реферат «Почему дофамин, который находится на периферии, не проникает через гистогематические барьеры. Значение открытия ингибиторов карбангидраз»
4. Реферат «Особенности биотрансформации лекарственных средств у новорожденных»
5. Реферат «Значение исследований царя Митридата Понтийского для развития фармакологии»
6. Реферат «Никотин. Влияние на эмбриогенез»
7. Реферат «Значение неостигмина как непрямого холиномиметика для фармакотерапии»
8. Реферат «Признаки интоксикации у детей при отравлении алкалоидами красавки»

9. Реферат «Особенности действия на организм детей ганглиоблокаторов»
10. Реферат «Механизм действия препаратов, вводимых в процессы адренергического возбуждения»
11. Реферат «Симпатомиметики. Отличие эффектов эфедрина и дефедрина на детей»
12. Реферат «Диагностика феохромоцитомы на примере применения адrenoблокаторов»
13. Реферат «Рауфольфия змеиная. Мифы и реальность»
14. Реферат «Хлорпромазин. Нейролептик или антипсихотик?»
15. Реферат «ГАМК-рецепторный комплекс. Всеядный монстр или добрый волшебник?»
16. Реферат «Средства для ингаляционного наркоза»
17. Реферат «От Юлия Цезаря до наших дней. Противозапаляческие средства»
18. Реферат «Этанол. Так это лекарство или яд?»
19. Реферат «Можно ли уйти от использования наркотических анальгетиков?»
20. Реферат «Кокаин. С чего начиналась история местноанестезирующих средств»
21. Реферат «Влияние фармакологии на картины Ван Гога»
22. Реферат «Заканчивается ли эра антибиотикотерапии?»

## 11. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К СОСТАВЛЕНИЮ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ БИЛЕТОВ, ВЫНОСИМЫХ НА ЭКЗАМЕН

1. Основоположники отечественной фармакологии /И.Т. Кравков, И.П. Павлов, С.В. Аничков, В.М. Карасик/.
2. Терагенность, эмбрио-и фетотоксичность лекарств, применяемых во время беременности и при родах.
3. Виды действия и пути введения лекарственных веществ.
4. Распределение лекарств в организме. Проникновение через гистогематические барьеры. Особенности у новорожденных.
5. Биотрансформация, экскреция и элиминация лекарственных средств. Особенности у новорожденных.
6. Комбинированное действие лекарств. Явления, возникающие при повторном введении препаратов.
7. Классификация и механизм действия препаратов, вводимых в процессы холинергического возбуждения.
8. Прямые холиномиметики, влияющие на М- и Н-холинорецепторы.
9. Никотин. Опасность для здоровья взрослых и детей. Влияние на эмбриогенез.
10. Непрямые холиномиметики: препараты, механизм действия, основные эффекты, показания к применению. Признаки интоксикации у детей.
11. Препараты группы атропина. Признаки интоксикации у детей.
12. Ганглиоблокаторы. Особенности действия у детей.
13. Миорелаксанты. Особенности действия у детей.
14. Классификация и механизм действия препаратов, вводимых в процессы адренергического возбуждения.
15. Прямые  $\alpha$ -адреномиметики /препараты центрального и периферического действия/.
16. Прямые  $\beta$ -адреномиметики /препараты, влияющие на  $\beta$ -1 и  $\beta$ -2 рецепторы/.
17. Непрямые адреномиметики /адреносенсибилизирующие, симпатомиметические средства/. Особенности эффектов у детей.
18. Альфа-адреноблокаторы: препараты, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты
19. Бета-адреноблокаторы: классификация, механизм действия, основные эффекты, показания к применению, побочные эффекты
20. Симпатолитики.
21. Психотропные средства (классификация).

22. Нейролептики (антипсихотики): классификация, механизм действия, основные эффекты, показания к применению, побочные эффекты и их коррекция. Особенности применения в педиатрии.
23. Транквилизаторы и седативные средства: классификация, механизм действия, основные эффекты, показания к применению. Особенности применения в педиатрии.
24. Антидепрессанты и психостимуляторы: классификация, механизм действия, основные эффекты, показания к применению, побочные эффекты. Особенности применения в педиатрии.
25. Ноотропы: препараты, механизм действия, основные эффекты, показания к применению. Особенности применения в педиатрии.
26. Средства для премедикации: препараты, механизм действия. Особенности применения в педиатрии.
27. Средства для ингаляционного наркоза: классификация, механизм действия отдельных препаратов. Дать характеристику закиси азота.
28. Средства для неингаляционного наркоза: классификация, механизм действия отдельных препаратов. Особенности реакций на них детей.
29. Снотворные средства: классификация, механизм действия, основные эффекты. Использование по другим показаниям. Побочные эффекты.
30. Универсальные противосудорожные средства: классификация, механизм действия, особенности применения у детей.
31. Противозепилептические средства: особенности отдельных препаратов.
32. Антипаркинсонические средства: особенности отдельных препаратов.
33. Острое отравление этанолом и его лечение.
34. Анальгетики группы морфина: препараты, получаемые из опия. Особенности эффектов у детей раннего возраста.
35. Средства, используемые для нейролептанальгезии.
36. Острое и хроническое отравление морфином /наркомания/. Лечение.
37. Местноанестезирующие средства: классификация, механизм действия. Препараты, применяемые для терминальной и проводниковой анестезии. Особое использование в детской практике.
38. Сердечные гликозиды: механизм действия, основные эффекты. Особенности действия в детском возрасте.
39. Сердечные гликозиды: токсическое действие. Антагонисты сердечных гликозидов, особенности интоксикации в детском возрасте.
40. Классификация и краткая характеристика противоаритмических средств.
41. Антиангинальные средства: группы препаратов, фармакологическая характеристика нитратов.
42. Антигипотензивные средства: препараты, механизм действия, показания, побочные эффекты. Особенности действия и применения у детей.
43. Антигипертензивные средства центрального механизма действия. Фармакологическая характеристика клинидина.
44. Антигипертензивные средства нейротропного действия: группы препаратов, механизмы действия, побочные эффекты.
45. Антигипертензивные средства миотропного действия /вазодилаторы/.
46. Антигипертензивные средства периферического действия, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему.
47. Осмотические диуретики. Использование в педиатрии.
48. Ацетозоламид (Диакарб), Дихлотиазид: механизм действия, основные эффекты, показания к применению, побочные эффекты.
49. Петлевые диуретики: механизм действия, основные эффекты, использование в педиатрической практике, побочные эффекты.
50. Калийсберегающие диуретики. Фармакологическая характеристика. Особенности комбинированных препаратов.
51. Средства, применяемые при нарушениях водно-электролитного баланса /препараты калия, натрия, магния, кальция/.

52. Ксантины /кофеин, теofilлин, эуфиллин, теобромин/, влияние на функцию ЦНС, ССС, почек, органов дыхания.
53. Препараты, влияющие на желчеобразование и желчевыделение.
54. Препараты, применяемые при ферментативной недостаточности желудка и 12-перстной кишки.
55. Антисекреторные и антацидные средства: препараты, механизм действия, основные и побочные эффекты.
56. Репаранты и мукопротекторы желудочно-кишечного тракта.
57. Рвотные и противорвотные средства.
58. Слабительные и противодиарейные средства.
59. Бронхолитики: препараты, механизм действия, побочные эффекты.
60. Препараты, влияющие на секрецию бронхиальных желез, экспекторанты. Противокашлевые.
61. Препараты, используемые в лечении гипохромных анемий у детей.
62. Агреганты и антиагреганты. Фармакологическая характеристика.
63. Коагулянты и антикоагулянты. Фармакологическая характеристика.
64. Фибринолитики и ингибиторы фибринолиза. Фармакологическая характеристика.
65. Противоаллергические средства: классификация, фармакологическая характеристика блокаторов H<sub>1</sub>-гистаминовых рецепторов. Антилейкотриеновые препараты. Омализумаб.
66. Средства, активирующие иммунные процессы: иммуностимуляторы и иммуномодуляторы. Инфликсимаб. Тоцилизумаб.
67. Агонисты и антагонисты рецепторов ГнРГ: механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
68. Аналоги соматостатина. Препараты, влияющие на синтез пролактина.
69. Вазопрессин. Окситоцин. Фармакологическая характеристика.
70. Йодосодержащие препараты щитовидной железы. Антитиреоидные средства.
71. Гормональные препараты, регулирующие обмен кальция. Деносумаб.
72. Препараты инсулина: классификация по длительности действия, механизм действия, влияние на обменные процессы, показания к применению, побочные эффекты, меры помощи при передозировке.
73. Синтетические противодиабетические средства: классификация, механизм действия, особенности применения, побочные эффекты.
74. Препараты с глюкокортикоидной активностью: основные эффекты и механизмы их развития. Показания к назначению, особенности применения у детей.
75. Препараты с глюкокортикоидной активностью: влияние на обменные процессы. Осложнения и побочные эффекты у детей, влияние на плод и новорожденного.
76. Препараты с эстрогенной и прогестогенной активностью. Анаболические стероиды.
77. Контрацептивные средства.
78. Нестероидные противовоспалительные средства: классификация, механизм действия, основные эффекты, побочные эффекты. Влияние на фазы воспаления. Влияние на плод и новорожденного.
79. Жаропонижающие средства /ненаркотические анальгетики/. Характеристика основных представителей различных групп: лечебные и нежелательные эффекты.
80. Средства, влияющие на сократительную функцию матки.
81. Аскорбиновая кислота. Рутин.
82. Классификация препаратов водорастворимых витаминов. Фармакологическая характеристика препаратов группы В.
83. Цианкобаламин. Фолиевая кислота. Влияние на обменные процессы. Использование в лечении гиперхромных анемий.
84. Ретинол. Гипервитаминоз у детей.
85. Препараты витамина Д. Гипервитаминоз Д у детей.
86. Классификация препаратов жирорастворимых витаминов. Фармакологическая характеристика витамина Е.
87. Классификация антибиотиков по механизму, спектру действия.

