

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»  
Медицинский институт  
Кафедра биохимии и фармакологии

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института



Н. И. Воронин  
«20» января 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине Б1.Б.25 Фармакология

Направление подготовки/специальность: 31.05.02 - Педиатрия

Профиль/направленность/специализация: Педиатрия

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация: Врач-педиатр

год набора: 2019

**Авторы программы:**

Захарова Ольга Алексеевна

Доктор медицинских наук, профессор Максименко Валерий Борисович

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 31.05.02 - Педиатрия (уровень специалитета) (приказ Министерства образования и науки РФ от «17» августа 2015 г. № 853).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры биохимии и фармакологии «29» декабря 2020 г. Протокол № 14

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Медицинского института, Протокол от «20» января 2021 г. № 1.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Специалиста.....	9
3. Объем и содержание дисциплины.....	9
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	37
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	75
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	77
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	77

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОК-6 Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

ОК-7 Готовность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

ОК-8 Готовность к работе в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

ПК-14 Готовность к определению необходимости применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у детей, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении

ПК-21 Способность к участию в проведении научных исследований

### 1.2 Виды и задачи профессиональной деятельности по дисциплине:

#### - медицинская

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья
- диагностика неотложных состояний
- диагностика беременности
- проведение экспертизы временной нетрудоспособности и участие в иных видах медицинской экспертизы
- оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара
- участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
- оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации
- участие в проведении медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения
- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих
- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения детей
- диагностика заболеваний и патологических состояний у детей
- оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи детям в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара
- обучение детей и их родителей (законных представителей) основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения заболеваний и укреплению здоровья

#### - научно-исследовательская

- анализ научной литературы и официальных статистических обзоров, участие в проведении статистического анализа и публичное представление полученных результатов
- участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области здравоохранения по диагностике, лечению, медицинской реабилитации и профилактике

### 1.3 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Знания и умения, необходимые для формирования трудового действия / компетенции
	ОК-6 Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>Знает и понимает:</p> <p>требования к рецепту, его структуру, особенности заполнения медицинской документации по фармакологии</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p> <p>правильно оформлять медицинскую документацию по фармакологии, выписывать рецепты на необходимые лекарственные препараты</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками ведения документации, выписывания рецептов на лекарственные средства.</p>
	ОК-7 Готовность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<p>Знает и понимает:</p> <p>сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях в норме и при различных патологиях, методы получения и анализа медицинской информации на базе принципов доказательной медицины, информационные системы в медицине и здравоохранении.</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p> <p>анализировать медицинскую информацию на основании принципов доказательной медицины, пользоваться нормативной, справочной и научной литературой для решения профессиональных задач.</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками проведения анализа информации по актуальным вопросам фармакологии, навыками решения ситуационных и фармакологических задач; методикой работы с информацией (электронные базы и библиотеки, табличные редакторы, Интернет).</p>
	ОК-8 Готовность к работе в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p>Знает и понимает:</p> <p>классификацию лекарственных средств, основы фармакокинетических, фармакодинамических свойств, механизм действия основных групп лекарственных препаратов, особенности их применения у детей различных возрастных групп, медицинские показания и противопоказания к их применению, осложнения, вызываемые их применением.</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p> <p>осуществлять выбор лекарственных средств для ведения больных с различными нозологическими формами в зависимости от показаний к применению, возраста, фармакодинамических, фармакокинетических свойств, особенностей взаимодействия с другими лекарственными средствами и возможными нежелательными побочными реакциями.</p> <p>Владеет:</p>

		навыками оценки возможности использования лекарственных средств для лечения и профилактики различных заболеваний и патологических состояний.
- А/03.7 Реализация и контроль эффективности индивидуальных реабилитационных программ для детей	ПК-14 Готовность к определению необходимости применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у детей, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	Знает и понимает: особенности медицинской реабилитации длительно и часто болеющих детей и детей с хроническими заболеваниями, группы лекарственных средств, применяемых для реабилитации и при санаторно-курортном лечении детей, показания и противопоказания к применению определенных лекарственных средств, побочные эффекты.
		Умеет (способен продемонстрировать): предложить препараты для санаторно-курортного лечения, оценивать эффективность и безопасность проведения реабилитационных мероприятий у детей, знать механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм длительно и часто болеющих детей, детей с хроническими заболеваниями, детей-инвалидов, выбрать лекарственные препараты по совокупности фармакологических свойств для лекарственной терапии у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении
		Владеет: навыками оценки возможности использования лекарственных средств для лечения и профилактики пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении.
- А/01.7 Обследование детей с целью установления диагноза	ПК-21 Способность к участию в проведении научных исследований	Знает и понимает: основные принципы создания лекарственных средств; государственную систему экспертизы испытаний новых лекарственных средств; современные международные стандарты в доклинических и клинических исследованиях, общие принципы клинических исследований с учетом доказательности
		Умеет (способен продемонстрировать): самостоятельно анализировать проблемы и процессы в сфере фармакологии, пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.
		Владеет: основными методиками лабораторных исследований, прогнозированием отдельных научно-исследовательских задач в области фармакологии, навыками проведения анализа информации по актуальным вопросам фармакологии, представления результатов в форме выступлений и публикаций

#### 1.4 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ОК-6 Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения
		Очная (семестр)

	междисциплинарные связи	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Спортивные игры			+	+	+	+	+	+
2	Физическая культура и спорт	+	+						
3	Фитнес			+	+	+	+	+	+

ОК-7 Готовность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения
		Очная (семестр)
		2
1	Безопасность жизнедеятельности	+

ОК-8 Готовность к работе в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения				
		Очная (семестр)				
		1	2	4	6	12
1	История медицины		+			
2	Первая медицинская помощь	+				
3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		+	+	+	
4	Психология детского возраста					+
5	Психология и педагогика	+				

ПК-14 Готовность к определению необходимости применения природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у детей, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения							
		Очная (семестр)							
		2	4	5	6	7	8	9	11
1	Госпитальная терапия						+		
2	Клиническая патофизиология					+			

3	Клиническая фармакология								+
4	Медицинская реабилитация							+	
5	Патофизиология			+	+				
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	+	+		+				
7	Физиотерапия								+
8	Фитотерапия и фитотерапевтика								+

ПК-21 Способность к участию в проведении научных исследований

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения								
		Очная (семестр)								
		1	2	3	4	5	6	7	11	
1	Биология	+	+							
2	Биофизические свойства жизнедеятельности			+						
3	Биохимия		+	+	+					
4	Гистология, эмбриология, цитология		+	+						
5	Иммунология					+				
6	Иностранный язык	+	+							
7	Иностранный язык (факультатив)	+	+	+	+					
8	Клиническая патологическая анатомия							+		
9	Клиническая фармакология								+	
10	Медицинская антропология			+						
11	Медицинская информатика			+						
12	Медицинская физика			+						
13	Микробиология, вирусология				+	+				
14	Нормальная физиология			+	+					
15	Основы клинической биохимии				+					
16	Патологическая анатомия					+	+			



17	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	+	+						
18	Физика, математика		+						
19	Химия	+							

## 2. Место дисциплины в структуре ОП специалитета:

Дисциплина «Фармакология» относится к базовой части учебного плана ОП по направлению подготовки 31.05.02 - Педиатрия.

Дисциплина «Фармакология» изучается в 5, 6 семестрах.

## 3.Объем и содержание дисциплины

3.1.Объем дисциплины: 7 з.е.

Очная: 7 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>252</b>
Контактная работа	146
Лекции (Лекции)	34
Лабораторные (Лаб. раб.)	112
Самостоятельная работа (СР)	70
Экзамен	36
Зачет	-

## 3.2.Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Лаб · раб.	СР	
		О	О	О	
5 семестр					
1	Вопросы общей фармакологии и рецептуры. Фармакодинамика и фармакокинетика.	2	4	5	устный опрос

2	Лекарственные средства, влияющие на афферентную часть рефлекторной дуги.	2	6	5	устный опрос; выполнение письменной контрольной работы; решение ситуационных задач
3	Холинергические лекарственные средства.	2	6	4	устный опрос; выполнение письменной контрольной работы; решение ситуационных задач
4	Лекарственные средства, влияющие на адренергические системы	2	6	4	устный опрос; выполнение письменной контрольной работы; решение ситуационных задач; защита докладов/рефератов
5	Общие анестетики	2	6	4	устный опрос; тестирование/ контрольный срез; выполнение письменной контрольной работы; решение ситуационных задач
6	Снотворные лекарственные средства	2	6	4	устный опрос; защита докладов/ рефератов; решение ситуационных задач
7	Противоэпилептические и противопаркинсонические лекарственные средства	2	6	4	устный опрос; выполнение письменной контрольной работы; решение ситуационных задач
8	Наркотические анальгетики	2	6	4	устный опрос; выполнение письменной контрольной работы; решение ситуационных задач

9	Неопиоидные препараты с анальгетической активностью. Анальгетирующие средства преимущественно периферического действия (нестероидные противовоспалительные средства).	2	6	4	устный опрос; тестирование/ контрольный срез; выполнение письменной контрольной работы; решение ситуационных задач
6 семестр					
10	Психотропные средства.	2	4	3	устный опрос ; выполнение письменной контрольной работы ; решение ситуационных задач
11	Средства, влияющие на систему органов дыхания.	2	8	3	устный опрос; выполнение письменной контрольной работы; решение ситуационных задач
12	Средства, влияющие на сердечно - сосудистую систему, средства, применяемые при сердечной недостаточности.	2	8	3	устный опрос; выполнение письменной контрольной работы; решение ситуационных задач

13	Гипотензивные средства. Противоаритмические средства. Средства, применяемые при артериальной гипотензии. Венотонизирующие и венопротекторные средства. Веносклерозирующие средства. Диуретики. Противосклеротические средства	2	8	3	устный опрос; тестирование/контрольный срез; выполнение письменной контрольной работы; решение ситуационных задач
14	Средства, влияющие на функции органов пищеварения. Средства, влияющие на аппетит.	1	6	3	устный опрос; выполнение письменной контрольной работы; решение ситуационных задач
15	Средства, влияющие на систему крови. Средства, влияющие на миокард.	1	6	4	устный опрос; тестирование/контрольный срез; выполнение письменной контрольной работы; решение ситуационных задач
16	Препараты гормонов, их синтетических заменителей и антагонистов. Ферментные препараты. Витаминные препараты. Средства, применяемые при остеопорозе.	2	8	4	устный опрос; выполнение письменной контрольной работы; решение ситуационных задач

17	Противовоспалительные средства. Противоподагрические средства. Противоаллергические средства. Средства, влияющие на иммунные процессы.	2	6	4	устный опрос; тестирование/ контрольный срез; выполнение письменной контрольной работы; решение ситуационных задач
18	Противомикробные, противовирусные, противогрибковые и противопаразитарные средства. Противобластомные (противоопухолевые) средства.	2	6	5	устный опрос; выполнение письменной контрольной работы; решение ситуационных задач; защита докладов/рефератов

## **Тема 1. Вопросы общей фармакологии и рецептуры. Фармакодинамика и фармакокинетики.**

### **Лекция.**

Вводная лекция.

Определение предмета фармакологии, цели и задачи фармакологии, роль фармакологии среди других медико-биологических наук. Основные исторические вехи развития фармакологии. Принципы изыскания новых лекарственных средств. Современные технологии создания новых лекарств. Основные принципы и методы испытания новых препаратов. Доказательная медицина: принципы, уровни доказательности. Фармакологический комитет, его назначение и функции. Принципы рациональной фармакотерапии. Стандарты и протоколы лечения. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система). Источники фармакологической информации. Закон РФ о лекарственных средствах. Государственная фармакопея.

Пути введения ЛС. Фармакокинетика ЛС. Распределение ЛС в организме. Химические превращения ЛС в организме. Пути выведения ЛС из организма. Фармакодинамика лекарственных средств. Фармакологические эффекты ЛС. Механизмы действия ЛС.

### **Лабораторные работы.**

#### **Лабораторное занятие.**

Техника безопасности.

Устный опрос:

1. Понятие о лекарственном веществе, лекарственном средстве, лекарственном препарате, лекарственной форме. Источники получения лекарственного сырья.
2. Пути введения лекарственных веществ в организм.
3. Этапы фармакокинетики лекарственных веществ.
4. Пути транспорта лекарственных веществ. Всасывание (основные механизмы) лекарственных веществ.
5. Распределение и депонирование лекарственных веществ в организме.
6. Метаболизм (биотрансформация) лекарственных веществ в организме. Факторы, влияющие на него.
7. Экскреция лекарственных веществ из организма.

- 8 8. Понятие о фармакодинамике и фармакологических эффектах.
- 9 9. Виды действия лекарственных веществ. Типовые механизмы действия лекарственных средств.
- 10 10. Реакции, возникающие при применении лекарственных средств.
- 11 11. Лекарственные формы, классификация.
- 12 12. Правила выписывания рецептов на различные лекарственные формы.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

#### **Задания для самостоятельной работы.**

- 1 1. Выписать рецепты на различные формы лекарственных препаратов.
- 2 2. Изучить материалы темы.
- 3 3. Подготовиться к устному опросу.
- 4 4. Подготовьтесь к написанию теста/контрольного среза

### **Тема 2. Лекарственные средства, влияющие на афферентную часть рефлекторной дуги.**

#### **Лекция.**

Лекция-визуализация.

Средства, угнетающие афферентную иннервацию. Классификация.

Местноанестезирующие средства. Классификация по химическому строению, по длительности действия, по видам местной анестезии. Механизмы действия. Фармакокинетика местных анестетиков, зависимость фармакокинетических свойств местных анестетиков от структуры. Сравнительная характеристика препаратов и их применение для разных видов анестезии. Влияние вазоконстриктора на длительность действия местных анестетиков, показания и противопоказания к применению анестетиков с вазоконстриктором. Токсические эффекты местных анестетиков и меры по их предупреждению. Возрастные особенности использования местных анестетиков.

Вяжущие средства. Органические и неорганические вяжущие средства. Принцип действия. Показания к применению при заболеваниях слизистой оболочки полости рта.

Обволакивающие средства. Лекарственные препараты. Принцип действия. Показания к применению при заболеваниях слизистой оболочки полости рта.

Адсорбирующие средства. Принцип действия. Показания к применению. Использование в лечении отравлений. Средства, стимулирующие окончания афферентных нервов. Классификация.