88. Принципы выбора и назначения антибиотиков. Антибиотики, применяемые у новорожденных.
89. Осложнения, возникающие при использовании антибиотиков у детей. Тератогенность антибиотиков.
90. Пенициллины. Особенности полусинтетических препаратов.
91. Цефалоспорины: классификация, механизмы действия, побочные эффекты.
92. Макролиды и азолиты.
93. Аминогликозидные антибиотики: классификация, механизм действия, особенности отдельных препаратов.
94. Линкомицин, фузидин, рифампицин.
95. Тетрациклины. Их побочные эффекты у детей и влияние на развитие плода.
96. Левомецетин.
97. Нитрофураны, производные оксихинолина.
98. Сульфаниламидные препараты. Классификация и особенности применения отдельных препаратов у детей. Бактрим /бисептол.
99. Фторхинолоны: механизмы действия, особенности отдельных препаратов, побочные эффекты.
100. Противосифилитические средства.
101. Противовирусные средства в лечении ВИЧ-инфекции.
102. Противовирусные средства в лечении герпеса и гриппа.
103. Противопротозойные средства: препараты, применяемые при амебиазе, лямблиозе, трихомониазе.
104. Противопротозойные средства в лечении малярии.
105. Антисептические и дезинфицирующие средства: классификация.
106. Галогенсодержащие антисептические и дезинфицирующие средства: фармакологическая характеристика.
107. Антисептики: фармакологическая характеристика красителей и окислителей. Особенности использования у детей.
108. Противоглистныe средства: основные препараты, применяемые при инвазии круглыми гельминтами.
109. Противоглистныe средства: основные препараты, применяемые при инвазии ленточными гельминтами.
110. Противотуберкулезные средства: фармакологическая характеристика отдельных препаратов.
111. Противогрибковые средства: фармакологическая характеристика отдельных препаратов.
112. Мероприятия первой помощи при острых отравлениях у детей: удаление и инактивация не всосавшегося яда.
113. Мероприятия первой помощи при острых отравлениях у детей: удаление и инактивация всосавшегося яда.
114. Мероприятия первой помощи при острых отравлениях у детей: нормализация гемодинамики, борьба с гипертермией, судорогами.
115. Моноклональные антитела: способ получения. Бевацезумаб. Ритуксимаб. Омализумаб.
116. Ингибиторы контрольных точек иммунного ответа. Механизм действия. Показания к применению. Основные побочные эффекты.

## **12. ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

В ходе преподавания дисциплины используются разнообразные средства обучения. Каждый раздел курса сопровождается практическими занятиями. Закрепление полученных знаний может происходить в дискуссионной форме, а также в форме семинарских занятий.

На практических занятиях рекомендуется активизировать деятельность аспирантов за счет вовлечения их в учебный диалог, в решение ситуационных задач.

Различные формы практической деятельности аспирантов существенно повышают прочность усвоения и закрепления изучаемых знаний. Практические занятия в системе подготовки аспирантов играют значительную роль. Функции практических занятий: закрепление теоретических знаний на практике, формирование исследовательских умений, применение теоретических знаний для решения практических задач, самопознание и саморазвитие аспиранта.

### 12.1. Методические указания к лекциям

#### МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ

<b>1. Тема №1</b>	Общая фармакология. Виды взаимодействий лекарственных средств	
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология	
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки	
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	4 часа	
<b>5. Учебная цель:</b>	формирование системы знаний и представлений о фармакодинамике лекарственных веществ как разделе общей фармакологии, о видах взаимодействия лекарственных веществ с биосубстратами.	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	40	
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	140	
<b>7. План лекции, последовательность ее изложения:</b>	Регуляция работы рецепторов и сопряженных с ними пострецепторных механизмов. Феномены «десенситизации» и «сенситизации», механизмы их развития. Примеры нерепрепторных видов взаимодействия лекарственных веществ с биосубстратами. Типовые механизмы действия лекарственных веществ и их характеристика. Виды действия лекарственных веществ на системном уровне, примеры и характеристика. Побочное действие лекарств. Влияние факторов организма (пола, возраста, конституции, состояния больного, биологических ритмов) на фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных веществ. Роль генетических факторов. Феномены, возникающие при длительном применении и отмене лекарственных средств. Понятие о кумуляции, толерантности, лекарственной зависимости, феноменах «отдачи» и «отмены». Причины развития и характеристика этих явлений. Комбинированное применение лекарственных средств. Типы и уровни взаимодействия лекарственных веществ. Возможные результаты взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении (синергизм, антагонизм), их практическое значение (примеры). Выводы и заключение.	
<b>8. Иллюстрационные материалы:</b>	45 слайдов – электронная презентация	
<b>9. Литература для проработки:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С.</li> <li>2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577.</li> <li>3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.</li> </ol>	

#### МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ

<b>1. Тема №2</b>	Средства, влияющие на вегетативную нервную систему	
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология	
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки	
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	4 часа	
<b>5. Учебная цель:</b>	формирование системы знаний и представлений об анатомо-физиологических особенностях эфферентной части периферической нервной системы и ответные реакции органов и систем при возбуждении симпатических и парасимпатических нервов в результате воздействия фармакологических средств	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	40	
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	140	
<b>7. План лекции, последовательность ее изложения:</b>	История развития учения о химической передаче нервных импульсов. Роль отечественных и зарубежных ученых в разработке этого учения (Ч.Шерингтон, О.Леви, А.В.Кибяков, Г.Дейл,	

Дж.Экклс, С.В.Аничков и др.). Строение синапса. Основные этапы синаптической передачи. Постсинаптические и пресинаптические рецепторы. Механизмы регуляции работы синапса. Принципиальные пути фармакологического воздействия на синаптическую передачу нервного импульса (точки приложения лекарственных веществ в синапсе). Холинергический синапс. Этапы синтеза и высвобождения ацетилхолина в синаптическую щель. Строение холинорецептора. Механизм взаимодействия ацетилхолина с холинорецептором. Инактивация ацетилхолина. Классификация холинорецепторов, их локализация в организме, реакции при активации. Изменение ионной проницаемости клеточной мембраны при взаимодействии ацетилхолина с N-холинорецептором. Постсинаптические потенциалы. Сопряжение активации M-холинорецепторов с ферментными системами, биохимическими процессами и функциями клеток. Пути фармакологического воздействия на холинергическую передачу нервного импульса. Локализация в организме M- и N-холинорецепторов. Взаимодействие ацетилхолина с холинорецептором. Механизмы сопряжения активации холинорецепторов с функциями клеток. Общая классификация холиномиметиков. M-холиномиметики: основные эффекты, показания к применению с указанием препаратов, побочные эффекты. N-холиномиметики: основные эффекты, особенности действия отдельных препаратов, показания к применению с указанием препаратов, побочные эффекты. Никотин, токсикологическое значение, лечение никотинизма. Классификация антихолинэстеразных (АХЭС) средств. Механизм действия и особенности взаимодействия с холинэстеразой АХЭС обратимого и необратимого действия. Основные эффекты, показания к применению с указанием препаратов, побочные эффекты. Симптомы острого отравления, меры помощи. Реактиваторы холинэстеразы: особенности действия отдельных препаратов, применение. Выводы и заключение.

**8. Иллюстрационные материалы:** 45 слайдов – электронная презентация

**9. Литература для проработки:**

1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С.
2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577.
3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.

#### МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ

<b>1. Тема №3</b>	Кардиостимулирующие средства и кардиотоники
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	2 часа
<b>5. Учебная цель:</b> формирование системы знаний и представлений о кардиостимулирующих и кардиотонических средствах	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	20
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	70
<b>7. План лекции, последовательность ее изложения:</b>	Классификация кардиостимулирующих средств. Механизм инотропного, тонотропного, хронотропного, дромотропного, батмотропного действия кардиостимулирующих средств. Терапевтическое значение этих эффектов. Показания к применению кардиостимулирующих средств с указаниями препаратов. Побочные эффекты кардиостимулирующих средств. Классификация сердечных гликозидов. Основные виды действия сердечных гликозидов на сердце, дать им определение. Механизм инотропного, тонотропного, хронотропного, дромотропного, батмотропного действия сердечных гликозидов. Терапевтическое значение этих эффектов. Показания к применению сердечных гликозидов с указаниями препаратов. Побочные эффекты. Основные признаки токсического действия сердечных гликозидов. Меры профилактики. Лечение интоксикации сердечными гликозидами. Негликозидные кардиотонические средства. Механизм и особенности действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Классификация кардиостимулирующих средств. Механизм кардиостимулирующего действия отдельных препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Средства лечения сердечной недостаточности. Ангиопротекторы. Механизм и особенности действия отдельных препаратов. Показания к применению. Венотони-

ки. Механизм и особенности действия отдельных препаратов. Показания к применению. Выводы и заключение.

**8. Иллюстрационные материалы:** 45 слайдов – электронная презентация

**9. Литература для проработки:**

1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С.
2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577.
3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.

#### МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ

<b>1. Тема №4</b>	Средства, влияющие на тонус сосудов. Антиангинальные
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	2 часа
<b>5. Учебная цель:</b>	формирование системы знаний и представлений о средствах, влияющих на тонус сосудов и средствах, используемых для купирования приступов стенокардии и повышающих устойчивость миокарда к гипоксии.
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	20
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	70
<b>7. План лекции, последовательность ее изложения:</b>	Общие принципы выбора и комбинирования антигипертензивных препаратов. Этапы (ступени) лечения гипертонической болезни. Средства, применяемые для купирования гипертонических кризов. Регуляция сосудистого тонуса. Ишемическая болезнь сердца, стенокардия. Классификация антиангинальных средств. Нитраты, механизм антиангинального действия, побочные эффекты. Сравнительная характеристика нитроглицерина, тринитролонга. Бета-адреноблокаторы, механизм антиангинального действия, побочные эффекты, преимущества селективных бета-1-адреноблокаторов. Блокаторы кальциевых каналов, механизм антиангинального действия, побочные эффекты. Средства, улучшающие доставку кислорода к миокарду, механизм антиангинального действия, особенности назначения, побочные эффекты, понятие о “злокачественных коронародилататорах”. Классификация антиангинальных средств. Нитраты. Механизм антиангинального действия на клеточном и системном уровнях. Особенности применения. Побочные эффекты. Блокаторы кальциевых каналов. Механизм антиангинального действия на клеточном и системном уровнях. Особенности применения. Побочные эффекты. Бета-адренолитики. Механизм антиангинального действия на клеточном и системном уровнях. Особенности применения. Побочные эффекты. Средства, улучшающие доставку кислорода к миокарду. Механизм антиангинального действия отдельных групп препаратов. Особенности применения. Побочные эффекты. Средства, повышающие устойчивость миокарда к гипоксии. Механизм антиангинального действия. Особенности применения. Средства лечения ишемической болезни сердца (ИБС). Выводы и заключение.
<b>8. Иллюстрационные материалы:</b>	45 слайдов – электронная презентация
<b>9. Литература для проработки:</b>	
	1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С.
	2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577.
	3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.

#### МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ

<b>1. Тема №5</b>	Наркотические анальгетики. Общие анестетики. Этиловый спирт.
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки

<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	2 часа
<b>5. Учебная цель:</b> формирование системы знаний и представлений о средствах, влияющих на систему ноцицепции, на опиоидные рецепторы, их типы и функциональную роль	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	20
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	70
<b>7. План лекции, последовательность ее изложения:</b> Классификация опиоидергических средств по характеру действия на опиоидные рецепторы. Механизм анальгетического действия опиоидных анальгетиков на клеточном и системном уровнях. Влияние на болевой порог, суммационную способность ЦНС, вегетативные, эмоциональные, поведенческие проявления болевой реакции. Другие эффекты опиоидных анальгетиков (угнетение дыхания, противокашлевой, влияние на сердечно-сосудистую систему, тонус гладкомышечных органов и т. д.). Особенности действия агонистов-антагонистов (пентазоцина), их преимущества. Особенности действия бупренорфина (частичный агонист опиоидных рецепторов). Показания к применению опиоидных анальгетиков. Побочные эффекты. Толерантность и лекарственная зависимость. Противопоказания к применению. Симптомы острого отравления морфином. Сравнение клинической картины отравлений морфином, барбитуратами, алкоголем. Меры помощи при отравлении. Антагонисты опиатов. Различия в обезболивающем действии опиоидных (морфина) и неопиоидных (анальгина) анальгетиков (эффективность при травматических болях, влияние на болевой порог и проявления болевой реакции, влияние на дыхание). Выводы и заключение.	
<b>8. Иллюстрационные материалы:</b> 45 слайдов – электронная презентация	
<b>9. Литература для проработки:</b> 1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С. 2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577. 3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.	

#### МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ

<b>1. Тема №6</b>	Седативные средства
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	2 часа
<b>5. Учебная цель:</b> формирование системы знаний и представлений о психофармакологии как самостоятельной области науки, о роли основных медиаторных систем мозга в формировании нарушений психической деятельности. Дать современное определение понятию психотропных средств и направленности действия отдельных групп препаратов.	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	20
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	70
<b>7. План лекции, последовательность ее изложения:</b> Антипсихотики (нейролептики) - определение, классификация. Основные психотропные эффекты. Механизм нейролептического (седативного) действия на синаптическом и системном уровнях, клиническая характеристика, практическое значение. Механизм антипсихотического действия на синаптическом и системном уровнях, клиническая характеристика, практическое значение. Другие эффекты антипсихотиков (противорвотный, гипотензивный, гипотермический, потенцирование наркоза и анальгезии), механизмы их развития и характеристика. Показания к применению нейролептиков. Выбор препаратов. Клиническая классификация. Побочные эффекты и осложнения, возникающие при применении антипсихотиков (нейролептиков). "Атипичные" антипсихотики (нейролептики), особенности действия, применение, побочные эффекты. Понятие о функциональных психических расстройствах (неврозах, неврозоподобных состояниях), их основные проявления и фармакологические подходы к лечению. Транквилизаторы (анксиолитические средства) - определение, классификация, направленность действия на психические функции. Механизм и характеристика анксиолитического действия производных бензодиазепа. Точки приложения в ЦНС. Другие эффекты "больших" транквилизаторов и их характеристика. Особенности действия "дневных" транквилизаторов. Показания к применению транквилизаторов. Вы-	

бор препаратов. Значение для возрастной фармакологии. Побочные эффекты. Седативные средства - определение, классификация Основные эффекты и их характеристика. Показания к применению. Выводы и заключение.
<b>8. Иллюстрационные материалы:</b> 45 слайдов – электронная презентация
<b>9. Литература для проработки:</b> 1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С. 2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577. 3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.

#### МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ

<b>1. Тема №7</b>	Средства, активирующие ЦНС
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	2 часа
<b>5. Учебная цель:</b> формирование системы знаний и представлений о средствах активирующих функции ЦНС и направленности действия отдельных групп препаратов на психические функции, настроение, эмоциональную сферу, психомоторную активность	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	20
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	70
<b>7. План лекции, последовательность ее изложения:</b> Понятия депрессия, астения, мания. Виды депрессий и депрессивных синдромов. Классификация антидепрессантов. Механизм и особенности антидепрессивного действия отдельных групп препаратов. Основные эффекты антидепрессантов и их характеристика. Атипичные антидепрессанты. Клиническая классификация антидепрессантов. Показания к применению, выбор препаратов. Побочные эффекты. Нормотимические средства (препараты лития) - особенности действия, показания к применению, побочные эффекты и осложнения. Психомоторные стимуляторы - определение, классификация. Механизм психостимулирующего действия отдельных групп препаратов. Основные эффекты и их характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты. Ноотропные средства - определение, классификация. Механизм действия. Основные эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Актопротекторы - определение, препараты. Механизм действия. Основные эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Общетонизирующие средства и адаптогены - определение, классификация. Механизм действия отдельных групп препаратов. Основные эффекты и особенности действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Выводы и заключение.	
<b>8. Иллюстрационные материалы:</b> 45 слайдов – электронная презентация	
<b>9. Литература для проработки:</b> 1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С. 2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577. 3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.	

#### МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ

<b>1. Тема №8</b>	Противопаркинсонические. Противозипелитические. Противосудорожные.
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	2 часа
<b>5. Учебная цель:</b> формирование системы знаний и представлений о веществах, угнетающих функции моторных центров на разных уровнях ЦНС и применяемых для лечения судорожных состояний различного генеза	

<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	20
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	70
<b>7. План лекции, последовательность ее изложения:</b>	
Возможные пути фармакологического воздействия при судорогах. Препараты, применяемые для купирования судорог, пути их введения, последовательность лечебных мероприятий. Классификация. Механизм противосудорожного действия сибазона, тиопентала-натрия, сульфата магния, других препаратов. Медицинское значение противосудорожных средств. Препараты выбора для купирования судорожных реакций при отравлениях ядами, активирующими моторные центры коры, гиппокампа (бемегрид, камфора), стрихнином, антихолинэстеразными средствами, неизвестными ядами. Препараты выбора при судорогах, возникающих при черепно-мозговых травмах, менингитах, арахноидитах, столбняке. Противосудорожные средства. Клинические проявления эпилепсии. Классификация препаратов в зависимости от формы эпилептических припадков. Механизм и принцип противоэпилептического действия отдельных препаратов: дифенина, карбамазепина, ламотриджина, этосуксимида, вальпроата натрия, клоназепама. Возможные пути фармакологического воздействия при паркинсонизме. Классификация препаратов. Механизм и принцип противопаркинсонического действия леводопы, побочные эффекты. Особенности действия комбинированных препаратов, содержащих ингибиторы периферической дофадекарбоксылазы (наком, мадопар). Механизм действия мидантана, бромокриптина, депренила, циклодола. Средства для лечения спастичности. Механизм и особенности действия сибазона, баклофена, тизанидина, дантролена. Применение. Выводы и заключение.	
<b>8. Иллюстрационные материалы:</b> 45 слайдов – электронная презентация	
<b>9. Литература для проработки:</b>	
1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С.	
2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577.	
3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.	

#### МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ

<b>1. Тема №9</b>	Витаминопрепараты
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	2 часа
<b>5. Учебная цель:</b> формирование системы знаний и представлений о фармакологических свойствах витаминных и ферментных препаратах и показаниях к их применению при витаминной и ферментной недостаточности	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	20
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	70
<b>7. План лекции, последовательность ее изложения:</b>	
Физиологическая роль и участие витаминов в регуляции обменных процессов, классификацию и фармакологические свойства витаминных препаратов. Правила витаминотерапии. Антивитаминные препараты, их применение, показания и противопоказания при назначении витаминных препаратов. Клиника отравлений и передозировок витаминными препаратами, гипervитаминозы, меры помощи. Действующим началом витаминных препаратов являются витамины, необходимые для нормальной жизнедеятельности, роста и развития человека. Витаминные и коферментные препараты необходимы для обеспечения биохимических и физиологических процессов в организме, так как участвуют в процессах биологического катализа. Витамины используются для построения коферментов или представляют собой готовые формы коферментов. Выводы и заключение.	
<b>8. Иллюстрационные материалы:</b> 45 слайдов – электронная презентация	
<b>9. Литература для проработки:</b>	
1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С.	
2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577.	

3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.

#### МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ

<b>1. Тема №10</b>	Гормональные препараты белковой и пептидной природы
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	2 часа
<b>5. Учебная цель:</b>	формирование системы знаний и представлений о фармакологических средствах регулирующих активность эндокринной системы
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	20
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	70
<b>7. План лекции, последовательность ее изложения:</b>	
<p>Гормональные и антигормональные средства - определение, источники получения, общие принципы классификации. Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза: классификация, показания к применению. Агонисты и антагонисты рецепторов гонадотропин-рилизинг гормона. Аналоги соматостатина: эффекты, показания к применению. Агонисты дофаминовых рецепторов, влияющих на секрецию пролактина. Окситоцин и вазопрессин. Препараты гормонов щитовидной железы - влияние на обменные процессы, основные эффекты и механизмы их развития. мегормональные препараты, применяемые при гипотиреозе. Антитиреоидные средства - механизмы действия, показания к применению, побочные эффекты отдельных препаратов. Гормоны паращитовидных желез – препараты, основные эффекты и механизмы их развития, показания к применению. Кальцитонин. Инсулин - механизм действия на клеточном уровне, основные биологические эффекты, влияние на углеводный, жировой, белковый обмен. Классификация препаратов инсулина и его аналогов. Показания к применению, побочные эффекты и осложнения при применении. Меры помощи при диабетической коме и при передозировке инсулина. Гормоны - антагонисты инсулина. Глюкагон - механизм действия, влияние на обменные процессы; другие эффекты, показания к применению, побочные эффекты. Синтетические гипогликемизирующие средства - классификация, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Выводы и заключение.</p>	
<b>8. Иллюстрационные материалы:</b> 45 слайдов – электронная презентация	
<b>9. Литература для проработки:</b>	
<p>1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С.          2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577.          3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.</p>	

#### МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ

<b>1. Тема №11</b>	Гормональные препараты стероидного происхождения. Антигормональные средства
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	2 часа
<b>5. Учебная цель:</b>	формирование системы знаний и представлений о фармакологических свойствах препаратов стероидной природы
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	20
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	70
<b>7. План лекции, последовательность ее изложения:</b>	
<p>Принципиальный механизм действия стероидных гормонов на клетки-мишени. Физиологическая роль гормонов коры надпочечников. Препараты минералокортикоидных гормонов. Основные эффекты. Показания к применению. Побочные эффекты. Препараты глюкокортикоидных гормонов и их синтетические аналоги. Механизм действия на клеточном</p>	

уровне. Влияние на обменные процессы, органы и системы. Основные фармакологические эффекты препаратов глюкокортикоидных гормонов. Механизм: а) противовоспалительного, б) противоаллергического; в) иммунодепрессивного, г) противошокового, д) антитоксического действия. Показания к применению. Побочные эффекты и осложнения. Физиологическая роль половых гормонов. Регуляция функций половых желез гормонами гипоталамуса и гипофиза. Механизм действия половых стероидов. Общая классификация препаратов половых гормонов, их синтетических заменителей и антагонистов. Эстрогенные препараты - основные эффекты, показания к применению, побочные эффекты. Антиэстрогенные препараты - механизм и особенности действия, применение. Гестагенные препараты - основные эффекты, показания к применению, побочные эффекты. Гормональные контрацептивные средства - классификация, возможные механизмы действия, показания к применению, побочные эффекты. Препараты мужских половых гормонов - классификация, основные эффекты, показания к применению, побочные эффекты. Антиандрогенные препараты - механизм и особенности действия, применение. Маточные средства - классификация. Механизмы и особенности действия, применение препаратов. Выводы и заключение.