Раздражающие средства. Механизмы и виды действия на окончания экстерорецепторов и возникающие при этом эффекты. Показания к применению. Комбинированные препараты

#### **Лабораторные работы.**

#### **Лабораторное занятие.**

##### **I Устный опрос**

- 1 1. Классификация лекарственных средств, влияющих на афферентную иннервацию.
- 2 2. Средства, понижающие и повышающие чувствительность афферентных нервов.

##### **II Решение ситуационных задач**

#### **Лабораторное занятие.**

##### **I Устный опрос**

- 1 1. Местноанестезирующие средства: фармакодинамика.
- 2 2. Виды местной анестезии.
- 3 3. Классификация местных анестетиков.

##### **II Решение ситуационных задач**

#### **Лабораторное занятие.**

##### **I Письменная контрольная работа.**

##### **II Устный опрос**

- 1 1. Принцип действия вяжущих средств.

- 2 2. Классификация вяжущих средств, показания для их применения.
- 3 3. Применение в медицинской практике обволакивающих и адсорбирующих средств.
- 4 4. Характеристика средств, стимулирующих рецепторы слизистых оболочек, кожи и подкожных тканей. Принцип

#### **Задания для самостоятельной работы.**

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Выписать рецепты местноанестезирующие обволакивающие и адсорбирующие лекарственные препараты.
2. Изучить материалы темы.
3. Подготовиться к устному опросу.
4. Подготовиться к написанию письменной контрольной работы.
5. Подготовьтесь к написанию теста/контрольного среза

### **Тема 3. Холинергические лекарственные средства.**

#### **Лекция.**

#### **Лекция-визуализация.**

Строение холинергического синапса. Синтез и инактивация ацетилхолина. Типы (мускарино- и никотино-чувствительные) и подтипы холинорецепторов. Локализация холинорецепторов. Эффекты, возникающие при стимуляции холинорецепторов. Классификация средств, влияющих на передачу возбуждения в холинергических синапсах.

#### **М-холиномиметические средства**

Основные эффекты, возникающие при назначении М-холиномиметиков. Применение.

#### **Н-холиномиметические средства**

Фармакологические эффекты, связанные с возбуждением Н-холинорецепторов различной локализации. Применение Н-холиномиметических средств.

#### **М, Н-холиномиметические средства**

Основные эффекты М,Н-холиномиметиков (мускарино- и никотиноподобное действие).

#### **Антихолинэстеразные средства**

Классификация. Механизм действия. Основные фармакологические эффекты. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочное и токсическое действия антихолинэстеразных средств. Основные проявления и лечение отравлений. Реактиваторы холинэстеразы.

#### **М-холиноблокирующие средства**

Классификация. Основные фармакологические эффекты. Действие на центральную нервную систему. Показания к применению. Побочные эффекты. Отравление М-холиноблокаторами, основные проявления и лечение.

#### **Н-холиноблокирующие средства:**

#### **Ганглиоблокирующие средства**

Классификация. Основные эффекты. Показания к применению. Побочное действие.

#### **Средства, блокирующие нервно - мышечную передачу**

Классификация. Механизмы действия миорелаксантов периферического действия. Применение. Побочные эффекты. Антагонисты курареподобных средств.

#### **Лабораторные работы.**

#### **Лабораторное занятие.**

#### **I Письменная контрольная работа.**

#### **II Устный опрос**

- 1 1. Строение и функции холинергического синапса.
- 2 2. Классификация холиномиметиков.
- 3 3. Фармакодинамика М-холиномиметических средств, препараты, показания и противопоказания к их применению.

#### 4 4. Острое отравление М-холиномиметиками. Меры помощи.

### III Решение ситуационных задач

#### Лабораторное занятие.

##### I Устный опрос

- 1 1. Классификация лекарственных средств, влияющих на Н-холинорецепторы.
- 2 2. Постоянные эффекты никотина.
- 3 3. Острое отравление никотином.
- 4 4. Фармакодинамика, показания к применению Н-холиномиметиков.
- 5 5. М,Н – холиномиметики. Фармакологические эффекты ацетилхолина.

##### II Решение ситуационных задач

#### Лабораторное занятие.

##### I Устный опрос

- 1 1. Классификация антихолинэстеразных средств. Характер их взаимодействия с ацетилхолинэстеразой.
- 2 2. Фармакодинамика антихолинэстеразных средств. Сравнительная характеристика препаратов: показания и противопоказания к их применению. Особенности действия фосфорорганических соединений.
- 3 3. Отличие антихолинэстеразных средств от М-холиномиметиков по механизму и спектру фармакологического действия.
- 4 4. Острое отравление антихолинэстеражными средствами. Применение реактиваторов холинэстеразы при отравлениях фосфорорганическими соединениями.

##### II Решение ситуационных задач

#### Задания для самостоятельной работы.

#### Задания для самостоятельной работы.

1. Выписать рецепты на холиномиметические и антихолинэстеразные лекарственные препараты.
2. Изучить материалы темы.
3. Подготовиться к устному опросу.
- 1 4. Подготовиться к написанию теста/контрольного среза
5. Подготовиться к написанию письменной контрольной работы.

### Тема 4. Лекарственные средства, влияющие на адренергические системы

#### Лекция.

##### Лекция-визуализация.

Строение адренергического синапса. Синтез и инактивация медиаторов. Типы ( $\alpha$ - и  $\beta$ -) и подтипы адренорецепторов. Строение адренорецепторов. Локализация адренорецепторов и эффекты, возникающие при их активации. Классификация адренергических средств.

Адреномиметические средства. Классификация.

Вещества, стимулирующие  $\alpha$ - и  $\beta$ -адренорецепторы. Основные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты.

Фармакологическая характеристика препаратов, избирательно стимулирующих разные подтипы адренорецепторов ( $\alpha$ -адреномиметики,  $\beta$ -адреномиметики). Основные эффекты, сравнительная характеристика селективных и неселективных препаратов), показания к применению, побочные эффекты.

Симпатомиметики (адреномиметики непрямого действия). Механизм действия эфедрина. Основные эффекты. Применение. Побочные эффекты.

Адреноблокирующие средства. Классификация.

Фармакологическая характеристика  $\alpha$ -адреноблокаторов. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты.



Фармакологическая характеристика  $\beta$ -адреноблокаторов. Селективность в отношении  $\beta$ -адренорецепторов. Показания к

### **Лабораторные работы.**

#### **Лабораторное занятие.**

- 1 1. Защита докладов/рефератов
- 2 2. Устный опрос
- 3 1. Анатомо-физиологические особенности адренергического синапса.
- 4 2. Биосинтез и инактивация адренергического медиатора.
- 5 3. Классификация и локализация адренорецепторов.
- 6 4. Основные эффекты возбуждения постсинаптических и внесинаптических адренорецепторов.
- 7 5. Классификация лекарственных средств, действующих на адренергический синапс.

#### **III Решение ситуационных задач**

#### **Лабораторное занятие.**

##### **I Устный опрос**

- 1 1. Классификация  $\alpha$ -адреномиметиков, характеристика препаратов.
- 2 2. Классификация  $\beta$ -адреномиметиков, характеристика препаратов.
- 3 3.  $\alpha$ -,  $\beta$ -адреномиметики, характеристика препаратов.

#### **III Решение ситуационных задач**

#### **Лабораторное занятие.**

##### **I Письменная контрольная работа.**

##### **II Устный опрос**

- 1 1. Фармакодинамика адреналина, в том числе его влияние на энергетический обмен. Особенности действия адреналина на сердечно-сосудистую систему при подкожном и внутривенном введениях, показания, противопоказания к применению и побочные эффекты адреналина.
- 2 2. Фармакодинамика норадреналина. Особенности действия норадреналина на сердечно-сосудистую систему, показания, противопоказания и побочные эффекты.
- 3 3. Фармакодинамика, классификация, показания, противопоказания для применения и побочные эффекты адреномиметиков непрямого типа.

#### **III Решение ситуационных задач**

### **Задания для самостоятельной работы.**

#### **Задания для самостоятельной работы.**

- 1 1. Выпишите рецепты на адренергические синапсы и адреномиметические лекарственные препараты.
- 2 2. Изучите материалы темы.
- 3 3. Подготовьтесь к устному опросу.
- 4 4. Подготовьтесь к написанию теста/контрольного среза
- 5 5. Подготовьтесь к написанию письменной контрольной работы.
- 6 6. Написать реферат и подготовиться к его защите.

## **Тема 5. Общие анестетики**

### **Лекция.**

Лекция-визуализация.

Понятие о медицинском и биологическом наркозе.

Классификация средств общей анестезии, физико-химическая характеристика наркотических средств. Легкоиспаряющиеся жидкости и газы. Стадии ингаляционного наркоза, их характеристика. Возможные молекулярные механизмы действия, изменение функции мозга. Понятие о широте наркотического действия. Индивидуальная и сравнительная характеристика ингаляционных средств (активность, скорость развития наркоза, управляемость, влияние на ССС, огне- и взрывоопасность). Механизм действия средств для неингаляционного наркоза. Понятие диссоциативного наркоза, его характеристика, препараты его вызывающие. Передозировка, основные признаки передозировки, меры помощи. Комбинированное применение средств для наркоза. Комбинированное применение средств для наркоза с препаратами других фармакологических групп. Действие этанола на ЦНС. Особенности влияния спирта этилового на функции пищеварительного тракта в зависимости от концентрации. Энергетическое значение этанола. Действие на кожу и слизистые оболочки. Противомикробные свойства. Применение в медицине. Острое и хроническое отравление, лечение. Метаболизм этанола. Механизмы развития зависимости. Социальные аспекты хронического алкоголизма.

### **Лабораторные работы.**

#### **Лабораторное занятие.**

I Написание теста/контрольного среза

II Устный опрос

- 1 1. Средства общей анестезии.
- 2 2. Ингаляционный наркоз, основные стадии.
- 3 3. Сравнительная характеристика ингаляционных средств.

III Решение ситуационных задач

#### **Лабораторное занятие.**

I Выполнение письменной контрольной работы

II Устный опрос

- 1 1. Неингаляционный наркоз, механизм действия.
- 2 2. Признаки передозировки наркоза и основные меры помощи.

III Решение ситуационных задач

#### **Лабораторное занятие.**

I Выполнение письменной контрольной работы

II Устный опрос

- 1 1. Комбинированное применение средств для наркоза с другими лекарственными препаратами.
- 2 2. Применение этанола в медицине.
- 3 3. III Решение ситуационных задач

### **Задания для самостоятельной работы.**

#### **Задания для самостоятельной работы.**

- 1 1. Составьте таблицу «Сравнительная характеристика препаратов для ингаляционного и неингаляционного наркоза».
- 2 2. Изучите материалы темы.
- 3 3. Подготовьтесь к устному опросу.
- 4 4. Подготовьтесь к выполнению письменной контрольной работы.
- 5 5. Подготовьтесь к написанию теста/контрольного среза

## **Тема 6. Снотворные лекарственные средства**

### **Лекция.**

Лекция-визуализация.

Снотворные лекарственные средства. Классификация. Механизм действия снотворных средств. Влияние на структуру сна. Транквилизаторы, способствующие наступлению сна. Механизм действия, фармакодинамика. Показания к применению. Индивидуальная характеристика препаратов. Побочное действие. Снотворные препараты, производные барбитуровой кислоты длительного и короткого типа действия, механизм снотворного эффекты. Сравнительная характеристика препаратов (барбитал, фенобарбитал, нитразепам, триазолам, зопиклон, золпидем, бромизовал). Острое отравление снотворными средствами. Меры помощи. Возможность развития лекарственной зависимости, феномена "отдачи" и других нежелательных эффектов. Фармакокинетика. Лекарственные взаимодействия. Фармакотерапия острых и хронических диссомний.

### **Лабораторные работы.**

#### **Лабораторное занятие.**

##### **I Защита реферата**

##### **II Устный опрос**

- 1 1. Физиология (структура физиологического сна) и патология сна.
- 2 2. Фармакодинамика снотворных средств.
- 3 3. Классификация снотворных средств.
- 4 4. Бензодиазепины: фармакологические эффекты и механизм действия.
- 5 5. Классификация бензодиазепинов по длительности действия, показания к их применению, побочные эффекты.
- 6 6. Дать характеристику препаратам Зопиклон и Золпидем.

##### **III Решение ситуационных задач**

#### **Лабораторное занятие.**

##### **I Устный опрос**

- 1 1. Блокаторы H<sub>1</sub> –гистаминовых рецепторов: препараты и их характеристика.
- 2 2. Характеристика снотворных средств - производных барбитуровой кислоты. Фармакологические эффекты.
- 3 3. Механизм действия и нежелательные эффекты барбитуратов.
- 4 4. Фенобарбитал, характеристика препарата.

##### **II Решение ситуационных задач**

#### **Лабораторное занятие.**

##### **I Устный опрос**

- 1 1. Требования, предъявляемые к снотворным средствам.
- 2 2. Принципы клинического применения снотворных средств.
- 3 3. Проблемы, возникающие при применении снотворных средств.
- 4 4. Острое и хроническое отравление снотворными средствами. Меры помощи при этих состояниях.

##### **II Решение ситуационных задач**

#### **Задания для самостоятельной работы.**

#### **Задания для самостоятельной работы.**

- 1 1. Выпишите рецепты на бензодиазепиновые и снотворные препараты.
- 2 2. Изучите материалы темы.
- 3 3. Подготовьтесь к устному опросу.
- 4 4. Подготовьтесь к выполнению письменной контрольной работы.
- 5 5. Подготовьтесь к написанию теста/контрольного среза
- 6 6. Написать реферат и подготовиться к его защите.

### **Тема 7. Противосудорожные и противопаркинсонические лекарственные средства**

#### **Лекция.**

Лекция-визуализация.

### Противоэпилептические средства

Механизмы действия противоэпилептических средств. Классификация противоэпилептических средств по механизму действия. Сравнительная характеристика отдельных препаратов. Средства для купирования эпилептического статуса. Побочные эффекты противоэпилептических средств.

### Противопаркинсонические средства

Болезнь Паркинсона и синдром паркинсонизма, этиология и проявления. Классификация противопаркинсонических средств. Механизмы действия препаратов.

Сравнительная характеристика. Побочные эффекты. Фармакологическая характеристика средств, стимулирующих дофаминергические процессы (предшественники дофамина, дофаминомиметики, ингибиторы MAO и КОМТ). Сравнительная характеристика. Побочные эффекты. Ингибиторы ДОФА-декарбоксилазы, блокаторы периферических дофаминовых рецепторов, "атипичные" нейролептики для уменьшения побочного действия предшественников дофамина.

Фармакологическая характеристика средств, блокирующих глутаматергические и холинергические рецепторы. Показания и противопоказания. Побочные эффекты.