**8. Иллюстрационные материалы:** 45 слайдов – электронная презентация

**9. Литература для проработки:**

1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С.
2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577.
3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.

#### МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ

<b>1. Тема №12</b>	Средства, регулирующие водно-электролитный баланс. Диуретики
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	2 часа
<b>5. Учебная цель:</b>	формирование системы знаний и представлений о фармакологических свойствах препаратов, действующих в разных отделах нефрона и регулирующих водно-электролитный баланс
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	20
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	70
<b>7. План лекции, последовательность ее изложения:</b>	Классификация мочегонных средств, акваретики и солуретики. Осмотические диуретики. Механизм и особенности мочегонного действия. Показания к применению, побочные эффекты. Ацетазоламид (диакарб) - механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Петлевые диуретики. Механизм мочегонного действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Тиазидные и тиазидоподобные диуретики. Механизм мочегонного действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Калийсберегающие диуретики. Механизм мочегонного и калийсберегающего действия, показания к применению, побочные эффекты. Особенности действия и применения эуфиллина как мочегонного средства. Цели комбинированной диуретической терапии, рациональные комбинации мочегонных препаратов. «Триампур» - состав, особенности действия отдельных компонентов. Средства лечения подагры. Классификация. Механизм и особенности действия отдельных групп препаратов. Средства лечения мочекаменной болезни. Классификация. Механизм и особенности действия отдельных групп препаратов. Выводы и заключение.
<b>8. Иллюстрационные материалы:</b>	45 слайдов – электронная презентация
<b>9. Литература для проработки:</b>	1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С. 2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577. 3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф.

## МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ

<b>1. Тема №13</b>	Антибиотики
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	2 часа
<b>5. Учебная цель:</b> формирование системы знаний и представлений о фармакологических свойствах антибиотиков и рациональной антибиотикотерапии	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	20
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	70
<b>7. План лекции, последовательность ее изложения:</b> Антибиотики - определение, источники получения. История открытия и изучения антибиотиков (П. Эрлих, А. Флеминг, Х.Флори, Э.Чейн, З.Ермольева). Классификация антибиотиков (АБ) по механизму действия и химическому строению. Общие принципы антибиотикотерапии. Бета-лактамы антибиотиков. Механизм противомикробного действия. Классификация. Пенициллины - классификация. Цефалоспорины - классификация. Спектр противомикробного действия, особенности действия, показания к применению, побочные эффекты отдельных групп препаратов. Монобактамы, карбапенемы. Спектр действия, показания к применению, побочные эффекты. Ванкомицин. Ристомицин. Механизм и спектр действия, показания к применению, побочные эффекты. Циклические полипептиды. Механизм и спектр действия, особенности применения отдельных препаратов. Побочные эффекты. Аминогликозиды. Классификация. Механизм и спектр действия, фармакокинетика, показания к применению, побочные эффекты. Циклические полипептиды. Механизм, спектр и особенности действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Аминогликозиды. Механизм, спектр действия. Особенности действия препаратов I, II, III поколения. Показания к применению. Выбор препаратов при туберкулезе (стрептомицин, канамицин). Инфекции, вызываемые грамотрицательной флорой, в том числе синегнойной палочкой (гентамицин, сизомицин и др.). Побочные эффекты. Тетрациклины. Механизм, спектр и особенности действия отдельных препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Макролиды, линкозамиды, левомицетин. Механизм, спектр и особенности действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Анзамицины. Механизм, спектр действия. Место в лечении туберкулеза. Показания к применению. Побочное действие. Фузидин. Особенности действия и применения. Цели и задачи комбинированного применения антибиотиков. Примеры. Проблемы резистентности. Выводы и заключение.	
<b>8. Иллюстрационные материалы:</b> 45 слайдов – электронная презентация	
<b>9. Литература для проработки:</b> 1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С. 2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577. 3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.	

## МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ

<b>1. Тема №14</b>	Синтетические противомикробные, противовирусные средства
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	2 часа
<b>5. Учебная цель:</b> формирование системы знаний и представлений о фармакологических свойствах синтетических противомикробных и противовирусных средствах и рациональной фармакотерапии с их использованием	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	20
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	70

**7. План лекции, последовательность ее изложения:**

Сульфаниламиды. Классификация. Механизм и спектр действия, фармакокинетика, показания к применению, побочные эффекты и осложнения, меры их профилактики. Комбинированные препараты. Особенности механизма и спектра действия. Принципы сульфаниламидной терапии. Производные хинолона. Классификация. Механизм и спектр действия, особенности действия и применения отдельных препаратов, побочные эффекты. Производные нитроимидазола и нитро-тиазола, нитрофурана, 8-оксихинолина, хиноксалина. Механизм и спектр действия, показания к применению, побочные эффекты отдельных групп препаратов. Противотуберкулезные средства. Классификация, механизм, особенности действия и применения, побочные эффекты отдельных групп препаратов.

Противосифилитические средства. Классификация, механизм, особенности действия, побочные эффекты отдельных препаратов. Противовирусные средства. Классификация, механизм, спектр и особенности действия отдельных групп препаратов. Выбор препаратов при различных вирусных инфекциях. Побочные эффекты. Выводы и заключение.

**8. Иллюстрационные материалы:** 45 слайдов – электронная презентация

**9. Литература для проработки:**

1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С.
2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577.
3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.

## МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ

<b>1. Тема №15</b>	Принципы лечения острых отравлений	
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология	
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки	
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	2 часа	
<b>5. Учебная цель:</b>	формирование системы знаний и представлений об основных принципах терапии и методах детоксикации организма при отравлениях	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	20	
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	70	
<b>7. План лекции, последовательность ее изложения:</b>	Содержание токсикологии как науки. Отравление. Токсикологическая классификация ядов по избирательности действия на системы организма и степени токсичности. Общая характеристика токсического действия веществ на организм. Пути поступления яда в организм и виды отравлений. Симптомы передозировки и отравлений некоторыми лекарственными препаратами. Классификация антидотов и комплексонеров. Основные принципы детоксикации организма при острых отравлениях. Идентификация яда, прекращение поступления яда в организм, ускорение выведения яда из организма, обезвреживание циркулирующего яда в организме, восстановление и поддержание функций жизненно важных органов и систем (симптоматическая терапия). Механизм действия антидотов: натрия тиосульфата, метиленового синего, унитиола, комплексонобразователей и показания к их применению. Выводы и заключение.	
<b>8. Иллюстрационные материалы:</b>	45 слайдов – электронная презентация	
<b>9. Литература для проработки:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С.</li> <li>2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577.</li> <li>3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.</li> </ol>	

## МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЛЕКЦИИ

<b>1. Тема №16</b>	Влияние лекарственных средств на плод и течение беременности
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология

<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	2 часа
<b>5. Учебная цель:</b>	формирование системы знаний и представлений о фармакологических свойствах и особенностях применения лекарственных препаратов у беременных, кормящих женщин и новорожденных, их влияние на эмбрион и плод
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	20
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	70
<b>7. План лекции, последовательность ее изложения:</b>	<p>Физиологические особенности беременных и кормящих женщин и новорожденных. Эмбриотоксическое и тератогенное действие некоторых препаратов. Принципы фармакотерапии некоторых заболеваний у беременных, кормящих женщин и новорожденных. Фармакологическая характеристика препаратов, применяемых для лечения беременных и кормящих женщин и новорожденных. Классификация лекарственных препаратов по риску эмбриотоксического и тератогенного действия. Препараты для лечения гипертонической болезни у беременных, при рвоте беременных, для лечения эклампсии, для лечения пневмонии у беременных, для лечения тромбоза у беременных (препарат, не проникающий через гематоплацентарный барьер), Препараты для внутривенного наркоза роженице, для улучшения маточно-плацентарного кровотока, для лечения гипербилирубинемии новорожденного, при асфиксии новорожденного, при незаращении боталлова протока у недоношенного новорожденного. Препараты для лечения послеродового эндометрита кормящей матери, которые не проникают в молоко, для инволюции матки кормящей матери, для усиления лактации, для подавления лактации, при преждевременных родах для подавления родовой деятельности. Препараты, которые можно назначать беременным. Химиотерапевтические средства. Противовоспалительные средства. Выводы и заключение.</p>
<b>8. Иллюстрационные материалы:</b>	45 слайдов – электронная презентация
<b>9. Литература для проработки:</b>	<p>1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С.</p> <p>2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577.</p> <p>3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.</p>

### 12.2. Методические указания к семинарским (практическим) занятиям

#### МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

<b>1. Тема №1</b>	Общая фармакология. Виды взаимодействий лекарственных средств
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	9 часов
<b>5. Учебная цель:</b>	изучить общие закономерности, возникающие в организме под влиянием лекарственных веществ, учитывая анатомические, физиологические и биохимические данные. Установить возможность направленного воздействия на организм фармакологических средств с целью профилактики и лечения различных заболеваний
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	105
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	300
<b>7. Условия для проведения занятия:</b>	таблицы, наглядный материал (лекарственные формы)
<b>8. Самостоятельная работа:</b>	<p>Дать определение фармакологии как науки. Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных веществ. Основные факторы со стороны организма, влияющие на скорость, характер и выраженность фармакологического эффекта. Основные факторы со стороны химического агента, влияющие на скорость, характер и выраженность фармакологического эффекта. Факторы внешней среды, определяющие реакцию организма на лекарственное вещество. Понятие о хронофармакологии. Возможные механизмы действия фармакологических средств. Пути введения лекарственных веществ. Характеристика энтеральных и парентеральных путей введения лекарственных веществ. Пути введения веществ в порядке убывающей точности дозировки и скорости соз-</p>

даваемой концентрации веществ в крови. Определение средней терапевтической, высшей разовой, ударной и курсовых доз. Терапевтическое и социальное значение курсовых доз. Понятие о терапевтической широте. Явления, наблюдаемые при повторном приеме лекарств. Виды взаимодействия лекарственных веществ.

**9. Методы контроля полученных знаний и навыков:** выписать рецепты на препараты и по показаниям. Опрос аспирантов в течение занятия. Тестовый контроль

**10. Литература для проработки:**

1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С.
2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577.
3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

<b>1. Тема №2</b>	Фармакология синаптотропных средств
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	9 часов
<b>5. Учебная цель:</b>	изучить возможности целенаправленного изменения активности синаптической передачи с использованием синаптотропных средств
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	105
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	300
<b>7. Условия для проведения занятия:</b>	таблицы, наглядный материал (лекарственные формы)
<b>8. Самостоятельная работа:</b>	<p>Механизм синаптической передачи нервного импульса. Эффекты, возникающие при возбуждении симпатических и парасимпатических нервов. Локализация М- и Н-холиноре-активных систем. Классификация холиномиметических средств. Механизмы действия и эффекты, вызываемые холиномиметиками. Показания и противопоказания к применению холиномиметиков прямого и непрямого действия. Симптомы передозировки и отравления холиномиметиками, меры помощи, антидотная терапия. Механизмы токсического действия никотина. Фармакологические методы борьбы с табакокурением. Реактиваторы холинэстеразы (дипироксим, диэтиксим). Классификация холинолитических средств.</p> <p>Механизмы действия и основные эффекты центральных и периферических М-холинолитиков. Показания к назначению. Препараты выбора при язвенной болезни, бронхиальной астме. Осложнения. Механизмы действия и основные эффекты ганглиоблокаторов. Показания и противопоказания к их назначению. Механизм действия курареподобных средств, показания и противопоказания к их назначению. Симптомы передозировки и отравления холинолитиками разных групп. Меры помощи. Профилактика отравлений. Строение адренергического синапса; синтез, депонирование, катаболизм медиаторов и механизм адренергической передачи нервного возбуждения. Классификация адренорецепторов, локализация и эффекты возбуждения. Классификация адреномиметических препаратов прямого и непрямого действия. Механизм действия, основные эффекты и их применение, побочные эффекты и противопоказания к назначению адреномиметиков прямого и непрямого действия. Симптомы передозировки и меры помощи. Понятие об антиадренергических средствах, их классификация. Механизм действия симпатолитиков. Механизм действия адреноблокаторов. Эффекты, вызываемые препаратами различных групп. Сравнительная характеристика. Показания и противопоказания к назначению препаратов. Осложнения при применении. Симптомы передозировки и меры помощи.</p>
<b>9. Методы контроля полученных знаний и навыков:</b>	выписать рецепты на препараты и по показаниям. Опрос аспирантов в течение занятия. Тестовый контроль
<b>10. Литература для проработки:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С.</li> <li>2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577.</li> <li>3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф.</li> </ol>

## МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

<b>1. Тема №3</b>	Кардиостимулирующие средства и кардиотоники
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	9 часов
<b>5. Учебная цель:</b>	изучить фармакологические свойства кардиотонических и кардиостимулирующих средств и принципы лечения сердечной недостаточности
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	105
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	300
<b>7. Условия для проведения занятия:</b>	таблицы, наглядный материал (лекарственные формы)
<b>8. Самостоятельная работа:</b>	Виды сердечной недостаточности и механизмы ее развития. Классификация и механизмы действия кардиотонических и кардиостимулирующих средств. Общая и сравнительная характеристика кардиотонических и кардиостимулирующих средств. Орципреналина сульфат, добутамин, дигоксин, строфантин. Интра- и экстракардиальные эффекты сердечных гликозидов. Сравнительная характеристика кардиотонических средств. Выбор средств в зависимости от вида и проявления сердечной недостаточности. Показания и противопоказания к назначению кардиотонических и кардиостимулирующих средств. Правила лечения сердечными гликозидами. Симптомы передозировки сердечными гликозидами и меры помощи.
<b>9. Методы контроля полученных знаний и навыков:</b>	выписать рецепты на препараты и по показаниям. Опрос аспирантов в течение занятия. Тестовый контроль
<b>10. Литература для проработки:</b>	1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С. 2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577. 3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.

## МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

<b>1. Тема №4</b>	Средства, влияющие на тонус сосудов. Антиангинальные
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	9 часов
<b>5. Учебная цель:</b>	изучить фармакологические свойства средств, влияющих на тонус сосудов, антиангинальных средств и принципы лечения ишемической болезни сердца
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	105
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	300
<b>7. Условия для проведения занятия:</b>	таблицы, наглядный материал (лекарственные формы)
<b>8. Самостоятельная работа:</b>	Физиологические особенности регуляции тонуса сосудов. Классификация лекарственных средств для лечения патологии сосудистого тонуса (по точкам приложения). Фармакологическая характеристика препаратов для лечения гипертонической болезни. Выбор препарата при различных формах и стадиях гипертонической болезни. Характеристика препаратов, повышающих тонус сосудов. Средства для лечения гипертонического криза и острой гипотонии. Препараты для лечения нарушений мозгового кровотока. Препараты для устранения спазма периферических сосудов. Классификация антиангинальных средств. Возможные механизмы действия антиангинальных средств. Сравнительная характеристика антиангинальных средств. Особенности выбора антиангинальных препаратов. Препараты для лечения инфаркта миокарда. Основные принципы лечения ИБС. Классификация и механизм действия антиангинальных средств. Сравнительная характеристика антиангинальных средств. Фармакологические свойства нитратов.

<b>9. Методы контроля полученных знаний и навыков:</b> выписать рецепты на препараты и по показаниям. Опрос аспирантов в течение занятия. Тестовый контроль
<b>10. Литература для проработки:</b> 1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С. 2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577. 3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.

#### МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

<b>1. Тема №5</b>	Наркотические анальгетики. Общие анестетики. Алкоголи	
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология	
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки	
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	9 часов	
<b>5. Учебная цель:</b>	изучить фармакологические свойства средств, влияющих на тонус сосудов, антиангинальных средств и принципы лечения ишемической болезни сердца	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	105	
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	300	
<b>7. Условия для проведения занятия:</b>	таблицы, наглядный материал (лекарственные формы)	
<b>8. Самостоятельная работа:</b>	<p>Патофизиологические механизмы боли. Возможные точки приложения действия обезболивающих средств разных групп. Классификация наркотических и ненаркотических анальгетиков. Центральные и периферические эффекты морфина. Механизм обезболивающего действия морфина. Фазы действия морфина. Природные алкалоиды опия – морфин и кодеин, содержащиеся в маке снотворном в нативном состоянии. Полусинтетические соединения, полученные путем химического видоизменения молекулы морфина – этилморфина гидрохлорид. Синтетические заменители морфина. Производные фенилпиперидина и N-пропил- фенилпиперидина – тримепиридин (промедол), фентанил, пиритрамид (дипидолор). Производные дифенилметана – пентазоцин (лексир). Производные бензоморфина – эстоцин, трамадол (трамал), даларгин. Неклассифицированные соединения – налбуфин, буторфанол (морадол). Сравнительная характеристика наркотических анальгетиков. Показания и противопоказания к назначению наркотических анальгетиков. Меры помощи и профилактики острого и хронического отравления морфином. Налоксон, налорфин. Общие анестетики. Определение. История вопроса. Классификация общих анестетиков. Ингаляционные и неингаляционные анестетики. Эфир, эфлуран, пропанидид, тиопентал-натрия. Сравнительная характеристика. Механизм действия. Стадии наркоза. Классификация общих анестетиков. Нейролептаналгезия. Премедикация. Показания и противопоказания к назначению общих анестетиков.</p>	
<b>9. Методы контроля полученных знаний и навыков:</b>	выписать рецепты на препараты и по показаниям. Опрос аспирантов в течение занятия. Тестовый контроль	
<b>10. Литература для проработки:</b>	1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С. 2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577. 3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.	

#### МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

<b>1. Тема №6</b>	Седативные средства	
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология	
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки	
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	7 часов	
<b>5. Учебная цель:</b>	изучить фармакологические свойства седативных средств	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	95	

<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	220
<b>7. Условия для проведения занятия:</b> таблицы, наглядный материал (лекарственные формы)	
<b>8. Самостоятельная работа:</b> Классификация психотропных средств. Нейролептики или антипсихотические средства. Седативный (нейролептический) эффект нейролептиков, его характеристика, механизм развития на синаптическом и системном уровнях, практическое использование. Антипсихотический эффект нейролептиков, его характеристика, механизм развития на синаптическом и системном уровнях, практическое использование. Препараты для поддерживающей терапии больных психозами с бредом и галлюцинациями (пимозид, флуспирилен, другие препараты длительного действия). Другие эффекты нейролептиков (противорвотный, гипотензивный, гипотермический, потенцирующий), их характеристика, механизм развития, практическое использование. Нейролептики с противорвотным действием, используемые при лучевой болезни (этаперазин, сульпирид). Применение нейролептиков для нейролептаналгезии (дроперидол с фентанилом). Военно-медицинское значение нейролептиков. Использование нейролептиков в комплексной терапии шока. Выбор препаратов. Побочные эффекты и осложнения при длительном применении нейролептиков. Центральные холинолитики (циклодол и др.) при лечении экстрапирамидных расстройств, связанных с приемом нейролептиков. Атипичные нейролептики (клозапин, сульпирид), особенности действия. Транквилизаторы. Принципиальные различия между нейролептиками, транквилизаторами и седативными средствами. Анксиолитический эффект транквилизаторов, его характеристика, механизм развития на клеточном и системном уровнях, практическое использование. Другие эффекты транквилизаторов (седативный, снотворный, миорелаксирующий, противосудорожный, потенцирующий), их характеристика, механизм развития, практическое использование. Побочные эффекты и осложнения при длительном использовании транквилизаторов производных бензодиазепина. Опасность развития лекарственной зависимости. Феномен «отдачи» или «отмены». Дневные транквилизаторы. Особенности действия и применения. Характеристика отдельных препаратов. Атипичный транквилизатор буспирон, особенности действия. Военно-медицинское значение транквилизаторов. Применение в качестве средств с вторичным положительным влиянием на работоспособность. Обоснование выбора препаратов. Сравнительное действие феназепама, сибазона, хлорзепида, мексикара, пирроксана по выраженности основных и побочных эффектов, применение. Седативные средства. Отличия от транквилизаторов. Особенности действия и применения.	
<b>9. Методы контроля полученных знаний и навыков:</b> выписать рецепты на препараты и по показаниям. Опрос аспирантов в течение занятия. Тестовый контроль	
<b>10. Литература для проработки:</b> 1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С. 2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577. 3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.	

#### МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

<b>1. Тема №7</b>	Средства, активирующие ЦНС
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	8 часов
<b>5. Учебная цель:</b> изучить фармакологические свойства средств, активирующих ЦНС	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	100
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	260
<b>7. Условия для проведения занятия:</b> таблицы, наглядный материал (лекарственные формы)	
<b>8. Самостоятельная работа:</b> Классификация средств, активирующих ЦНС. Аналептики, антидепрессанты, психомоторные стимуляторы, общетонизирующие средства и адаптогены, ноотропы, актопротектопры. Применение активаторов ЦНС при астенических состояниях, возникающих после ЧМТ, интоксикаций, нейроинфекций; при астенизации здоровых лиц в результате переутомления при больших физических и умственных нагрузках; при эндогенных и экзогенных депрессиях; при астено- и тревожно-	

депрессивном синдроме, сопровождающих различные соматические заболевания, неврозы, травмы; для поддержания общего тонуса ЦНС и интеллектуальной деятельности людей старших возрастных групп; в качестве средств повышения физической и умственной работоспособности, для ускорения восстановления работоспособности после истощающих нагрузок. Антидепрессанты. Особенности и механизм действия ингибиторов МАО и ингибиторов обратного захвата моноаминов. Атипичные антидепрессанты. Антидепрессанты с седативным (амитриптилин, азафен, миансерин), стимулирующим (ниаламид, бефол, инказан, дезипрамин) и сбалансированным (пиразидол, имиин, кломипрамин, пароксетин) действием. Тимостабилизирующие средства (нормотимики). Использование солей лития для лечения маниакальных состояний. Психомоторные стимуляторы. Непрямые д-аминамиметики (фенамин, центедрин, пемолин). Особенности и механизм действия кофеина. Общетонизирующие средства и адаптогены. Алкалоиды группы стрихнина. Препараты растений с общетонизирующим действием (лимонник, левзея, заманиха, аралия). Препараты растений с адаптогенным действием (женьшень, родиола, элеутерококк). Ноотропные средства. Производные оксипирролидона (рацетамы). Производные аминокэтанола (деанол, ацефен, мефексамид). Пептиды и метаболиты. Актопротекторы (бемитил, этомерзол). Клиническое применение и военно-практическое значение. Выбор препаратов.

**9. Методы контроля полученных знаний и навыков:** выписать рецепты на препараты и по показаниям. Опрос аспирантов в течение занятия. Тестовый контроль

**10. Литература для проработки:**

1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С.
2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577.
3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ**

<b>1. Тема №8</b>	Противопаркинсонические. Противосудорожные. Противосудорожные	
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология	
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки	
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	8 часов	
<b>5. Учебная цель:</b>	изучить фармакологические свойства противопаркинсонических, противосудорожных и противосудорожных средств	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	100	
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	260	
<b>7. Условия для проведения занятия:</b>	таблицы, наглядный материал (лекарственные формы)	
<b>8. Самостоятельная работа:</b>	<p>Возможные пути фармакологического воздействия при судорогах. Препараты, применяемые для купирования судорог, пути их введения, последовательность лечебных мероприятий. Классификация. Механизм противосудорожного действия сибазона, тиопентала-натрия, сульфата магния, других препаратов. Медицинское значение противосудорожных средств. Препараты выбора для купирования судорожных реакций при отравлениях ядами, активирующими моторные центры коры, гиппокампа (бемегрид, камфора), стрихнином, антихолинэстеразными средствами, неизвестными ядами. Препараты выбора при судорогах, возникающих при черепно-мозговых травмах, менингитах, арахноидитах, столбняке. Противосудорожные средства. Клинические проявления эпилепсии. Классификация препаратов в зависимости от формы эпилептических припадков. Механизм и принцип противосудорожного действия отдельных препаратов: дифенина, карбамазепина, ламотриджина, этосуксимида, вальпроата натрия, клоназепам. Возможные пути фармакологического воздействия при паркинсонизме. Классификация препаратов. Механизм и принцип противопаркинсонического действия леводопы, побочные эффекты. Особенности действия комбинированных препаратов, содержащих ингибиторы периферической дофадекарбоксилазы (наком, мадопар). Механизм действия мидантана, бромкриптина, депренила, циклодола. Средства для лечения спастичности. Механизм и особенности действия сибазона, баклофена, тизанидина, дантролена. Применение.</p>	

<b>9. Методы контроля полученных знаний и навыков:</b> выписать рецепты на препараты и по показаниям. Опрос аспирантов в течение занятия. Тестовый контроль
<b>10. Литература для проработки:</b>
1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С.
2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577.
3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.

#### МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

<b>1. Тема №9</b>	Витаминопрепараты
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	8 часов
<b>5. Учебная цель:</b> изучить фармакологические свойства витаминных и ферментных препаратов и усвоить показания к их применению при витаминной и ферментной недостаточности и в терапии различных заболеваний	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	100
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	260
<b>7. Условия для проведения занятия:</b> таблицы, наглядный материал (лекарственные формы)	
<b>8. Самостоятельная работа:</b>	
Роль витаминов в регуляции обменных процессов. Классификация витаминных препаратов. Фармакологические свойства витаминных препаратов. Побочные явления, возникающие при длительном применении витаминов. Гипервитаминоз. Меры помощи. Коферменты, показания к применению. Классификация ферментных препаратов по клиническому применению. Антиферментные препараты, показания к применению. Ингибиторы протонной помпы, показания к применению. Классификация ингибиторов АПФ по физико-химическим свойствам.	
<b>9. Методы контроля полученных знаний и навыков:</b> выписать рецепты на препараты и по показаниям. Опрос аспирантов в течение занятия. Тестовый контроль	
<b>10. Литература для проработки:</b>	
1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С.	
2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577.	
3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.	

#### МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

<b>1. Тема №10</b>	Гормональные препараты белковой и пептидной природы
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	8 часов
<b>5. Учебная цель:</b> изучить фармакологические свойства гормонопрепаратов белковой и пептидной природы	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	100
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	260
<b>7. Условия для проведения занятия:</b> таблицы, наглядный материал (лекарственные формы)	
<b>8. Самостоятельная работа:</b>	
Эндокринная система, роль в организме, взаимодействие с нервной и другими системами. Гормоны гипоталамуса и гипофиза. Тропные гормоны. Гормоны нейрогипофиза. Гормонопрепараты, применение в медицинской практике. Гормоны щитовидной и паращитовидной желез, коры надпочечников, половые гормоны, инсулин. Классификация гормональных препаратов, антигипертензивных и пероральных антидиабетических средств, контрацептивов, маточных препаратов. Особенности действия и применения препаратов гормонов щитовидной и паращитовидной желез.	

<p>Механизм тиреостатического действия антигипотиреоидных средств, особенности их действия и применения, побочные эффекты. Препараты инсулина (короткого и длительного действия, монокомпонентные и монокомпонентные, животного происхождения и человеческие), показания к применению, побочные эффекты (резистентность к инсулину, гипогликемия), их профилактика и лечение. Механизм гипогликемизирующего действия препаратов инсулина и пероральных антидиабетических.</p>
<p><b>9. Методы контроля полученных знаний и навыков:</b> выписать рецепты на препараты и по показаниям. Опрос аспирантов в течение занятия. Тестовый контроль</p>
<p><b>10. Литература для проработки:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С.</li> <li>2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577.</li> <li>3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.</li> </ol>

#### МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

<b>1. Тема №11</b>	Гормональные препараты стероидного происхождения. Антигормональные средства.	
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология	
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки	
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	8 часов	
<b>5. Учебная цель:</b>	изучить фармакологические свойства гормоновпрепаратов стероидного происхождения и антигормональные средства.	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	100	
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	260	
<b>7. Условия для проведения занятия:</b>	таблицы, наглядный материал (лекарственные формы)	
<b>8. Самостоятельная работа:</b>	<p>Гормоны коры надпочечников. Минералокортикоиды, глюкокортикоиды, половые стероиды. Основные физиологические эффекты минералокортикоидов. Возможности лекарственного использования альдостерона и его аналогов (дезоксикортикостерон). Показания к применению. Физиологические эффекты глюкокортикоидов. Лекарственные препараты (гидрокортизон, преднизолон, дексаметазон и др.) Основные фармакотерапевтические эффекты глюкокортикоидов (противовоспалительный, противоаллергический, иммунодепрессивный, противошоковый, антинеопластический), механизм их развития, показания к применению и побочные эффекты глюкокортикоидов. Механизм противошокового действия глюкокортикоидных препаратов: сенсбилизация адренорецепторов сердца и сосудов, стабилизация проницаемости гистогематических барьеров, в том числе гемато-энцефалического барьера, активация глюконеогенеза, осуществляющего утилизацию лактата и ресинтез глюкозы. Механизм противовоспалительного действия глюкокортикоидных препаратов: угнетение всех фаз воспаления, в первой фазе – торможение синтеза и выброса медиаторов воспаления, активация синтеза пептидных ингибиторов фосфолипазы А<sub>2</sub>, что приводит к торможению каскада арахидоновой кислоты; во второй фазе – торможение выхода жидкости и клеток в ткани из сосудов микроциркуляторного русла, стабилизация гистогематического барьера вазокортином, синтез которого активируется в эндотелии, торможение синтеза и выброса факторов миграции лейкоцитов в тканях; в третьей фазе – торможение синтеза коллагена фибробластами и образования специфических гранул. Побочные эффекты глюкокортикоидов, вызываемые их длительным применением. Основные эффекты эстрогенных, гестагенных и андрогенных препаратов, показания к их применению и побочные эффекты. Препараты мужских половых гормонов. Анаболические стероиды. Препараты эстрогенов и их синтетические аналоги. Основные эффекты антиэстрогенных препаратов и их применение. Гестагенные препараты и их синтетические аналоги. Механизмы контрацептивного действия противозачаточных средств и их побочные эффекты. Средства, снижающие тонус матки (токолитики). Группы препаратов и механизмы их токолитического действия, показания к применению. Средства, повышающие тонус миометрия, группы препаратов и их применение.</p>	
<b>9. Методы контроля полученных знаний и навыков:</b>	выписать рецепты на препараты и по по-	

казаниям. Опрос аспирантов в течение занятия. Тестовый контроль
<b>10. Литература для проработки:</b>
1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С.
2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577.
3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.

#### МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

<b>1. Тема №12</b>	Средства, регулирующие водно-электролитный баланс. Диуретики
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	8 часов
<b>5. Учебная цель:</b>	изучить фармакологические свойства средств, регулирующих водно-электролитный баланс
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	100
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	260
<b>7. Условия для проведения занятия:</b>	таблицы, наглядный материал (лекарственные формы)
<b>8. Самостоятельная работа:</b>	Мочегонные средства. Диуретики (салуретики). Физиологические основы действия мочегонных. Классификация. Мочегонные средства, преимущественно действующие: а) на клубочек; б) на проксимальный каналец; в) на восходящую утолщенную часть петли Генле; г) на начальную часть дистального канальца; д) на конечную часть дистального канальца и собирательные трубки. Комбинированные препараты и препараты растительного происхождения. Характеристика отдельных групп препаратов: механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Средства лечения подагры. Классификация. Средства, усиливающие выведение мочевой кислоты с мочой (урикозурические средства). Средства, угнетающие образование мочевой кислоты. Противовоспалительные средства для лечения острого приступа подагры. Краткая характеристика отдельных групп препаратов. Средства лечения мочекаменной болезни. Физиологические основы действия. Средства, способствующие растворению и препятствующие образованию мочевых конкрементов (камней). Средства, обладающие противовоспалительным, антимикробным и спазмолитическим действием в мочевыводящих путях (содержащие растительные экстракты). Спазмолитики (при почечной колике). Средства, применяемые в тяжелых случаях – спазмолитики с опиоидными анальгетиками. Характеристика препаратов.
<b>9. Методы контроля полученных знаний и навыков:</b>	выписать рецепты на препараты и по показаниям. Опрос аспирантов в течение занятия. Тестовый контроль
<b>10. Литература для проработки:</b>	
1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С.	
2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577.	
3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.	

#### МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

<b>1. Тема №13</b>	Антибиотики
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	8 часов
<b>5. Учебная цель:</b>	изучить фармакологические свойства антибиотиков и принципы рациональной антибиотикотерапии
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	100
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	260

<b>7. Условия для проведения занятия:</b> таблицы, наглядный материал (лекарственные формы)
<b>8. Самостоятельная работа:</b> Понятие о химиотерапевтических средствах. Определение антибиотиков. Принципы антибиотикотерапии. Классификация антибиотиков по химической структуре и механизму действия. Характеристика группы бета-лактамов антибиотиков. Группа пенициллина: строение, классификация, механизм действия, спектр действия, фармакокинетика, показания к применению, побочные эффекты. Группа цефалоспоринов: строение, классификация, механизм действия, особенности спектра действия и фармакокинетики отдельных групп антибиотиков, показания к применению, побочные эффекты. Другие бета-лактамы: пенициллины, монобактамы. Особенности спектра действия и применения. Аминогликозиды. Механизм, спектр действия. Особенности действия препаратов I, II, III поколения. Показания к применению. Выбор препаратов при туберкулезе (стрептомицин, канамицин). Инфекции, вызываемые грамотрицательной флорой, в том числе синегнойной палочкой (гентамицин, сизомицин и др.). Побочные эффекты. Тетрациклины. Механизм, спектр и особенности действия отдельных препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Макролиды, линкозамиды, левомицетин. Механизм, спектр и особенности действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Анзамицины. Механизм, спектр действия. Место в лечении туберкулеза. Показания к применению. Побочное действие. Фузидин. Особенности действия и применения. Цели и задачи комбинированного применения антибиотиков. Примеры. Проблемы резистентности.
<b>9. Методы контроля полученных знаний и навыков:</b> выписать рецепты на препараты и по показаниям. Опрос аспирантов в течение занятия. Тестовый контроль
<b>10. Литература для проработки:</b> 1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С. 2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577. 3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.

#### МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

<b>1. Тема №14</b>	Синтетические противомикробные, противовирусные средства
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	8 часов
<b>5. Учебная цель:</b> изучить фармакологические свойства синтетических противомикробных и противовирусных средств и принципы рациональной фармакотерапии	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	100
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	260
<b>7. Условия для проведения занятия:</b> таблицы, наглядный материал (лекарственные формы)	
<b>8. Самостоятельная работа:</b> Производные хинолонкарбоновых кислот. Классификация. Механизм действия. Характеристика препаратов по поколениям. Спектр действия. Фармакокинетика. Показания к применению. Побочные эффекты. Особенности действия отдельных препаратов. Производные нитроимидазола. Механизм действия. Фармакокинетика. Показания к применению. Побочные эффекты. Особенности действия отдельных препаратов. Производные нитрофуранов. Классификация. Механизм действия. Спектр действия. Показания к применению. Особенности действия отдельных препаратов. Побочные эффекты. Производные 8-оксихинолина. Классификация. Механизм и спектр действия. Особенности действия отдельных препаратов, их применение. Побочные эффекты. Другие группы – производные хиноксалина. Особенности действия отдельных препаратов, их применение, побочные эффекты. Сульфаниламидные препараты. Классификация. Особенности действия комбинированных препаратов.	
<b>9. Методы контроля полученных знаний и навыков:</b> выписать рецепты на препараты и по показаниям. Опрос аспирантов в течение занятия. Тестовый контроль	
<b>10. Литература для проработки:</b>	

1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С.  
 2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577.  
 3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243..

#### МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

<b>1. Тема №15</b>	Принципы лечения острых отравлений	
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология	
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки	
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	8 часов	
<b>5. Учебная цель:</b>	изучить токсические свойства химических веществ, взаимодействие ядов с организмом и патологические состояния, связанные с ним, а также усвоить основные принципы терапии и методы детоксикации организма при отравлениях	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	100	
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	260	
<b>7. Условия для проведения занятия:</b>	таблицы, наглядный материал (лекарственные формы)	
<b>8. Самостоятельная работа:</b>	<p>Понятие о яде. Виды отравлений и пути поступления яда в организм. Токсикологическая классификация ядов. Виды действия ядов на организм. Характеристика общих симптомов острых отравлений со стороны органов и систем. Понятие о специфической (антидотной) и неспецифической терапии при отравлениях. Основные принципы детоксикации организма при острых отравлениях. Идентификация яда, прекращение поступления яда в организм, ускорение выведения яда из организма, обезвреживание циркулирующего яда в организме, восстановление и поддержание функций жизненно важных органов и систем (симптоматическая терапия). Механизм действия антидотов: натрия тиосульфата, метиленового синего, унитиола, комплексообразователей и показания к их применению.</p>	
<b>9. Методы контроля полученных знаний и навыков:</b>	выписать рецепты на препараты и по показаниям. Опрос аспирантов в течение занятия. Тестовый контроль	
<b>10. Литература для проработки:</b>	<p>1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С.          2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577.          3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.</p>	

#### МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

<b>1. Тема №16</b>	Влияние лекарственных средств на плод и течение беременности	
<b>2. Дисциплина (модуль):</b>	Фармакология, клиническая фармакология	
<b>3. Группа научных специальностей:</b>	Медико-биологические науки	
<b>4. Продолжительность занятий (в академических часах):</b>	8 часов	
<b>5. Учебная цель:</b>	изучить особенности применения лекарственных препаратов у беременных, кормящих женщин и новорожденных, их влияние на эмбрион и плод	
<b>6. Объем повторной информации (в минутах):</b>	100	
<b>Объем новой информации (в минутах):</b>	260	
<b>7. Условия для проведения занятия:</b>	таблицы, наглядный материал (лекарственные формы)	
<b>8. Самостоятельная работа:</b>	<p>Физиологические особенности беременных и кормящих женщин, плода и новорожденного. Факторы, влияющие на концентрацию лекарственных средств в организме плода. Критические периоды в развитии плода, отличающиеся повышенной чувствительностью к лекарственным препаратам. Правила назначения лекарственных препаратов беременным женщинам. Классификация лекарственных препаратов по риску эмбриотоксического и тератогенного действия. Препараты выбора и</p>	

особенности применения у беременных женщин химиотерапевтических, противовоспалительных и гипотензивных средств, антикоагулянтов, витаминов, противорвотных препаратов. Общие правила фармакотерапии кормящих матерей. Лекарственные средства, влияющие на секрецию молока. Факторы, влияющие на переход лекарственных препаратов в молоко матери. Факторы, определяющие эффект препаратов у новорожденных. Побочные действия препаратов у ребенка при приеме их кормящей матерью.

**9. Методы контроля полученных знаний и навыков:** выписать рецепты на препараты и по показаниям. Опрос аспирантов в течение занятия. Тестовый контроль

**10. Литература для проработки:**

1. Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник - 6 изд., М, Медицина. - 1999. - С.
2. Бертрам Г. Катцунг Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т./пер. с англ.- М., - СПб. Биология. - Невский диалект, 1998. Т.1. - С. 572-577.
3. Фармакология (общая, частная и основы клинической): учебник/под ред. проф. В.М.Виноградова. - Л., 1985. - С.219-243.

**12.3. Методические указания (рекомендации, материалы) преподавателю**

В начале каждого тематического модуля определяется цель, которая должна быть достигнута в результате освоения модуля. Ключевым положением конечной цели модуля является формирование умения решать профессиональные врачебные задачи по теме модуля на основе патофизиологического анализа данных о патологическом процессе, болезни, пациенте.

На следующем этапе изучения модуля проводится оценка уровня исходной подготовки обучающихся по теме модуля с использованием тематических тестов. При необходимости (с учетом результатов тестового контроля) проводится коррекция знаний и дополнение информации.

По основным проблемным теоретическим вопросам темы модуля организуется дискуссия обучающихся с участием и под руководством преподавателя. Дискуссия имеет целью определение и коррекцию уровня подготовки обучающихся по теме модуля, а также оценку их умения пользоваться учебным материалом. Дискуссия не должна превышать 30% всего времени модуля.

Для формирования у обучающихся умения проводить клинико-фармакологический анализ данных о действии лекарственного средства при патологическом процессе или заболевании аспиранты самостоятельно (возможно в малых группах по 2-3 человека) под контролем преподавателя, решают ситуационные задачи и/или проводят исследования (в том числе – на биологических объектах: животных, изолированных органах, тканях, клетках и т.п.). Работа аспиранта в малой группе формирует у него чувство коллективизма и коммуникабельность.

Алгоритм работы при решении профессиональных задач предполагает проведение фармакологического анализа конкретных сведений о форме патологии, результатах экспериментов или о пациенте. При этом дается характеристика причин и условий, способствующих проявлению лечебного эффекта лекарственного средства при патологическом процессе или заболевании. Этот этап решения задачи моделирует одно из важных действий врача назначение рациональной фармакотерапии. На следующем этапе формулируются (там, где это необходимо) и обосновываются принципы профилактики синдрома, заболевания, болезненного состояния или иной формы патологии подходами рациональной фармакотерапии.

Материально-техническое обеспечение содержания дисциплины должно соответствовать современным требованиям преподавания клинических дисциплин.

Учебные лаборатории оборудованы проекционной и мультимедийной аппаратурой, иллюстративными материалами, видеофильмами, тематическими таблицами, прочими материалы на CD и DVD-носителях.

Учебные лаборатории и специализированные классы для исследовательской работы аспирантов оборудованы, приборами, установками в соответствии с номенклатурой типового учебного оборудования кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии и фармакоэкономики.

**12.3.1. Формы и методика базисного, текущего и итогового контроля**

Контроль и коррекция усвоения материала модуля проводятся на основе оценки преподавателем результатов индивидуального самостоятельного решения обучающимися ситуационных задач.

Такой подход позволяет достигнуть главную цель базового курса дисциплины и курса клинической фармакологии – сформировать основы рационального мышления и эффективного действия будущего врача.