#### Лабораторные работы.

#### Лабораторное занятие.

##### I Устный опрос

- 1 1. Дать определение термину «эпилепсия». Классификация судорог.
- 2 2. Основы фармакотерапии эпилепсии.
- 3 3. Классификация противоэпилептических средств по механизму действия.
- 4 4. Классификация противоэпилептических средств по показанию к назначению.
- 5 5. Характеристика лекарственных средств, блокирующих Na-каналы.
- 6 6. Характеристика лекарственных средств, блокирующих Ca-каналы T-типа.

##### II Решение ситуационных задач

#### Лабораторное занятие.

##### I Устный опрос

- 1 1. Характеристика лекарственных средств, усиливающих тормозное действие ГАМК.
- 2 2. Ацетазоламид, характеристика препарата.
- 3 3. Болезнь Паркинсона, симптомы, причины и механизм возникновения.
- 4 4. Классификация противопаркинсонических средств.
- 5 5. Характеристика препарата леводопы.

#### Лабораторное занятие.

##### I Выполнение письменной контрольной работы

##### II Устный опрос

- 1 1. Комбинированные препараты леводопы, цель их создания.
- 2 2. Селегилин, амантадин, бромокриптин, характеристика препаратов.
- 3 3. Холиноблокаторы, используемые при болезни Паркинсона.

#### Задания для самостоятельной работы.

#### Задания для самостоятельной работы.

- 1 1. Выпишите рецепты на противоэпилептические и противопаркинсонические препараты.
- 2 2. Изучите материалы темы.
- 3 3. Подготовьтесь к устному опросу.
- 4 4. Подготовьтесь к выполнению письменной контрольной работы.
- 5 5. Подготовьтесь к написанию теста/контрольного среза

## Тема 8. Наркотические анальгетики

### Лекция.

Классическая лекция.

Наркотические анальгетики. Влияние на центральные механизмы формирования болевого ощущения. Опиоидные рецепторы и их эндогенные лиганды. Понятие о полных агонистах, частичных агонистах, агонистах-антагонистах и антагонистах опиоидных рецепторов. Сравнительная характеристика наркотических анальгетиков. Показания к применению. Острое отравление и помощь при нём. Привыкание, лекарственная зависимость, механизмы их формирования, меры профилактики и способы лечения. Нейролептаналгезия. Анальгетики производные олигопептидов. Антагонисты наркотических анальгетиков, их клиническое применение. Принципы выбора, определения режима дозирования и путей введения наркотических анальгетиков с учетом характера болевого синдрома, наличия сопутствующих заболеваний, состояния органов экскреции метаболизма, а также факторов, изменяющих чувствительность к препаратам. Возможные взаимодействия при комбинированном назначении с препаратами других групп. Методы оценки эффективности и безопасности.

### **Лабораторные работы.**

#### **Лабораторное занятие**

##### **I Устный опрос**

- 1 1. Классификация лекарственных средств, действующих на опиоидные рецепторы (наркотических анальгетиков).
- 2 2. Наркотические анальгетики. Особенности и механизм анальгетического действия лекарственных средств этой группы.

#### **Лабораторное занятие**

##### **I Устный опрос**

- 1 1. Фармакодинамика морфина (механизм действия).
- 2 2. Фармакологические эффекты морфина.
- 3 3. Применение морфина.
- 4 4. Побочное и токсическое действия морфина.
- 5 5. Влияние морфина на психоэмоциональную сферу. Современные представления о механизмах возникновения эйфории и лекарственной зависимости к наркотическим анальгетикам.
- 6 6. Острое отравление морфином, меры помощи.

##### **II Решение ситуационных задач**

#### **Лабораторное занятие**

##### **I Выполнение письменной контрольной работы**

##### **II Устный опрос**

- 1 1. Характеристика синтетических наркотических анальгетиков (полных агонистов опиоидных рецепторов): промедол, фентанил. Показания, противопоказания к применению и побочные эффекты.
- 2 2. Частичные агонисты опиоидных рецепторов. Характеристика бупренорфина.
- 3 3. Дать характеристику препаратам: буторфанол и налбуфин.
- 4 4. Антагонисты опиоидных рецепторов.
- 5 5. Трамадол, характеристика препарата.

### **Задания для самостоятельной работы.**

#### **Задания для самостоятельной работы.**

- 1 1. Выпишите рецепты на наркотические лекарственные средства.
- 2 2. Изучите материалы темы.
- 3 3. Подготовьтесь к устному опросу, тестированию.
- 4 1. Подготовьтесь к выполнению письменной контрольной работы.

## **Тема 9. Неопиоидные препараты с анальгетической активностью. Анальгезирующие средства преимущественно периферического действия (нестероидные противовоспалительные средства)**

### **Лекция.**

Классическая лекция.

Ненаркотические анальгетики. Особенности обезболивающего действия. Влияние на периферические механизмы формирования болевого ощущения. Механизмы жаропонижающего и противовоспалительного действия. Основные побочные эффекты. Принципы выбора и определения путей введения, режима дозирования ненаркотических анальгетиков с учетом особенностей фармакодинамики, механизма действия, фармакокинетики, метаболизма и выведения из организма, характера болевого синдрома: этиологии, локализации, интенсивности, состояния ЖКТ, системы кровообращения и др. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении и с препаратами других групп.

### **Лабораторные работы.**

#### **Лабораторное занятие**

I Выполнение тестирования/контрольный срез

II Устный опрос

1. 1. Ненаркотические анальгетики центрального типа действия, классификация.
2. 2. Парацетамол, характеристика препарата.
3. 3. Механизм действия ненаркотических анальгетиков, особенности этого эффекта.

#### **Лабораторное занятие**

I Выполнение письменной контрольной работы

II Устный опрос

1. 1. Классификация нестероидных противовоспалительных средств.

III Решение ситуационных задач

#### **Лабораторное занятие**

I Устный опрос

1. 1. Показания к назначению ненаркотических анальгетиков. Особенности их применения в зависимости от фармакодинамики.
2. 2. Противопоказания для применения и побочные эффекты ненаркотических анальгетиков.

III Решение ситуационных задач

### **Задания для самостоятельной работы.**

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Выпишите рецепты на ненаркотические анальгетики.
2. Изучите материалы темы.
3. Подготовьтесь к устному опросу
4. Подготовьтесь к выполнению письменной контрольной работы
5. Подготовьтесь к написанию теста/контрольного среза

## **Тема 10. Психотропные средства.**

### **Лекция.**

Лекция-визуализация.

Анксиолитики (транквилизаторы). Классификация. Агонисты бензодиазепиновых рецепторов. Механизм действия. Анксиолитический эффект. Седативное, снотворное, противосудорожное, мышечно-расслабляющее, амнестическое действие. Анксиолитики со слабым седативным и снотворным эффектом (дневные транквилизаторы). Специфические антагонисты бензодиазепа. Агонисты серотониновых рецепторов. Анксиолитики разного типа действия. Показания к применению анксиолитиков. Особенности применения. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости.

Седативные средства. Влияние на центральную нервную систему. Механизм действия. Показания к применению. Особенности применения. Побочные эффекты.

Антипсихотические средства (нейролептики). Классификация. Основные эффекты. Механизмы действия. Влияние на дофаминергические и другие нейромедиаторные процессы в ЦНС и периферических тканях. Сравнительная характеристика типичных и атипичных антипсихотических средств. Применение антипсихотических средств в медицинской практике. Потенцирование действия средств для наркоза и анальгетиков. Противорвотное действие. Побочные эффекты нейролептиков, способы их коррекции.

Антидепрессанты. Классификация. Ингибиторы обратного нейронального захвата моноаминов - вещества неизбирательного и избирательного действия. Избирательные ингибиторы обратного захвата серотонина. Избирательные ингибиторы обратного захвата норадреналина. Влияние на различные рецепторные центральные и периферические семейства (адренорецепторы, холинорецепторы, гистаминовые, серотониновые рецепторы) и опосредуемые этим эффекты. Сравнительная оценка отдельных препаратов. Побочные эффекты. Ингибиторы МАО неизбирательного и избирательного действия. Побочные эффекты.

Психостимулирующие средства. Классификация. Механизмы психостимулирующего действия. Сравнительная характеристика психостимулирующих средств. Влияние на сердечно-сосудистую систему. Показания к применению. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости.

Препараты, тонизирующие центральную нервную систему (адаптогены, общетонизирующие средства). Классификация. Фармакологическая характеристика препаратов растительного, животного и биотехнологического происхождения. Отличие от психостимуляторов. Показания и противопоказания к применению. Ноотропные средства. Классификация. Влияние на высшую нервную деятельность. Фармакологические свойства. Показания к применению. Побочные эффекты.

### **Лабораторные работы.**

#### **Лабораторное занятие**

##### **I Устный опрос**

- 1 1. Психозы, неврозы. Определение.
- 2 2. Классификация психотропных лекарственных средств.
- 3 3. Анксиолитики (транквилизаторы). Механизм действия.
- 4 4. Нейролептики. Продуктивная и негативная симптоматика психозов. Механизм антипсихотического действия. Классификация нейролептиков.
- 5 5. Хлорпромазин (аминазин), механизм действия и фармакологические эффекты.
- 6 6. Показания к применению и побочные эффекты хлорпромазина.

##### **II Решение ситуационных задач**

#### **Лабораторное занятие**

##### **I Написание письменной контрольной работы**

##### **II Устный опрос**

1. Трифлуоперазин, характеристика препарата.
2. Галоперидол, характеристика препарата.
3. Атипичные нейролептики, классификация, фармакодинамика, фармакокинетика, показания к назначению.
4. Антиманиакальные лекарственные средства, характеристика группы.
5. Антидепрессанты.
6. Психостимулирующие средства.
7. Адаптогены. Ноотропные средства.

##### **III Решение ситуационных задач**

### **Задания для самостоятельной работы.**

#### **Задания для самостоятельной работы.**

- 1 1. Выпишите рецепты на транквилизаторы и антидепрессанты.
- 2 2. Изучите материалы темы.

- 3 3. Подготовьтесь к устному опросу.
- 4 4. Подготовьтесь к выполнению контрольной работы.
- 5 5. Подготовьтесь к написанию теста/контрольного среза

## **Тема 11. Средства, влияющие на систему органов дыхания.**

### **Лекция.**

Лекция-визуализация.

Стимуляторы дыхания. Классификация. Механизмы действия. Стимуляторы дыхания из групп аналептиков и Н-холиномиметиков. Физиологические стимуляторы дыхания. Различия в продолжительности действия. Показания и противопоказания к применению.

Противокашлевые средства. Классификация. Вещества центрального (наркотического и ненаркотического типа) и периферического действия. Применение. Использование в комбинации с отхаркивающими средствами. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости и привыкания.

Отхаркивающие средства. Классификация. Локализация и механизмы отхаркивающего действия различных препаратов. Отхаркивающие средства рефлекторного и прямого действия. Муколитические средства. Сравнительная характеристика эффективности отдельных препаратов. Пути введения. Показания к применению. Побочные эффекты.

Средства, применяемые при бронхоспазмах. Классификация препаратов, применяемых для лечения бронхоспазмов и бронхиальной астмы. Бронхолитические средства. Механизмы действия и сравнительная характеристика адреномиметиков, М-холиноблокаторов и спазмолитиков миотропного действия.

### **Лабораторные работы.**

#### **Лабораторное занятие**

##### **I Устный опрос**

- 1 1. Стимуляторы дыхания. Классификация. Механизмы действия.
- 2 2. Стимуляторы дыхания из групп аналептиков и Н-холиномиметиков.
- 3 3. Физиологические стимуляторы дыхания.

##### **II Решение ситуационных задач**

#### **Лабораторное занятие**

##### **I Устный опрос**

1. Противокашлевые средства. Классификация.
2. Противокашлевые средства центрального и периферического действия. Применение.
3. Побочные эффекты противокашлевых средств.

##### **II Решение ситуационных задач**

#### **Лабораторное занятие**

##### **I Устный опрос**

- 1 1. Отхаркивающие средства. Классификация. Механизмы действия.
- 2 2. Муколитические средства. Показания к применению. Побочные эффекты.

##### **II Решение ситуационных задач**

#### **Лабораторное занятие**

##### **I Написание письменной контрольной работы**

##### **II Устный опрос**

- 1 1. Бронхолитические средства. Механизмы действия

### **Задания для самостоятельной работы.**

#### **Задания для самостоятельной работы**

- 1 1. Выпишите рецепты на муколитики и бронхолитики.
- 2 2. Изучите материалы темы.
- 3 3. Подготовьтесь к устному опросу.
- 4 4. Подготовьтесь к выполнению контрольной работы.



## 5 5. Подготовьтесь к написанию теста/контрольного среза

### Тема 12. Средства, влияющие на сердечно - сосудистую систему, средства, применяемые при сердечной недостаточности.

#### Лекция.

Лекция-визуализация.

Кардиотонические средства. Сердечные гликозиды. Фармакокинетика сердечных гликозидов, значение для контроля режима дозирования. Фармакодинамика сердечных гликозидов: влияние на силу сердечных сокращений, частоту сокращений, проводимость, автоматизм, обмен веществ в миокарде. Механизмы возникновения этих эффектов. Сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению. Побочные эффекты. Передозировка, меры помощи и профилактика. Препараты на основе антител для лечения интоксикаций сердечными гликозидами.

Кардиотонические средства негликозидной структуры

Механизм кардиотонического действия, применение.

Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения

Основные направления устранения кислородной недостаточности при стенокардии (снижение потребности миокарда в кислороде, увеличение доставки кислорода к миокарду). Средства, применяемые для купирования и профилактики приступов стенокардии (антиангинальные средства). Органические нитраты, препараты. Механизм действия нитроглицерина. Фармакологическая характеристика препаратов нитроглицерина короткого и пролонгированного действия, изосорбидида- и мононитраты. Противоишемические свойства средств, блокирующих кальциевых каналов, активаторов калиевых каналов, амиодарона,  $\beta$ -адреноблокаторов, брадикардических средств. Коронарорасширяющие средства миотропного действия. Средства рефлекторного действия, устраняющие коронарораспasmus. Кардиопротекторные средства.

Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения

Классификация. Средства, повышающие мозговой кровоток, антиагреганты и антикоагулянты, нейропротекторные препараты. Принципы действия. Применение. Побочные эффекты.

Классификация, механизм действия и характеристика средств для купирования и профилактики приступов мигрени. Побочные эффекты.

#### Лабораторные работы.

#### Лабораторное занятие

##### I Устный опрос

- 1 1. Патогенез коронарной недостаточности и пути ее лекарственной коррекции.
- 2 2. Классификация антиангинальных средств.
- 3 3. Фармакодинамика, показания для применения и побочные эффекты органических нитратов.
- 4 4. Антиангинальное действие антикальциевых средств.
- 5 5.  $\beta$ -адреноблокаторы как антиангинальные средства.

##### II Решение ситуационных задач

#### Лабораторное занятие

##### I Устный опрос

1. Какие препараты относятся к группе антиангинальных (классификация)?
2. Особенности фармакодинамики нитратов: влияние на тонус венозных, артериальных сосудов, венозное, артериальное давление, пред- и постнагрузку, работу сердца, кровоснабжение миокарда, потребность миокарда в кислороде.
3. Особенности действия нитроглицерина при сублингвальном приеме: начало действия, длительность действия, нежелательные эффекты. Показания к применению сублингвальной лекарственной формы препарата.
4. Средства, применяемые для лечения инфаркта миокарда.

##### II Решение ситуационных задач

#### Лабораторное занятие

## I Устный опрос

1. Особенности действия изосорбидадинитрата (нитросорбида): начало действия, длительность действия, нежелательные эффекты. Показания к применению препарата.
2. Особенности действия нифедипина: начало действия, продолжительность действия, влияние на тонус коронарных сосудов. Показания к применению. При какой форме стенокардии наиболее эффективен?
3. Особенности действия пропранолола: влияние на работу сердца, тонус коронарных сосудов, потребность миокарда в кислороде. При какой форме стенокардии применяются  $\beta$ -адреноблокаторы?

## II Решение ситуационных задач

### Лабораторное занятие

## I Написание письменной контрольной работы

## II Устный опрос

1. С какой целью применяется триметазидин при стенокардии?
2. Какие антиангинальные средства можно рекомендовать пациенту, страдающему стенокардией и бронхиальной астмой, стенокардией и гипертонической болезнью, стенокардией и сахарным диабетом?
3. Какие лекарственные средства относятся к группе антиатеросклеротических?
4. Каков механизм антиатеросклеротического действия холестирамина, никотиновой кислоты, статинов, фибратов?

### Задания для самостоятельной работы.

### Задания для самостоятельной работы.

1. Выпишите рецепты на антиангинальные и антиатеросклеротические средства.
2. Изучите материалы темы.
3. Подготовьтесь к устному опросу, тестированию.
4. Подготовьтесь к выполнению контрольной работы.

## Тема 13. Гипотензивные средства. Противоаритмические средства. Средства, применяемые при артериальной гипотензии. Венотонизирующие и венопротекторные средства.

### Веносклерозирующие средства. Диуретики. Противосклеротические средства

### Лекция.

#### Лекция-визуализация.

Гипотензивные средства (антигипертензивные средства). Классификация. Нейротропные средства центрального и периферического действия. Средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему. Ингибиторы вазопептидаз. Препараты миотропного действия (блокаторы кальциевых каналов, активаторы калиевых каналов, донаторы окиси азота и разные препараты). Средства, влияющие на водно-солевой обмен (диуретики). Механизмы действия. Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты гипотензивных средств, их предупреждение и устранение. Комбинированные гипотензивные средства с разной локализацией и механизмом действия.

Противоаритмические средства. Основные нарушения ритма. Подходы к классификации противоаритмических средств.

Блокаторы натриевых каналов (мембраностабилизирующие средства): основные свойства, влияние на автоматизм, проводимость, эффективный рефрактерный период.

Особенности противоаритмического действия  $\beta$ -адреноблокаторов, блокаторов кальциевых каналов L-типа, блокаторы калиевых каналов (средства, увеличивающие продолжительность реполяризации и соответственно потенциала действия) и брадикардитические средства. Противоаритмические эффекты  $\beta$ -адреномиметиков, M-холиноблокаторов, препаратов калия и магния, сердечных гликозидов. Применение. Побочные эффекты.

Гипертензивные средства. Классификация. Локализация и механизм действия адреномиметических средств, ангиотензинамида. Применение. Лечение хронической гипотензии.

Венотропные (флеботропные) средства. Классификация. Механизмы действия. Применение венодилатирующих, вентонизирующих и венопротекторных средств. Побочные эффекты.

Мочегонные средства. Классификация. Механизмы действия мочегонных средств, влияющих на эпителий почечных канальцев. Их сравнительная характеристика. Калий- и магний-сберегающие диуретики. Антагонисты альдостерона, влияние на ионный баланс.

Принцип действия осмотических диуретиков.

Применение мочегонных средств. Принципы комбинирования препаратов.

Побочные эффекты.

### **Лабораторные работы.**

#### **Лабораторное занятие**

##### **I Устный опрос**

- 1 1. Нейроэндокринные механизмы регуляции сосудистого тонуса и уровня артериального давления.
- 2 2. Классификация гипотензивных средств.
- 3 3. Значение анксиолитиков, снотворных, седативных средств и психометаболических стимуляторов в лечении гипертонической болезни.
- 4 4. Механизм и характер гипотензивного действия средств, понижающих тонус вазомоторного центра (стимуляторов центральных  $\alpha_2$ -адренорецепторов).

##### **II Решение ситуационных задач**

#### **Лабораторное занятие**

##### **I Выполнение тестирования/контрольный срез**

##### **II Устный опрос**

1. Механизм и характер гипотензивного действия ганглиоблокаторов и симпатолитиков, их применение в качестве гипотензивных средств.
2. Характеристика гипотензивного эффекта препаратов миотропного действия: средств, блокирующих кальциевые и активирующих калиевые каналы, донаторов окиси азота и других препаратов.
3. Механизм и характер гипотензивного действия средств, влияющих на ренин-ангиотензин-альдостероновую систему, побочные эффекты, показания и противопоказания к применению.
4. Механизм и характер гипотензивного действия средств, влияющих на водно-солевой обмен, побочные эффекты, применение в качестве гипотензивных средств.

##### **III Решение ситуационных задач**

#### **Лабораторное занятие**

##### **I Написание письменной контрольной работы**

##### **II Устный опрос**

1. Классификация мочегонных средств.
2. Механизм мочегонного и гипотензивного действия, показания для применения и побочные эффекты тиазидных и тиазидоподобных диуретиков.
3. Механизм диуретического действия, показания к применению и побочные эффекты "петлевых" диуретиков.
4. Механизм мочегонного действия и влияние на кислотно-щелочное равновесие, показания для применения и побочные эффекты ингибиторов карбоангидразы.
5. Механизм диуретического действия и показания к применению калийсберегающих мочегонных средств.

#### **Лабораторное занятие**

##### **I Устный опрос**

1. Механизм дегидратирующего и мочегонного эффектов осмотических диуретиков и показания для их применения.
2. Мочегонные средства растительного происхождения.
3. Гипертензивные средства. Классификация. Локализация и механизм действия

#### 4. Венотропные (флеботропные) средства. Классификация. Механизмы действия.

##### II Решение ситуационных задач

##### **Задания для самостоятельной работы.**

##### **Задания для самостоятельной работы.**

- 1 1. Выпишите рецепты на диуретики различного типа.
- 2 2. Изучите материалы темы.
- 3 3. Подготовьтесь к устному опросу, тестированию.
- 4 4. Подготовьтесь к выполнению письменной контрольной работы.

### **Тема 14. Средства, влияющие на функции органов пищеварения. Средства, влияющие на аппетит.**

#### **Лекция.**

##### Лекция-визуализация.

Средства, стимулирующие секрецию желез желудка. Препараты для диагностики нарушений секреторной активности желудка. Средства заместительной терапии. Применение при снижении секреторной активности желудка. Средства, понижающие секрецию желез желудка. Классификация. Механизмы действия веществ, понижающих секреторную активность желез желудка (ингибирование протонного насоса, блокада гистаминовых H<sub>2</sub>-рецепторов, M-холинорецепторов, простагландины и др.). Сравнительная характеристика препаратов. Применение. Побочные эффекты.

Антацидные средства. Сравнительная характеристика монопрепаратов. Побочные эффекты препаратов магния и алюминия. Современные комбинированные антацидные средства. Показания к применению. Побочные эффекты.

Гастропротекторы. Классификация. Механизмы действия. Характеристика препаратов. Применение при заболеваниях ЖКТ.

Антихеликобактерные средства. Препараты, применение при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Классификация и принципы действия противорвотных средств. Показания к применению отдельных препаратов. Средства с антисеротониновой активностью для предупреждения рвоты при химиотерапии опухолей.

Средства, влияющие на функцию печени. Желчегонные средства. Классификация. Принцип действия средств, усиливающих образование желчи. Использование препаратов, содержащих желчь, и растительных средств. Средства, способствующие выделению желчи. Средства, способствующие растворению желчных камней. Принцип действия холелитолитических средств. Показания к применению. Гепатопротекторы. Принцип действия, показания к применению.

Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы. Средства заместительной терапии (ферментные средства) при недостаточной функции поджелудочной железы. Средства, угнетающие секрецию поджелудочной железы.

Средства, влияющие на моторику желудочно-кишечного тракта. Средства, угнетающие моторику желудочно-кишечного тракта. Механизмы и локализация действия средств, угнетающих моторику желудочно-кишечного тракта. Применение. Побочные эффекты. Средства, усиливающие моторику желудочно-кишечного тракта. Механизмы и локализации действия веществ, усиливающих моторику желудочно-кишечного тракта. Слабительные средства. Классификация. Механизм действия неорганических и органических средств. Сравнительная характеристика. Показания к применению. Побочные эффекты.

#### **Лабораторные работы.**

##### **Лабораторное занятие**

##### **I Устный опрос**

1. Классификация лекарственных средств, влияющих на желудочно-кишечный тракт.
2. Фармакодинамика средств, действующих на аппетит, показания, противопоказания к применению, побочные эффекты.

3. Классификация лекарственных средств, применяемых при нарушении секреторной функции желез желудка. Механизмы действия средств, понижающих секреторную функцию желез желудка. Побочные эффекты.
4. Сравнительная характеристика антацидных средств, показания, противопоказания к применению, побочные эффекты.
5. Механизм действия, фармакодинамика гастропротекторных средств, применение.
6. Классификация лекарственных средств, применяемых при снижении секреторной функции желез желудка. Применение средств, влияющих на моторику желудка, побочные эффекты.

II Решение ситуационных задач

### Лабораторное занятие

I Выполнение письменной контрольной работы

II Устный опрос

1. Фармакология ферментных и антиферментных препаратов: классификация, механизм действия, препараты, показания, противопоказания к применению, побочные эффекты.
2. Классификация лекарственных средств, влияющих на моторную функцию желудочно-кишечного тракта. Применение средств, влияющих на моторику желудка, побочные эффекты.
3. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты рвотных и противорвотных средств.
4. Классификация, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты средств, влияющих на моторику кишечника.
5. Классификация, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты средств, влияющих на моторику кишечника.

### Лабораторное занятие

I Выполнение тестирования/контрольный срез

II Устный опрос

1. Классификация, препараты, фармакодинамика, показания и противопоказания к применению слабительных средств.
2. Классификация гепатотропных средств. Препараты.
3. Классификация, принцип действия, показания и противопоказания к применению желчегонных средств.
4. Фармакодинамика, показания для применения и побочные эффекты гепатопротекторных средств.
5. Средства, применяемые при нарушении функции поджелудочной железы.

III Решение ситуационных задач

### Задания для самостоятельной работы.

#### Задания для самостоятельной работы.

1. Выпишите рецепты на гастропротекторные лекарственные средства и ферментные препараты.
2. Изучите материалы темы.
3. Подготовьтесь к устному опросу.
4. Подготовьтесь к выполнению письменной контрольной работы.
5. Подготовьтесь к написанию теста/контрольного среза

## Тема 15. Средства, влияющие на систему крови. Средства, влияющие на миокард.

### Лекция.

Лекция-визуализация.

Средства, влияющие на эритропоэз. Средства, стимулирующие эритропоэз. Средства, применяемые при лечении гипохромных анемий. Средства, для лечения гиперхромных анемий. Средства, тормозящие эритропоэз. Клиническое применение. Методы исследования средств, влияющих на эритропоэз.

Средства, влияющие на лейкопоз. Средства стимулирующие лейкопоз. Средства, тормозящие лейкопоз. Показания к применению. Методы исследования средств, влияющих на лейкопоз.

Средства, влияющие на свёртывание крови. Вещества, способствующие свёртыванию крови (гемостатики). Механизмы действия. Применение. Вещества, препятствующие свёртыванию крови (антитромботические лекарственные средства): препараты, понижающие адгезию и агрегацию тромбоцитов и эритроцитов; прямые и непрямые антикоагулянты; фибринолитические средства. Антагонисты антикоагулянтов. Классификация. Механизмы действия. Показания к применению. Принципы выбора препарата, рационального режима дозирования с учетом изменения функции печени, наличия непереносимости, данных фармакокинетики, результатов лекарственного мониторинга, а также факторов, изменяющих чувствительность к препарату. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении и с препаратами других групп. Методы исследования средств, влияющих на агрегацию тромбоцитов и свёртывание крови.

Лекарственные средства, влияющие на миометрий (маточные средства). Регуляция сократительной активности и тонуса миометрия. Классификация препаратов. Средства, влияющие преимущественно на сократительную активность миометрия: а) усиливающие сократительную активность; б) ослабляющие сократительную активность (токолитические средства). Представители групп. Механизм действия. Показания к применению. Средства, повышающие преимущественно тонус миометрия. Средства, понижающие тонус шейки матки.

### **Лабораторные работы.**

#### **Лабораторное занятие**

##### **I Устный опрос**

- 1 1. Механизмы кроветворения и гемокоагуляции.
- 2 2. Классификация лекарственных средств, влияющих на кроветворение, свертывание крови, фибринолиз и агрегацию тромбоцитов.
- 3 3. Биологическая роль железа в организме, его влияние на процесс кроветворения. Препараты железа, показания к их применению и побочные эффекты этих средств.
- 4 4. Механизм действия цианокобаламина и фолиевой кислоты при гиперхромных анемиях.
- 5 5. Принцип действия и показания к применению стимуляторов лейкопоза. Препараты.

##### **II Решение ситуационных задач**

#### **Лабораторное занятие**

##### **I Выполнение письменной контрольной работы**

##### **II Устный опрос**

- 1 1. Фармакодинамика антикоагулянтов прямого действия, показания к их применению.
- 2 2. Особенности фармакодинамики антикоагулянтов непрямого действия, показания к их применению и побочные эффекты.
- 3 3. Лекарственная помощь при передозировке антикоагулянтов прямого и непрямого действия.
- 4 4. Гемостатические средства местного и резорбтивного действия. Препараты. Показания к их применению.