Каждый модуль заканчивается кратким заключением преподавателя (или, по его поручению обучающимся). В заключении обращается внимание на ключевые положения тематического модуля, типичные ошибки или трудности, возникающие при фармакологическом анализе данных и решении профессиональных врачебных задач с акцентом на клиническую фармакологию. Преподаватель даёт рекомендации по их предотвращению и/или преодолению.

### ***12.3.2. Критерии оценивания знаний аспирантов по дисциплине***

Оценивание знаний аспирантов определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» ставится за ответ, в котором предложены различные подходы к решению существующих проблем, выявляется и доказывается фактическими примерами своя педагогическая позиция, ответ отличается осознанностью, изложение учебного материала носит системный характер, содержит чёткую, логическую структуру.

Оценка «хорошо» ставится за ответ, в котором рассмотрены различные подходы к решению существующих психолого-педагогических проблем, но их анализ не является достаточно полным, собственная педагогическая позиция отвечающего обоснована, но не всё в ответе доказательно, изложение учебного материала не всегда носит системный характер, иногда нарушается логика ответа.

Оценка «удовлетворительно» обозначает освещение содержания учебного материала в пределах программы без достаточной аргументации, нечётко определена собственная педагогическая позиция, отношение к педагогическим проблемам, отсутствует системный характер в изложении учебного материала, нарушена логика ответа.

Оценка «неудовлетворительно» предполагает случай, когда ответ свидетельствует об отсутствии знаний учебной программы по предложенным разделам дисциплины, наблюдаются серьёзные фактические ошибки в теоретическом материале и в логике ответа.

## **13. ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ УКАЗАНИЙ ОБУЧАЕМЫМ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

### ***13.1. Методические указания к семинарским (практическим) занятиям***

По основным проблемным теоретическим вопросам темы модуля обучающимися организуется дискуссия с участием и под руководством преподавателя. Дискуссия имеет целью определение и коррекцию уровня подготовки учащихся по теме модуля, а также оценку их умения пользоваться учебным материалом. Дискуссия не должна превышать 30% всего времени модуля.

Для формирования у обучающихся умения проводить фармакологический анализ данных о действии лекарственного средства при определённом патологическом процессе или заболевании аспиранты самостоятельно (возможно в малых группах по 2-3 человека) под контролем преподавателя, решают ситуационные задачи и/или проводят исследования (в том числе – на биологических объектах: животных, изолированных органах, тканях, клетках и т.п.). Работа аспиранта в малой группе формирует у него чувство коллективизма и коммуникабельность.

Алгоритм работы при решении профессиональных задач предполагает проведение фармакологического анализа конкретных сведений об эффектах лекарственного средства при определённом патологическом процессе или заболевании или о результатах экспериментов. При этом дается характеристика причин и условий, обуславливающих эффект и/или отсутствие эффекта лекарственного средства при патологическом процессе; механизм развития эффекта и результат воздействия. Этот этап решения задачи моделирует одно из важных действий врача постановку и обоснование диагноза, а также необходимость использования определённого лекарственного средства в определённой лекарственной форме. На следующем этапе формулируются (там, где это необходимо) и обосновываются принципы рациональной фармакотерапии в зависимости от этиологического агента, а также патогенеза и симптоматики заболевания.

Учебные лаборатории оборудованы проекционной и мультимедийной аппаратурой, иллюстративными материалами, видеофильмами, тематическими таблицами, прочими материалы на CD и DVD-носителях.

Учебные лаборатории и специализированные классы для исследовательской работы аспирантов оборудованы приборами, установками в соответствии с номенклатурой типового учебного оборудования кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии и фармакоэкономики.

В процессе учебных модулей аспиранты самостоятельно под руководством преподавателя могут проводить экспериментальные исследования, протоколировать и проводить фармакологический анализ полученных результатов, формулировать по ним заключение. К экспериментам аспиранты допускаются после ознакомления с основными требованиями, предъявляемыми к медико-биологическому эксперименту, которое проводится на первом учебном модуле. Аспирантов знакомят с приемами работы с животными и техникой безопасности: проведением процедур различного рода, включая методы обезболивания животных современными фармакологическими препаратами и их эвтаназии в CO<sub>2</sub>-камере.

Самостоятельная работа аспиранта при написании обзоров научной литературы и/или рефератов способствует формированию способности анализировать медицинские и социальные проблемы, умение использовать результаты естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в профессиональной и социальной деятельности.

Самостоятельная работа аспирантов подразумевает подготовку к практическим занятиям и включает изучение специальной литературы по теме (рекомендованные учебники, методические пособия, ознакомление с материалами, опубликованными в монографиях, специализированных журналах, на рекомендованных медицинских сайтах). Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к информационным и библиотечным фондам кафедры и Университета.

Материально-техническое обеспечение содержания дисциплины должно соответствовать современным требованиям преподавания.

Учебные лаборатории оборудованы проекционной и мультимедийной аппаратурой, иллюстративными материалами, видеофильмами, тематическими таблицами, прочими материалы на CD и DVD-носителях.

Учебные лаборатории и специализированные классы для исследовательской работы аспирантов оборудованы приборами, установками, что соответствует номенклатуре типового учебного оборудования кафедры фармакологии с курсом клинической фармакологии и фармакоэкономики.

**Сведения об оснащённости образовательного процесса специализированным и лабораторным оборудованием**

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования		Примечание
	Необходимо	Фактическое наличие	
Ауд. № 1 «Лекционная аудитория»		1. Доска - 1 2. Мультимедиа-проектор - 1 3. Компьютер - 1	Мультимедийный комплекс используются для иллюстрации лекционного материала
Ауд. № 2 «Класс для практических занятий»		1. Доска - 1 2. Компьютер - 1 3. Микроскопы - 10 4. Наборы инструментов и реактивов в соответствии с методическими указаниями по выполнению практических работ - 10	Программное обеспечение: MS Office, тестовая программа с банком заданий по дисциплине (модулю) «Фармакология, клиническая фармакология», база лекций для самостоятельного изучения по дисциплине (модулю) «Фармакология, клиническая фармакология», и т.п.

**ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНИКОВ И УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ,  
ИЗДАНЫХ СОТРУДНИКАМИ КАФЕДРЫ  
по дисциплине (модулю) «Фармакология, клиническая фармакология»**

<b>№ пп</b>	<b>Название</b>	<b>Автор(ы)</b>	<b>Год издания</b>	<b>Издательство</b>	<b>Примечание</b>
1.	Вопросы общей фармакологии Учебное пособие.	Галустян А.Н., Курицына Н.А., Айрапетов М.И, Акимов А.А., Яковлева Е.Е. (всего 8 человек)	2021	СПб: Издание СПбГПМУ, 2021. – 68 с.	Учебное пособие
2.	Фармакология ноотропных средств. Учебное пособие.	Галустян А.Н., Айрапетов М.И., Русановский В.В., Тадтаева З.Г., Курицына Н.А., (всего 11 человек)	2021	СПб: Издание СПбГПМУ, 2022. – 64 с.	Учебное пособие
3.	Основы фармаконадзора. Безопасность фармакотерапии. Учебное пособие.	Галустян А.Н., Яковлева Е.Е., Курицына Н.А., Айрапетов М.И., Лавров Н.В. (всего 9 человек)	2022	СПб: Издание СПбГПМУ, 2022. – 20 с.	Учебное пособие

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

*Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии и фармакоэкономики*

**ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
на 2023 – 2024 учебный год**

По дисциплине \_\_\_\_\_ «Фармакология, клиническая фармакология»  
(наименование дисциплины (модуля))

Для  
специальности \_\_\_\_\_ Фармакология, клиническая фармакология 3.3.6.  
(наименование и шифр научной специальности)

1. Windows Sarver Standard 2012 Russian OLP NL Academic Edition 2 Proc.
2. Windows Remote Desktop Services CAL 2012 Russian OLP NL Academic Edition Device CAL (10 шт.).
3. Desktop School ALNG Lic SAPk MVL A Faculty (300 шт.).
4. Dream Spark Premium Electronic Software Delivery (1 year) Renewal (1 шт.).
5. Dr. Web Desktop Security Suite Комплексная защита с централизованным управлением – 450 лицензий.
6. Dr. Web Desktop Security Suite Антивирус с централизованным управлением – 15 серверных лицензий.
7. Lync Server 2013 Russian OLP NL Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно.
8. Lync Server Enterprise CAL 2013 Single OLP NL Academic Edition Device Cal (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно.
9. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно.
10. ABBYY Fine Reader 11 Professional Edition Full Academic (20 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно.
11. ABBYY Fine Reader 12 Professional Edition Full Academic (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно.
12. Chem Office Professional Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно.
13. Chem Craft Windows Academic license (10 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно.
14. Chem Bio Office Ultra Academic Edition. Срок действия лицензии: бессрочно.
15. Statistica Base for Windows v.12 English / v. 10 Russian Academic (25 шт.). Срок действия лицензии: бессрочно.
16. Программный продукт «Система автоматизации библиотек ИРБИС 64» Срок действия лицензии: бессрочно.
17. Программное обеспечение «АнтиПлагиат» с 07.07.2023 г. по 06.07.2024 г.

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ**  
**По дисциплине (модулю) «Фармакология, клиническая фармакология»**  
**По группе научных специальностей 3.3. Медико-биологические науки**  
**на 2023-2024 учебный год**

Список литературы	Кол-во экземп ляров	Кол-во экз. на одного обучающегося
<u>Основная</u> 1. Фармакология/под ред. Д.А. Харкевич, ГЭОТАР-МЕД, 2015 2. Лекарственные средства/под ред. М.Д. Машковский, Издание 16-е. М.: Новая волна, 2010 3. Фармакология: курс лекций: учебное пособие/под ред. А.И. Венгеровский. 4-е изд. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012 4. Бурбелло А.Т. Современные лекарственные средства. СПб - М.: Нева, 2005 5. Клиническая фармакология с основами фармакотерапии/под ред. В.И. Петрова. М.: Альянс Б, 2010	ЭБС ЭБС ЭБС ЭБС ЭБС	
<u>Дополнительная</u> 1. Маркова И.В., Михайлов И.Б., Неженцев М.В. Фармакология. СПб, Фолиант, 2001 2. Клиническая фармакология: учебни /В.Г. Кукес, Д.А. Сычев и др; под ред. В.Г. Кукеса, Д.А. Сычева. – 6-е изд., испр. и доп. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2021. – 1024 с. 3. Шабанов П.Д. Психофармакология. Изд-во: Н-Л, 2008 4. Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т., Том 1., пер. с англ. – СПб: Бином – Невский диалект, 1998 – 612 с. 5. Базисная и клиническая фармакология: в 2-х т., Том 2., пер. с англ. – СПб: Бином – Невский диалект, 1998 – 670 с.	ЭБС ЭБС ЭБС ЭБС ЭБС	