##### **III Решение ситуационных задач**

#### **Лабораторное занятие**

##### **I Выполнение тестирования/контрольный срез**

##### **II Устный опрос**

1. Лекарственные средства, влияющие на фибринолиз. Их классификация, механизм действия, препараты и показания к применению.
2. Классификация, препараты, фармакодинамика и показания для применения антиагрегантов.
3. Классификация и препараты маточных средств.
4. Сравнительная характеристика, фармакодинамика и показания к применению маточных средств, влияющих на тонус и сократительную активность матки.

### III Решение ситуационных задач

#### **Задания для самостоятельной работы.**

#### **Задания для самостоятельной работы.**

- 1 1. Выпишите рецепты на антикоагулянты и лекарственные средства, усиливающие сократительную активность миомерия.
- 2 2. Изучите материалы темы.
- 3 3. Подготовиться к выполнению письменной контрольной работы.
- 4 4. Подготовьтесь к устному опросу.
- 5 5. Подготовьтесь к написанию теста/контрольного среза.

### **Тема 16. Препараты гормонов, их синтетических заменителей и антагонистов. Ферментные препараты. Витаминные препараты. Средства, применяемые при остеопорозе.**

#### **Лекция.**

Лекция-визуализация.

Классификация препаратов. Основные способы получения. Биологическая стандартизация.

Гормональные препараты полипептидной структуры, производные аминокислот.

Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза. Роль гормонов передней доли гипофиза в регуляции деятельности желез внутренней секреции. Фармакологические свойства, показания к применению гормонов передней доли гипофиза.

Гормоны гипоталамуса, их влияние на секрецию гормонов передней доли гипофиза. Препараты гормонов гипоталамуса. Применение. Препараты, влияющие на продукцию пролактина и соматотропина; применение. Препараты, влияющие на выработку гонадотропных гормонов. Применение.

Гормоны задней доли гипофиза. Свойства окситоцина. Применение препаратов окситоцина в акушерстве. Свойства вазопрессина, влияние на выделительную систему, тонус сосудов. Показания к применению.

Препараты гормона эпифиза. Фармакологическая характеристика, применение и побочные эффекты мелатонина.

Препараты гормонов щитовидной железы и антитиреоидные средства. Влияние препаратов на обмен веществ. Применение. Физиологическая роль и применение кальцитонина. Принципы фармакотерапии остеопороза.

Антитиреоидные средства. Классификация. Механизмы действия. Применение. Побочные эффекты.

Препарат гормона паращитовидных желез. Влияние на обмен фосфора и кальция. Применение.

Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства. История создания и источники получения инсулина. Препараты инсулина человека и его биоаналоги. Классификация по длительности действия. Влияние инсулина на обмен веществ. Принципы дозирования инсулина. Препараты инсулина пролонгированного действия. Препараты рекомбинантных инсулинов человека. Классификация, механизм действия синтетических гипогликемических средств для перорального приема. Сравнительная оценка препаратов инсулина и синтетических гипогликемических средств. Показания к применению. Побочные эффекты.

Инкретиномиметики. Средства, повышающие чувствительность тканей к инсулину (глитазоны). Средства, нарушающие всасывание углеводов из кишечника. Характеристика препаратов. Показания к применению.

Гормональные препараты стероидной структуры. Препараты гормонов яичников – эстрогенные и гестагенные препараты. Роль эстрогенов и гестагенов в организме. Препараты для энтерального и парентерального применения. Гестагены длительного действия. Применение эстрогенов и гестагенов. Заместительная гормональная терапия при климактерических расстройствах.

Антиэстрогенные и антигестагенные препараты. Применение.

Противозачаточные средства для энтерального применения и имплантации.

Механизмы действия комбинированных эстроген-гестагенных препаратов, микродозированных гестагенных препаратов. Показания к применению. Противопоказания. Моно-, двух- и трехфазные препараты. Имплантационные препараты.

Препараты мужских половых гормонов (андрогенные препараты). Физиологическое действие андрогенов. Препараты для энтерального и парентерального применения. Длительно действующие препараты. Показания к применению. Побочные эффекты.

Препараты с антиандрогенным действием. Показания к применению.

Анаболические стероиды. Влияние препаратов на белковый обмен. Показания, противопоказания к применению и побочное действие препаратов.

Препараты гормонов коры надпочечников. Классификация препаратов. Действие минералокортикоидов. Влияние глюкокортикоидов на различные виды обмена. Противовоспалительное и противоаллергическое действие глюкокортикоидов. Применение. Осложнения.

Глюкокортикоиды для местного применения. Особенности использования данных препаратов при заболеваниях полости рта.

Витаминные препараты. Место в терапии и профилактике заболеваний челюстно-лицевой области. Препараты водорастворимых витаминов. Влияние витаминов группы В на обмен веществ в организме. Участие в окислительно-восстановительных процессах. Влияние на нервную, сердечно-сосудистую систему, желудочно-кишечный тракт, кроветворение, состояние эпителиальных покровов, процессы регенерации. Показания к применению. Окислительно-восстановительные свойства аскорбиновой кислоты. Влияние на проницаемость сосудистой стенки. Применение. Влияние рутина на проницаемость тканевых мембран. Источники его получения. Применение. Препараты, активные метаболиты витамина Д, механизм их образования. Влияние на обмен кальция и фосфора. Применение. Побочные эффекты. Токоферол, его биологическое значение, фармакологические свойства. Применение. Биологически активных добавки к пище. Принципиальные отличия от лекарственных средств. Применение.

### **Лабораторные работы.**

#### **Лабораторное занятие**

##### **I Устный опрос**

1. Общие механизмы действия гормонов. Принцип регуляции функций эндокринных желез.
2. Классификация гормональных препаратов по химической структуре.
3. Показания для применения гормональных средств (с целью заместительной терапии, со стимулирующей целью, с целью угнетения функции эндокринных желез, как фармакологические неспецифические средства).
4. Классификация и биологическая роль гормонов гипоталамуса и гипофиза. Фармакодинамика и показания к применению препаратов гормонов гипоталамуса и гипофиза.
5. Биологическая роль гормонов щитовидной железы. Фармакодинамика препаратов гормонов щитовидной железы, показания для их применения.
6. Фармакология лекарственных средств, применяемых для лечения гиперфункции щитовидной железы (антигиперфункции средств).

##### **II Решение ситуационных задач**

#### **Лабораторное занятие**

##### **I Написание письменной контрольной работы**

##### **II Устный опрос**

1. Биологическая роль инсулина. Классификация, фармакодинамика, показания к применению и побочные эффекты препаратов инсулина.
2. Классификация, фармакодинамика, показания к применению и побочные эффекты пероральных противодиабетических средств.
3. Биологическая роль, классификация женских половых гормонов, фармакодинамика и показания для применения препаратов этих гормонов. Антагонисты женских половых гормонов.
4. Классификация (препараты) и фармакодинамика противозачаточных средств для энтерального применения и имплантации.



5. Биологическая роль мужских половых гормонов, фармакодинамика, показания для применения препаратов этих гормонов. Антиандрогенные средства.
6. Фармакодинамика, показания для применения и побочные эффекты анаболических стероидов.

### **Лабораторное занятие**

#### **I Устный опрос**

1. Биологическая роль витаминов в жизнедеятельности организма. Причины возникновения витаминного дефицита.
2. Классификация витаминов.
3. Биологическая роль и фармакологические свойства витамина В1 (тиамин), его применение в медицинской практике.
4. Биологическая роль и фармакологические свойства витамина В2 (рибофлавин), РР (кислота никотиновая), В6 (пиридоксин), показания для их применения.
5. Витамины В12 (цианокобаламин) и Вс (кислота фолиевая), их влияние на обмен веществ, кроветворение, нервную систему, показания для их применения.

#### **II Решение ситуационных задач**

### **Лабораторное занятие**

#### **I Выполнение тестирования/контрольный срез**

#### **II Устный опрос**

1. Биологическая роль и фармакологические свойства витаминов С (кислота аскорбиновая) и Р (биофлавоноиды), показания для их применения.
2. Биологическая роль, фармакологические свойства витаминов А (ретинол) и D (эргокальциферол). Показания для их применения. Проявление гипervитаминоза А и D.
3. Биологическая роль, фармакологические свойства и показания для применения витаминов К (филлохинон) и Е (токоферол).
4. Фармакодинамика и показания для применения препаратов натрия и кальция.
5. Фармакодинамика и показания для применения препаратов калия и магния.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

#### **Задания для самостоятельной работы**

- 1 1. Выпишите рецепты на гормональные препараты белковой и стероидной природы.
- 2 2. Изучите материалы темы.
- 3 3. Подготовиться к выполнению письменной контрольной работы.
- 4 4. Подготовьтесь к устному опросу, тестированию.

## **Тема 17. Противовоспалительные средства. Противоподагрические средства. Противоаллергические средства. Средства, влияющие на иммунные процессы.**

### **Лекция.**

#### **Лекция-визуализация.**

Стероидные противовоспалительные средства. Классификация. Механизмы противовоспалительного действия. Показания к применению. Побочные эффекты и их профилактика. Принципы терапии глюкокортикоидами.

Средства, влияющие на иммунные процессы. Структура и функции иммунной системы. Клеточный и гуморальный механизм иммунного ответа. Классификация иммунотропных и противоаллергических средств. Глюкокортикоиды. Механизм иммунотропного и противоаллергического действия. Стабилизаторы мембран тучных клеток. Показания к применению. Противогистаминные средства – блокаторы H1-рецепторов. Сравнительная характеристика. Применение. Побочные эффекты. Применение противоаллергических средств при аллергических реакциях замедленного и немедленного типов. Применение фармакологических средств при анафилактических реакциях.

Иммунодепрессивные свойства цитостатических средств. Антибиотики с иммунодепрессивным действием. Применение. Побочное действие.

Иммуностимуляторы. Цитокины. Интерфероногены. Применение для стимуляции иммунных процессов.

### **Лабораторные работы.**

#### **Лабораторное занятие**

##### **I Устный опрос**

- 1 1. Воспаление. Определение. Патогенез.
- 2 2. Механизм противовоспалительного действия лекарственных средств.
- 3 3. Классификация противовоспалительных средств.
- 4 4. Фармакодинамика нестероидных противовоспалительных средств (НПВС).
- 5 5. Характеристика НПВС.

##### **II Решение ситуационных задач**

#### **Лабораторное занятие**

##### **I Написание письменной контрольной работы**

##### **II Устный опрос**

1. Биологический ритм активности глюкокортикоидов и его регуляция.
2. Влияние глюкокортикоидов на обменные процессы, фармакодинамика, показания к применению и побочные эффекты этих средств, их профилактика и коррекция.
3. Фармакодинамика и показания для применения минералокортикоидов.
4. Классификация средств, влияющих на иммунные процессы.

#### **Лабораторное занятие**

##### **I Выполнение тестирования/контрольный срез**

##### **II Устный опрос**

1. Классификация, фармакодинамика и показания для применения противоаллергических средств.
2. Классификация, препараты, фармакодинамика, показания для применения и побочные эффекты противогистаминных средств.
3. Классификация (препараты), фармакодинамика и показания для применения иммуностимулирующих средств.
4. Классификация (препараты), фармакодинамика и показания для применения иммунодепрессантов.

### **Задания для самостоятельной работы.**

#### **Задания для самостоятельной работы.**

- 1 1. Выпишите рецепты на НПВС; антигистаминные препараты.
- 2 2. Изучите материалы темы.
- 3 3. Подготовьтесь к устному опросу.
- 4 4. Подготовьтесь к выполнению письменной контрольной работы.
- 5 5. Подготовьтесь к написанию теста/контрольного среза

## **Тема 18. Противомикробные, противовирусные, противогрибковые и противопаразитарные средства. Противобластомные (противоопухолевые) средства.**

### **Лекция.**

#### **Лекция-визуализация.**

Понятие об антибиозе и избирательной токсичности. История изучения и внедрения антибиотиков. Основные механизмы действия антибиотиков. Понятие о бактерицидном и бактериостатическом действии. Подходы к классификации. Понятие об основных и резервных антибиотиках. Осложнения при антибиотикотерапии, профилактика, лечение. Механизмы антибиотикорезистентности.

Бета-лактамы. Классификация бета-лактамных антибиотиков. Антибиотики группы пенициллина. Биосинтетические пенициллины. Полусинтетические пенициллины. Спектр действия. Пути введения, распределение, длительность действия и дозировка.

Комбинированные препараты полусинтетических пенициллинов с ингибиторами

$\beta$ -лактамаз. Побочные реакции пенициллинов аллергической и неаллергической природы.

Характеристика цефалоспоринов I-V поколений для внутреннего и парентерального применения. Спектр противомикробной активности. Проницаемость гематоэнцефалического барьера. Показания к применению. Побочные реакции.

Карбапенемы. Монобактамы. Макролиды и азалиды. Тетрациклины. Фениколы. Аминогликозиды. Полимиксины. Линкозамиды. Гликопептиды. Фузидины. Спектр действия. Показания к применению. Побочные эффекты

Антибиотики для местного применения Особенности и показания к назначению.

Противосифилитические средства. Противосифилитическая активность бензилпенициллинов. Побочное действие. Резервные противоспирохетозные антибиотики. Местная терапия.

Противогрибковые средства. Классификация. Подходы к лечению глубоких и поверхностных микозов. Противогрибковые антибиотики: механизмы действия, спектр действия, показания к применению. Синтетические противогрибковые средства: производные имидазола, триазола, других химических групп. Побочные эффекты противогрибковых средств.

Общая классификация противопаразитарных средств. Средства для профилактики и лечения малярии. Механизмы действия. Принципы использования противомалярийных средств. Побочные эффекты. Средства для лечения амебиаза. Классификация. Показания к применению препаратов. Побочное действие. Средства, применяемые при лямблиозе, трихомонозе, токсоплазмозе, балантидиазе, лейшманиозе, трипаносомозах.

Теории и механизмы канцерогенеза. Подходы и общие закономерности лечения опухолей. Резистентность к химиотерапевтическим средствам. Представление о механизмах действия противоопухолевых средств. Особенности спектра противоопухолевого действия алкилирующих средств, антиметаболитов, препаратов платины, антибиотиков, гормональных препаратов и антагонистов гормонов, ферментов, цитокинов, моноклональных антител, ингибиторов тирозинкиназ, препаратов для генотерапии. Осложнения химиотерапии опухолей, их предупреждение и лечение. Иммунодепрессивные свойства цитостатических средств. Хемопротекторные средства.

### **Лабораторные работы.**

#### **Лабораторное занятие**

##### **I Устный опрос**

1. 1. Классификация антисептиков и дезинфицирующих средств. Характеристики.
2. 2. Противомикробное действие и показания для применения антисептиков групп фенола и его производных, красителей, альдегидов, спиртов, детергентов и производных нитрофурана.
3. 3. Классификация антибиотиков по спектру, механизму и виду противомикробного действия. Понятие об основных и резервных антибиотиках.
4. 4. Принципы рациональной антибиотикотерапии.
5. 5. Спектр, механизм, вид противомикробного действия, фармакокинетика, показания для применения и побочные эффекты биосинтетических и полусинтетических пенициллинов.
6. 6. Ингибиторы  $\beta$  - лактамаз.
7. Фармакология антибиотиков группы цефалоспоринов.
8. Фармакология антибиотиков группы карбапенемов.
9. Фармакология антибиотиков группы монобактамов.
10. Спектр, механизм, вид противомикробного действия, фармакокинетика и показания для применения антибиотиков-макролидов и азалидов.
11. Спектр, механизм, вид противомикробного действия, фармакокинетика, показания для применения и побочные эффекты антибиотиков-тетрациклинов.
12. Спектр, механизм, вид противомикробного действия, фармакокинетика, показания для применения и побочные эффекты антибиотиков группы левомицетина.
13. Фармакология антибиотиков групп аминогликозидов и полимиксинов.
14. Профилактическое применение антибиотиков.

##### **II Решение ситуационных задач**

#### **Лабораторное занятие**

## I Написание письменной контрольной работы

### II Устный опрос

1. Морфологические и биологические особенности микобактерии туберкулеза. Особенности химиотерапии туберкулеза. Классификация и фармакология противотуберкулезных средств.
2. Фармакология противовирусных средств. Показания к применению. Биологическое значение, свойства и применение интерферонов. Средства для лечения СПИДа.
3. Классификация, механизмы действия, основные принципы применения противоглистных средств.
4. Фармакология средств, применяемых при кишечных нематодозах.
5. Фармакология средств, применяемых при кишечных цестодозах.
6. Общая характеристика средств, применяемых при внекишечных гельминтозах.
7. Общая характеристика химиотерапевтических средств, применяемых для лечения амебной дизентерии.
8. Общая характеристика химиотерапевтических средств, применяемых для лечения лямблиоза.
9. Общая характеристика химиотерапевтических средств, применяемых для лечения токсоплазмоза.
10. Общая характеристика химиотерапевтических средств, применяемых для лечения лейшманиоза.
11. Общая характеристика химиотерапевтических средств, применяемых для лечения трихомонадоза.
12. Классификация противомаларийных средств. Принципы лечения, общественной и индивидуальной химиопрофилактики малярии.

### II Решение ситуационных задач

## Лабораторное занятие

### I Устный опрос

1. Принципы химиотерапии опухолевых заболеваний. Требования, предъявляемые к противоопухолевым средствам. Классификация противоопухолевых средств.
2. Фармакодинамика и показания к применению антималярийных препаратов фолевой кислоты, пуриновых и пиримидиновых оснований.
3. Фармакодинамика, классификация и показания к применению производных дихлорэтиламина.
4. Фармакология соединений, содержащих группы этиленмина.
5. Противоопухолевое действие производных нитрозомочевины и метансульфоновой кислоты, показания к их применению.
6. Механизм действия и показания для применения противоопухолевых алкалоидов и антибиотиков.
7. Фармакодинамика радиоактивных изотопов и разных синтетических средств, показания для их применения.
8. Гормональные препараты и антагонисты гормонов, применяемые при опухолевых заболеваниях.
9. Побочные эффекты, возникающие при химиотерапии злокачественных новообразований, их профилактика и лечение.

### II Решение ситуационных задач

## III Защита реферата

### Задания для самостоятельной работы.

### Задания для самостоятельной работы.

- 1 1. Выпишите рецепты на антибиотики различных классов; противоопухолевые средства.
- 2 2. Изучите материалы темы.
- 3 3. Подготовьтесь к устному опросу.
- 4 4. Подготовьтесь к выполнению письменной контрольной работы.
- 5 5. Написать реферат и подготовиться к его защите.

#### 4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

##### 4.1. Распределение баллов:

##### 5 семестр

- текущий контроль – 80 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый
- премиальные баллы – 10 баллов

##### Распределение баллов по заданиям:

№ темы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мак. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
1.	Вопросы общей фармакологии и рецептуры. Фармакодинамика и фармакокинетики.	устный опрос	2	<p>В начале занятия проводится опрос. При опросе учитываются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>2 балла студент получает при полном корректном ответе на вопрос;</p> <p>1 балл – если ответ не полный, не совсем логично изложенный, студенту требуется время подумать, чтобы сформулировать ответ;</p> <p>0 баллов – студент не ответил на вопрос, ответил неправильно или отказался от ответа.</p>
2.	Лекарственные средства, влияющие на афферентную часть рефлекторной дуги.	устный опрос	2	<p>В начале занятия проводится комбинированный опрос. При опросе учитываются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>2 балла студент получает при полном корректном ответе на вопрос;</p> <p>1 балл – если ответ не полный, не совсем логично изложенный, студенту требуется время подумать, чтобы сформулировать ответ;</p> <p>0 баллов – студент не ответил на вопрос, ответил неправильно или отказался от ответа.</p>

		выполнение письменной контрольной работы	4	<p>На занятии преподаватель выдает студенту контрольную работу. Контрольная работа включает решение 3 задач и написание рецепта. На решение контрольной работы отводится 15 минут. Решение каждой задачи сводится к определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи. При написании рецепта необходимо учитывать правильность заполнения рецепторного бланка, правильность выбора препарата, соблюдение дозировки.</p> <p>4 балла – студент решил 3 задачи без ошибок и недочетов и правильно заполнил рецепторный бланк;</p> <p>3 балла - студент допустил при решении одной из задач или заполнения бланка рецепта недочет / не выполнил одно из заданий;</p> <p>2 балла – студент не выполнил два задания / студент допустил в решении каждой задачи недочеты или ошибку;</p> <p>1 балл – студент решил одно задание / студент в каждом задании допустил ошибку или неточность;</p> <p>0 баллов – работа выполнена неправильно.</p>
		решение ситуационных задач	2	<p>Решение задач проводится по теме занятия (1 задача). Решение задачи сводится к определению заболевания по симптоматике, определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи, действие препарата, определение типа, уровня и механизма возможного межлекарственного взаимодействия.</p> <p>2 балла – студент получает, если решил задачу без ошибок и недочетов;</p> <p>1 балл - студент допустил при решении недочет;</p> <p>0 баллов – задача не решена / решена неправильно/ студент отказался решать задачу.</p>
3.	Холинергические лекарственные средства.	устный опрос	2	<p>В начале занятия проводится комбинированный опрос. При опросе учитываются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>2 балла студент получает при полном корректном ответе на вопрос;</p> <p>1 балл – если ответ не полный, не совсем логично изложенный, студенту требуется время подумать, чтобы сформулировать ответ;</p> <p>0 баллов – студент не ответил на вопрос, ответил неправильно или отказался от ответа.</p>

		выполнение письменной контрольной работы	4	<p>На занятии преподаватель выдает студенту контрольную работу. Контрольная работа включает решение 3 задач и написание рецепта. На решение контрольной работы отводится 15 минут. Решение каждой задачи сводится к определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи. При написании рецепта необходимо учитывать правильность заполнения рецепторного бланка, правильность выбора препарата, соблюдение дозировки.</p> <p>4 балла – студент решил 3 задачи без ошибок и недочетов и правильно заполнил рецепторный бланк;</p> <p>3 балла - студент допустил при решении одной из задач или заполнения бланка рецепта недочет / не выполнил одно из заданий;</p> <p>2 балла – студент не выполнил два задания / студент допустил в решении каждой задачи недочеты или ошибку;</p> <p>1 балл – студент решил одно задание / студент в каждом задании допустил ошибку или неточность;</p> <p>0 баллов – работа выполнена неправильно.</p>
		решение ситуационных задач	2	<p>Решение задач проводится по теме занятия (1 задача). Решение задачи сводится к определению заболевания, по симптоматике, определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи, действие препарата, определение типа, уровня и механизма возможного межлекарственного взаимодействия.</p> <p>2 балла – студент получает если решил задачу без ошибок и недочетов;</p> <p>1 балл - студент допустил при решении недочет;</p> <p>0 баллов – задача не решена / решена неправильно/ студент отказался решать задачу.</p>
		устный опрос	2	<p>В начале занятия проводится комбинированный опрос. При опросе учитываются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>2 балла студент получает при полном корректном ответе на вопрос;</p> <p>1 балл – если ответ не полный, не совсем логично изложенный, студенту требуется время подумать, чтобы сформулировать ответ;</p> <p>0 баллов – студент не ответил на вопрос, ответил неправильно или отказался от ответа.</p>
4.	Лекарственные средства, влияющие на адренергические системы			

		выполнен ие письменн ой контроль ной работы	4	<p>На занятии преподаватель выдает студенту контрольную работу. Контрольная работа включает решение 3 задач и написание рецепта. На решение контрольной работы отводится 15 минут. Решение каждой задачи сводится к определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи. При написании рецепта необходимо учитывать правильность заполнения рецепторного бланка, правильность выбора препарата, соблюдение дозировки.</p> <p>4 балла – студент решил 3 задачи без ошибок и недочетов и правильно заполнил рецепторный бланк;</p> <p>3 балла - студент допустил при решении одной из задач или заполнения бланка рецепта недочет / не выполнил одно из заданий;</p> <p>2 балла – студент не выполнил два задания / студент допустил в решении каждой задачи недочеты или ошибку;</p> <p>1 балл – студент решил одно задание / студент в каждом задании допустил ошибку или неточность;</p> <p>0 баллов – работа выполнена неправильно.</p>
		решение ситуацио нных задач	4	<p>Решение задач проводится по теме занятия (2 задачи). Решение каждой задачи сводится к определению заболевания, по симптоматике, определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи, действие препарата, определение типа, уровня и механизма возможного межлекарственного взаимодействия.</p> <p>2 балла – студент получает если решил задачу без ошибок и недочетов;</p> <p>1 балл - студент допустил при решении недочет;</p> <p>0 баллов – задача не решена / решена неправильно/ студент отказался решать задачу.</p>
		защита докладов/ реферато в	4	<p>Студент выбирает одну из предложенных тем или может сформулировать тему сам (с разрешения преподавателя), дома готовит доклад/реферат в печатном варианте. На занятии преподаватель в устной форме задает студенту 2-3 вопроса по теме доклада / реферата.</p> <p>4 балла – студент получает при правильном ответе на вопросы по теме доклада/ реферата</p> <p>3 балла – студент получает, если допустил неточность при ответе на поставленные вопросы</p> <p>2 балла - студент получает, если допустил неточность при ответе на поставленные вопросы пытается зачитать выдержку из доклада</p> <p>1 балл – студент получает, если при ответах на вопросы делает ошибки, путается, пытается зачитать доклад/реферат</p> <p>0 баллов – студент получает если не может сформулировать ответы на вопросы/ все считает с текста</p>



5.	Общие анестетики	устный опрос	2	<p>В начале занятия проводится комбинированный опрос. При опросе учитываются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>2 балла студент получает при полном корректном ответе на вопрос;</p> <p>1 балл – если ответ не полный, не совсем логично изложенный, студенту требуется время подумать, чтобы сформулировать ответ;</p> <p>0 баллов – студент не ответил на вопрос, ответил неправильно или отказался от ответа.</p>
		тестирование/ контрольный срез(контрольный срез)	10	<p>Тест состоит из 10 вопросов. На выполнение теста дается 15-20 минут (в зависимости от сложности)</p> <p>За каждый правильный ответ студент получает 1 балл, если ответ на вопрос отсутствует или неправильный, студент получает 0 баллов.</p>
		выполнение письменной контрольной работы	4	<p>На занятии преподаватель выдает студенту контрольную работу. Контрольная работа включает решение 3 задач и написание рецепта. На решение контрольной работы отводится 15 минут. Решение каждой задачи сводится к определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи.</p> <p>При написании рецепта необходимо учитывать правильность заполнения рецепторного бланка, правильность выбора препарата, соблюдение дозировки.</p> <p>4 балла – студент решил 3 задачи без ошибок и недочетов и правильно заполнил рецепторный бланк;</p> <p>3 балла - студент допустил при решении одной из задач или заполнения бланка рецепта недочет / не выполнил одно из заданий;</p> <p>2 балла – студент не выполнил два задания / студент допустил в решении каждой задачи недочеты или ошибку;</p> <p>1 балл – студент решил одно задание / студент в каждом задании допустил ошибку или неточность;</p> <p>0 баллов – работа выполнена неправильно.</p>
		решение ситуационных задач	4	<p>Решение задач проводится по теме занятия (2 задачи).</p> <p>Решение каждой задачи сводится к определению заболевания, по симптоматике, определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи, действие препарата, определение типа, уровня и механизма возможного межлекарственного взаимодействия.</p> <p>2 балла – студент получает если решил задачу без ошибок и недочетов;</p> <p>1 балл - студент допустил при решении недочет;</p> <p>0 баллов – задача не решена / решена неправильно/ студент отказался решать задачу.</p>

6.	Снотворные лекарственные средства	устный опрос	2	<p>В начале занятия проводится комбинированный опрос. При опросе учитываются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>2 балла студент получает при полном корректном ответе на вопрос;</p> <p>1 балл – если ответ не полный, не совсем логично изложенный, студенту требуется время подумать, чтобы сформулировать ответ;</p> <p>0 баллов – студент не ответил на вопрос, ответил неправильно или отказался от ответа.</p>
		защита докладов/рефератов	4	<p>Студент выбирает одну из предложенных тем или может сформулировать тему сам (с разрешения преподавателя), дома готовит доклад/реферат в печатном варианте. На занятии преподаватель в устной форме задает студенту 2-3 вопроса по теме доклада / реферата.</p> <p>4 балла – студент получает при правильном ответе на вопросы по теме доклада/ реферата</p> <p>3 балла – студент получает, если допустил неточность при ответе на поставленные вопросы</p> <p>2 балла - студент получает, если допустил неточность при ответе на поставленные вопросы, пытается зачитать выдержку из доклада</p> <p>1 балл – студент получает если при ответах на вопросы делает ошибки, путается, пытается зачитать доклад/реферат</p> <p>0 баллов – студент получает если не может сформулировать ответы на вопросы/ все считывает с текста</p>
		решение ситуационных задач	4	<p>Решение задач проводится по теме занятия (2 задачи).</p> <p>Решение каждой задачи сводится к определению заболевания, по симптоматике, определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи, действие препарата, определение типа, уровня и механизма возможного межлекарственного взаимодействия.</p> <p>2 балла – студент получает, если решил задачу без ошибок и недочетов;</p> <p>1 балл - студент допустил при решении недочет;</p> <p>0 баллов – задача не решена / решена неправильно/ студент отказался решать задачу.</p>

7.	Противоэпилептические и противопаркинсонические лекарственные средства	устный опрос	2	<p>В начале занятия проводится комбинированный опрос. При опросе учитываются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>2 балла студент получает при полном корректном ответе на вопрос;</p> <p>1 балл – если ответ не полный, не совсем логично изложенный, студенту требуется время подумать, чтобы сформулировать ответ;</p> <p>0 баллов – студент не ответил на вопрос, ответил неправильно или отказался от ответа.</p>
		выполнение письменной контрольной работы	4	<p>На занятии преподаватель выдает студенту контрольную работу. Контрольная работа включает решение 3 задач и написание рецепта. На решение контрольной работы отводится 15 минут. Решение каждой задачи сводится к определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи. При написании рецепта необходимо учитывать правильность заполнения рецепторного бланка, правильность выбора препарата, соблюдение дозировки.</p> <p>4 балла – студент решил 3 задачи без ошибок и недочетов и правильно заполнил рецепторный бланк;</p> <p>3 балла - студент допустил при решении одной из задач или заполнения бланка рецепта недочет / не выполнил одно из заданий;</p> <p>2 балла – студент не выполнил два задания / студент допустил в решении каждой задачи недочеты или ошибку;</p> <p>1 балл – студент решил одно задание / студент в каждом задании допустил ошибку или неточность;</p> <p>0 баллов – работа выполнена неправильно.</p>
		решение ситуационных задач	4	<p>Решение задач проводится по теме занятия (2 задачи). Решение каждой задачи сводится к определению заболевания, по симптоматике, определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи, действие препарата, определение типа, уровня и механизма возможного межлекарственного взаимодействия.</p> <p>2 балла – студент получает, если решил задачу без ошибок и недочетов;</p> <p>1 балл - студент допустил при решении недочет;</p> <p>0 баллов – задача не решена / решена неправильно/ студент отказался решать задачу.</p>

8.	Наркотические анальгетики	устный опрос	2	<p>В начале занятия проводится комбинированный опрос. При опросе учитываются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>2 балла студент получает при полном корректном ответе на вопрос;</p> <p>1 балл – если ответ не полный, не совсем логично изложенный, студенту требуется время подумать, чтобы сформулировать ответ;</p> <p>0 баллов – студент не ответил на вопрос, ответил неправильно или отказался от ответа.</p>
		выполнен ие письменн ой контроль ной работы	4	<p>На занятии преподаватель выдает студенту контрольную работу. Контрольная работа включает решение 3 задач и написание рецепта. На решение контрольной работы отводится 15 минут. Решение каждой задачи сводится к определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи. При написании рецепта необходимо учитывать правильность заполнения рецепторного бланка, правильность выбора препарата, соблюдение дозировки.</p> <p>4 балла – студент решил 3 задачи без ошибок и недочетов и правильно заполнил рецепторный бланк;</p> <p>3 балла - студент допустил при решении одной из задач или заполнения бланка рецепта недочет / не выполнил одно из заданий;</p> <p>2 балла – студент не выполнил два задания / студент допустил в решении каждой задачи недочеты или ошибку;</p> <p>1 балл – студент решил одно задание / студент в каждом задании допустил ошибку или неточность;</p> <p>0 баллов – работа выполнена неправильно.</p>
		решение ситуацио нных задач	4	<p>Решение задач проводится по теме занятия (2 задачи). Решение задачи сводится к определению заболевания, по симптоматике, определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи, действие препарата, определение типа, уровня и механизма возможного межлекарственного взаимодействия.</p> <p>2 балла – студент получает если решил задачу без ошибок и недочетов;</p> <p>1 балл - студент допустил при решении недочет;</p> <p>0 баллов – задача не решена / решена неправильно/ студент отказался решать задачу.</p>

9.	Неопиоидные препараты с анальгетической активностью. Анальгезирующие средства преимущественно периферического действия (нестероидные противовоспалительные средства).	устный опрос	2	В начале занятия проводится комбинированный опрос. При опросе учитываются: - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. 2 балла студент получает при полном корректном ответе на вопрос; 1 балл – если ответ не полный, не совсем логично изложенный, студенту требуется время подумать, чтобы сформулировать ответ; 0 баллов – студент не ответил на вопрос, ответил неправильно или отказался от ответа.
		тестирование/контрольный срез(контрольный срез)	10	Тест состоит из 10 вопросов. На выполнение теста дается 15-20 минут (в зависимости от сложности) За каждый правильный ответ студент получает 1 балл, если ответ на вопрос отсутствует или неправильный студент получает 0 баллов.
		выполнение письменной контрольной работы	4	На занятии преподаватель выдает студенту контрольную работу. Контрольная работа включает решение 3 задач и написание рецепта. На решение контрольной работы отводится 15 минут. Решение каждой задачи сводится к определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи. При написании рецепта необходимо учитывать правильность заполнения рецепторного бланка, правильность выбора препарата, соблюдение дозировки. 4 балла – студент решил 3 задачи без ошибок и недочетов и правильно заполнил рецепторный бланк; 3 балла - студент допустил при решении одной из задач или заполнения бланка рецепта недочет / не выполнил одно из заданий; 2 балла – студент не выполнил два задания / студент допустил в решении каждой задачи недочеты или ошибку; 1 балл – студент решил одно задание / студент в каждом задании допустил ошибку или неточность; 0 баллов – работа выполнена неправильно.
		решение ситуационных задач	2	Решение задач проводится по теме занятия (1 задача). Решение каждой задачи сводится к определению заболевания, по симптоматике, определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи, действие препарата, определение типа, уровня и механизма возможного межлекарственного взаимодействия. 2 балла – студент получает если решил задачу без ошибок и недочетов; 1 балл - студент допустил при решении недочет; 0 баллов – задача не решена / решена неправильно/ студент отказался решать задачу.
10.	Премияльные баллы		10	Дополнительные премияльные баллы могут быть начислены за активную работу на занятиях
11.	Итого за семестр		100	

## 6 семестр

- текущий контроль – 40 баллов
- контрольные срезы – 3 среза по 10 баллов каждый
- премиальные баллы – 10 баллов
- ответ на экзамене: не более 30 баллов

## Распределение баллов по заданиям:

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
1.	Психотропные средства.	устный опрос	1	В начале занятия проводится опрос. При опросе учитываются: <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> 1 балл студент получает при корректном ответе на вопрос; 0 баллов – студент не ответил на вопрос, ответил неправильно или отказался от ответа.
		выполнение письменной контрольной работы	2	На занятии преподаватель выдает студенту контрольную работу. Контрольная работа включает решение 3 задач и написание рецепта. На решение контрольной работы отводится 15 минут. Решение каждой задачи сводится к определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи. При написании рецепта необходимо учитывать правильность заполнения рецепторного бланка, правильность выбора препарата, соблюдение дозировки. 2 балла – студент решил 3 задачи без ошибок и недочетов и правильно заполнил рецепторный бланк; 1 балл – студент не выполнил два задания / студент допустил в решении каждой задачи недочеты или ошибку; 0 баллов – работа выполнена неправильно.
		решение ситуационных задач	1	Решение задач проводится по теме занятия. Решение задачи сводится к определению заболевания, по симптоматике, определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи, действие препарата, определение типа, уровня и механизма возможного межлекарственного взаимодействия. 1 балл – студент получает, если решил задачу без ошибок и недочетов; 0 баллов – задача не решена / решена неправильно/ студент отказался решать задачу.

2.	Средства, влияющие на систему органов дыхания.	устный опрос	1	<p>В начале занятия проводится опрос. При опросе учитываются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>1 балл студент получает при корректном ответе на вопрос; 0 баллов – студент не ответил на вопрос, ответил неправильно или отказался от ответа.</p>
		выполнение письменной контрольной работы	2	<p>На занятии преподаватель выдает студенту контрольную работу. Контрольная работа включает решение 3 задач и написание рецепта. На решение контрольной работы отводится 15 минут. Решение каждой задачи сводится к определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи. При написании рецепта необходимо учитывать правильность заполнения рецепторного бланка, правильность выбора препарата, соблюдение дозировки.</p> <p>2 балла – студент решил 3 задачи без ошибок и недочетов и правильно заполнил рецепторный бланк; 1 балл – студент не выполнил два задания / студент допустил в решении каждой задачи недочеты или ошибку; 0 баллов – работа выполнена неправильно.</p>
		решение ситуационных задач	1	<p>Решение задач проводится по теме занятия. Решение задачи сводится к определению заболевания по симптоматике, определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи, действие препарата, определение типа, уровня и механизма возможного межлекарственного взаимодействия.</p> <p>1 балл – студент получает, если решил задачу без ошибок и недочетов; 0 баллов – задача не решена / решена неправильно/ студент отказался решать задачу.</p>
3.	Средства, влияющие на сердечно - сосудистую систему, средства, применяемые при сердечной недостаточности.	устный опрос	1	<p>В начале занятия проводится опрос. При опросе учитываются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>1 балл студент получает при корректном ответе на вопрос; 0 баллов – студент не ответил на вопрос, ответил неправильно или отказался от ответа.</p>

		выполнение письменной контрольной работы	2	<p>На занятии преподаватель выдает студенту контрольную работу. Контрольная работа включает решение 3 задач и написание рецепта. На решение контрольной работы отводится 15 минут. Решение каждой задачи сводится к определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи.</p> <p>При написании рецепта необходимо учитывать правильность заполнения рецепторного бланка, правильность выбора препарата, соблюдение дозировки.</p> <p>2 балла – студент решил 3 задачи без ошибок и недочетов и правильно заполнил рецепторный бланк;</p> <p>1 балл – студент не выполнил два задания / студент допустил в решении каждой задачи недочеты или ошибку;</p> <p>0 баллов – работа выполнена неправильно.</p>
		решение ситуационных задач	1	<p>Решение задач проводится по теме занятия.</p> <p>Решение задачи сводится к определению заболевания, по симптоматике, определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи, действие препарата, определение типа, уровня и механизма возможного межлекарственного взаимодействия.</p> <p>1 балл – студент получает, если решил задачу без ошибок и недочетов;</p> <p>0 баллов – задача не решена / решена неправильно/ студент отказался решать задачу.</p>
4.	<p>Гипотензивные средства.</p> <p>Противоаритмические средства.</p> <p>Средства, применяемые при артериальной гипотензии.</p> <p>Венотонизирующие и венопротекторные средства.</p> <p>Веносклерозирующие средства.</p> <p>Диуретики.</p> <p>Противосклеротические средства</p>	устный опрос	1	<p>В начале занятия проводится опрос. При опросе учитываются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>1 балла студент получает при корректном ответе на вопрос;</p> <p>0 баллов – студент не ответил на вопрос, ответил неправильно или отказался от ответа.</p>
		тестирование/контрольный срез(контрольный срез)	10	<p>Тест состоит из 10 вопросов. На выполнение теста дается 15-20 минут (в зависимости от сложности)</p> <p>За каждый правильный ответ студент получает 1 балл, если ответ на вопрос отсутствует или неправильный студент получает 0 баллов.</p>
		выполнение письменной контрольной работы	2	<p>На занятии преподаватель выдает студенту контрольную работу. Контрольная работа включает решение 3 задач и написание рецепта. На решение контрольной работы отводится 15 минут. Решение каждой задачи сводится к определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи.</p> <p>При написании рецепта необходимо учитывать правильность заполнения рецепторного бланка, правильность выбора препарата, соблюдение дозировки.</p> <p>2 балла – студент решил 3 задачи без ошибок и недочетов и правильно заполнил рецепторный бланк;</p> <p>1 балл – студент не выполнил два задания / студент допустил в решении каждой задачи недочеты или ошибку;</p> <p>0 баллов – работа выполнена неправильно.</p>



		решение ситуацио нных задач	1	<p>Решение задач проводится по теме занятия.</p> <p>Решение задачи сводится к определению заболевания по симптоматике, определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи, действие препарата, определение типа, уровня и механизма возможного межлекарственного взаимодействия.</p> <p>1 балл – студент получает, если решил задачу без ошибок и недочетов;</p> <p>0 баллов – задача не решена / решена неправильно/ студент отказался решать задачу.</p>
5.	Средства, влияющие на функции органов пищеварения. Средства, влияющие на аппетит.	устный опрос	1	<p>В начале занятия проводится опрос. При опросе учитываются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>1 балл студент получает при корректном ответе на вопрос;</p> <p>0 баллов – студент не ответил на вопрос, ответил неправильно или отказался от ответа.</p>
		выполнен ие письменн ой контроль ной работы	2	<p>На занятии преподаватель выдает студенту контрольную работу. Контрольная работа включает решение 3 задач и написание рецепта. На решение контрольной работы отводится 15 минут. Решение каждой задачи сводится к определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи.</p> <p>При написании рецепта необходимо учитывать правильность заполнения рецепторного бланка, правильность выбора препарата, соблюдение дозировки.</p> <p>2 балла – студент решил 3 задачи без ошибок и недочетов и правильно заполнил рецепторный бланк;</p> <p>1 балл – студент не выполнил два задания / студент допустил в решении каждой задачи недочеты или ошибку;</p> <p>0 баллов – работа выполнена неправильно.</p>
		решение ситуацио нных задач	1	<p>Решение задач проводится по теме занятия.</p> <p>Решение задачи сводится к определению заболевания, по симптоматике, определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи, действие препарата, определение типа, уровня и механизма возможного межлекарственного взаимодействия.</p> <p>1 балл – студент получает если решил задачу без ошибок и недочетов;</p> <p>0 баллов – задача не решена / решена неправильно/ студент отказался решать задачу.</p>

6.	Средства, влияющие на систему крови. Средства, влияющие на миометрий.	устный опрос	1	<p>В начале занятия проводится опрос. При опросе учитываются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>1 балла студент получает при корректном ответе на вопрос; 0 баллов – студент не ответил на вопрос, ответил неправильно или отказался от ответа.</p>
		тестирование/контрольный срез(контрольный срез)	10	<p>Тест состоит из 10 вопросов. На выполнение теста дается 15-20 минут (в зависимости от сложности)</p> <p>За каждый правильный ответ студент получает 1 балл, если ответ на вопрос отсутствует или неправильный студент получает 0 баллов.</p>
		выполнение письменной контрольной работы	2	<p>На занятии преподаватель выдает студенту контрольную работу. Контрольная работа включает решение 3 задач и написание рецепта. На решение контрольной работы отводится 15 минут. Решение каждой задачи сводится к определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи. При написании рецепта необходимо учитывать правильность заполнения рецепторного бланка, правильность выбора препарата, соблюдение дозировки.</p> <p>2 балла – студент решил 3 задачи без ошибок и недочетов и правильно заполнил рецепторный бланк; 1 балл – студент не выполнил два задания / студент допустил в решении каждой задачи недочеты или ошибку; 0 баллов – работа выполнена неправильно.</p>
		решение ситуационных задач	1	<p>Решение задач проводится по теме занятия. Решение задачи сводится к определению заболевания по симптоматике, определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи, действие препарата, определение типа, уровня и механизма возможного межлекарственного взаимодействия.</p> <p>1 балл – студент получает, если решил задачу без ошибок и недочетов; 0 баллов – задача не решена / решена неправильно/ студент отказался решать задачу.</p>

7.	Препараты гормонов, их синтетических заменителей и антагонистов. Ферментные препараты. Витаминные препараты. Средства, применяемые при остеопорозе.	устный опрос	1	В начале занятия проводится опрос. При опросе учитываются: <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> 1 балл студент получает при корректном ответе на вопрос; 0 баллов – студент не ответил на вопрос, ответил неправильно или отказался от ответа.
		выполнение письменной контрольной работы	2	На занятии преподаватель выдает студенту контрольную работу. Контрольная работа включает решение 3 задач и написание рецепта. На решение контрольной работы отводится 15 минут. Решение каждой задачи сводится к определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи. При написании рецепта необходимо учитывать правильность заполнения рецепторного бланка, правильность выбора препарата, соблюдение дозировки. 2 балла – студент решил 3 задачи без ошибок и недочетов и правильно заполнил рецепторный бланк; 1 балл – студент не выполнил два задания / студент допустил в решении каждой задачи недочеты или ошибку; 0 баллов – работа выполнена неправильно.
		решение ситуационных задач	1	Решение задач проводится по теме занятия. Решение задачи сводится к определению заболевания, по симптоматике, определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи, действие препарата, определение типа, уровня и механизма возможного межлекарственного взаимодействия. 1 балл – студент получает если решил задачу без ошибок и недочетов; 0 баллов – задача не решена / решена неправильно/ студент отказался решать задачу.
8.	Противовоспалительные средства. Противоподагрические средства. Противоаллергические средства. Средства, влияющие на иммунные процессы.	устный опрос	1	В начале занятия проводится опрос. При опросе учитываются: <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> 1 балл студент получает при корректном ответе на вопрос; 0 баллов – студент не ответил на вопрос, ответил неправильно или отказался от ответа.

		тестирование/ контрольный срез(контрольный срез)	10	Тест состоит из 10 вопросов. На выполнение теста дается 15-20 минут (в зависимости от сложности). За каждый правильный ответ студент получает 1 балл, если ответ на вопрос отсутствует или неправильный студент получает 0 баллов.
		выполнение письменной контрольной работы	2	На занятии преподаватель выдает студенту контрольную работу. Контрольная работа включает решение 3 задач и написание рецепта. На решение контрольной работы отводится 15 минут. Решение каждой задачи сводится к определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи. При написании рецепта необходимо учитывать правильность заполнения рецепторного бланка, правильность выбора препарата, соблюдение дозировки. 2 балла – студент решил 3 задачи без ошибок и недочетов и правильно заполнил рецепторный бланк; 1 балл – студент не выполнил два задания / студент допустил в решении каждой задачи недочеты или ошибку; 0 баллов – работа выполнена неправильно.
		решение ситуационных задач	1	Решение задач проводится по теме занятия. Решение каждой задачи сводится к определению заболевания, по симптоматике, определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи, действие препарата, определение типа, уровня и механизма возможного межлекарственного взаимодействия. 1 балл – студент получает, если решил задачу без ошибок и недочетов; 0 баллов – задача не решена / решена неправильно/ студент отказался решать задачу.
9.	Противомикробные, противовирусные, противогрибковые и противопаразитарные средства. Противобlastomные (противоопухолевые) средства.	устный опрос	1	В начале занятия проводится опрос. При опросе учитываются: - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. 1 балла студент получает при корректном ответе на вопрос; 0 баллов – студент не ответил на вопрос, ответил неправильно или отказался от ответа.

		выполнение письменной контрольной работы	2	<p>На занятии преподаватель выдает студенту контрольную работу. Контрольная работа включает решение 3 задач и написание рецепта. На решение контрольной работы отводится 15 минут. Решение каждой задачи сводится к определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи. При написании рецепта необходимо учитывать правильность заполнения рецепторного бланка, правильность выбора препарата, соблюдение дозировки.</p> <p>2 балла – студент решил 3 задачи без ошибок и недочетов и правильно заполнил рецепторный бланк;</p> <p>1 балл – студент не выполнил два задания / студент допустил в решении каждой задачи недочеты или ошибку;</p> <p>0 баллов – работа выполнена неправильно.</p>
		решение ситуационных задач	1	<p>Решение задач проводится по теме занятия. Решение задачи сводится к определению заболевания, по симптоматике, определению препарата или группы препаратов, в соответствии с условием задачи, действие препарата, определение типа, уровня и механизма возможного межлекарственного взаимодействия.</p> <p>1 балл – студент получает, если решил задачу без ошибок и недочетов;</p> <p>0 баллов – задача не решена / решена неправильно/ студент отказался решать задачу.</p>
		защита докладов/рефератов	4	<p>Студент выбирает одну из предложенных тем или может сформулировать тему сам (с разрешения преподавателя), дома готовит доклад/реферат в печатном варианте. На занятии преподаватель в устной форме задает студенту 2-3 вопроса по теме доклада / реферата.</p> <p>4 балла – студент получает при правильном ответе на вопросы по теме доклада/ реферата</p> <p>3 балла – студент получает, если допустил неточность при ответе на поставленные вопросы</p> <p>2 балла - студент получает, если допустил неточность при ответе на поставленные вопросы, пытается зачитать выдержку из доклада</p> <p>1 балл – студент получает, если при ответах на вопросы делает ошибки, путается, пытается зачитать доклад/реферат</p> <p>0 баллов – студент получает, если не может сформулировать ответы на вопросы/ все считывает с текста</p>
10.	Премияльные баллы	10	Дополнительные премиальные баллы могут быть начислены за активную работу на занятиях.	
11.	Ответ на экзамене	30	<p>15-20 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «удовлетворительно»</p> <p>21-26 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «хорошо»,</p> <p>27-30 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «отлично».</p>	
12.	Индивидуальные задания, с помощью которых можно набрать дополнительные баллы на экзамене	18	<p>Проведение устного опроса по пропущенным или несданным в течение семестра темам. По каждой из тем семестра студент получает:</p> <p>2 балла при полном корректном ответе на вопрос;</p> <p>1 балл – если ответ не полный, не совсем логично изложенный, студенту требуется время подумать, чтобы сформулировать ответ;</p> <p>0 баллов – студент не ответил на вопрос, ответил неправильно или отказался от ответа.</p>	
13.	Итого за семестр	100		

Итоговая оценка по экзамену выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
85 - 100 баллов	Отлично
70 - 84 баллов	Хорошо
50 - 69 баллов	Удовлетворительно
Менее 50	Неудовлетворительно

## 4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

### выполнение письменной контрольной работы

#### Тема 5. Общие анестетики

##### Типовая письменная контрольная работа

##### Задание 1

Какая группа препаратов уменьшает потребность миокарда в кислороде за счет ослабления и урежения сокращений сердца. Расширяет коронарные сосуды. В качестве побочных эффектов вызывает брадикардию, нарушение атриовентрикулярной проводимости, снижение сократимости миокарда, запор.

**Ответ: Дилтиазем (бензотиазепины), Верапамила гидрохлорид (фенилалкиламины)**

##### Задание 2

Блокирует калиевые каналы, увеличивает эффективный рефрактерный период. В некоторой степени блокирует натриевые и кальциевые каналы, а также тормозит возбуждение альфа- и бета-адренорецепторов. Применяется при желудочковых и наджелудочковых нарушениях ритма, стенокардии. В качестве побочных эффектов вызывает брадикардию, нарушение атриовентрикулярной проводимости, нарушение функций щитовидной железы, бронхоспазм, неврит зрительного нерва.

**Ответ: Амиодарон (фарм.группа антиаритмические средства)**

##### Задание 3

На клеточном уровне действие обусловлено активацией аденилатциклазы на внутренней поверхности клеточной мембраны, Ингибирует индуцированное антигенами высвобождение гистамина и лейкотриенов, устраняет спазм бронхов, предотвращает развитие отека их слизистых оболочек. Расширяет зрачки, способствует снижению продукции внутриглазной жидкости и внутриглазного давления. Вызывает гипергликемию. При применении одновременно с сердечными гликозидами, средствами для ингаляционного наркоза кокаином возрастает риск развития аритмий.

**Ответ: Эпинефрин (Адреналин, Гипертензивные средства, адрено-, и альфа и бета- миметики)**

Тема 9. Неопиоидные препараты с анальгетической активностью. Анальгезирующие средства преимущественно периферического действия (нестероидные противовоспалительные средства).

##### Типовая письменная контрольная работа

##### Задание 1

Какая группа препаратов уменьшает потребность миокарда в кислороде за счет ослабления и урежения сокращений сердца. Расширяет коронарные сосуды. В качестве побочных эффектов вызывает брадикардию, нарушение атриовентрикулярной проводимости, снижение сократимости миокарда, запор.

**Ответ: Дилтиазем (бензотиазепины), Верапамила гидрохлорид (фенилалкиламины)**

**Задание 2**

Блокирует калиевые каналы, увеличивает эффективный рефрактерный период. В некоторой степени блокирует натриевые и кальциевые каналы, а также тормозит возбуждение альфа- и бета-адренорецепторов. Применяется при желудочковых и наджелудочковых нарушениях ритма, стенокардии. В качестве побочных эффектов вызывает брадикардию, нарушение атриовентрикулярной проводимости, нарушение функций щитовидной железы, бронхоспазм, неврит зрительного нерва.

**Ответ: Амиодарон (фарм.группа антиаритмические средства)**

**Задание 3**

На клеточном уровне действие обусловлено активацией аденилатциклазы на внутренней поверхности клеточной мембраны, Ингибирует индуцированное антигенами высвобождение гистамина и лейкотриенов, устраняет спазм бронхов, предотвращает развитие отека их слизистых оболочек. Расширяет зрачки, способствует снижению продукции внутриглазной жидкости и внутриглазного давления. Вызывает гипергликемию. При применении одновременно с сердечными гликозидами, средствами для ингаляционного наркоза кокаином возрастает риск развития аритмий.

**Ответ: Эпинефрин (Адреналин, Гипертензивные средства, адрено-, и альфа и бета- миметики)**

Тема 13. Гипотензивные средства. Противоаритмические средства. Средства, применяемые при артериальной гипотензии. Венотонизирующие и венопротекторные средства. Веносклерозирующие средства. Диуретики. Противосклеротические средства

**Типовая письменная контрольная работа****Задание 1**

Какая группа препаратов уменьшает потребность миокарда в кислороде за счет ослабления и урежения сокращений сердца. Расширяет коронарные сосуды. В качестве побочных эффектов вызывает брадикардию, нарушение атриовентрикулярной проводимости, снижение сократимости миокарда, запор.

**Ответ: Дилтиазем (бензотиазепины), Верапамила гидрохлорид (фенилалкиламины)**

**Задание 2**

Блокирует калиевые каналы, увеличивает эффективный рефрактерный период. В некоторой степени блокирует натриевые и кальциевые каналы, а также тормозит возбуждение альфа- и бета-адренорецепторов. Применяется при желудочковых и наджелудочковых нарушениях ритма, стенокардии. В качестве побочных эффектов вызывает брадикардию, нарушение атриовентрикулярной проводимости, нарушение функций щитовидной железы, бронхоспазм, неврит зрительного нерва.

**Ответ: Амиодарон (фарм.группа антиаритмические средства)**

**Задание 3**

На клеточном уровне действие обусловлено активацией аденилатциклазы на внутренней поверхности клеточной мембраны, Ингибирует индуцированное антигенами высвобождение гистамина и лейкотриенов, устраняет спазм бронхов, предотвращает развитие отека их слизистых оболочек. Расширяет зрачки, способствует снижению продукции внутриглазной жидкости и внутриглазного давления. Вызывает гипергликемию. При применении одновременно с сердечными гликозидами, средствами для ингаляционного наркоза кокаином возрастает риск развития аритмий.

**Ответ: Эпинефрин (Адреналин, Гипертензивные средства, адрено-, и альфа и бета- миметики)**

Тема 15. Средства, влияющие на систему крови. Средства, влияющие на миокард.

**Типовая письменная контрольная работа****Задание 1**

Какая группа препаратов уменьшает потребность миокарда в кислороде за счет ослабления и урежения сокращений сердца. Расширяет коронарные сосуды. В качестве побочных эффектов вызывает брадикардию, нарушение атриовентрикулярной проводимости, снижение сократимости миокарда, запор.

**Ответ: Дилтиазем (бензотиазепины), Верапамила гидрохлорид (фенилалкиламины)**

## **Задание 2**

Блокирует калиевые каналы, увеличивает эффективный рефрактерный период. В некоторой степени блокирует натриевые и кальциевые каналы, а также тормозит возбуждение альфа- и бета-адренорецепторов. Применяется при желудочковых и наджелудочковых нарушениях ритма, стенокардии. В качестве побочных эффектов вызывает брадикардию, нарушение атриовентрикулярной проводимости, нарушение функций щитовидной железы, бронхоспазм, неврит зрительного нерва.

**Ответ: Амиодарон (фарм.группа антиаритмические средства)**

## **Задание 3**

На клеточном уровне действие обусловлено активацией аденилатциклазы на внутренней поверхности клеточной мембраны, Ингибирует индуцированное антигенами высвобождение гистамина и лейкотриенов, устраняет спазм бронхов, предотвращает развитие отека их слизистых оболочек. Расширяет зрачки, способствует снижению продукции внутриглазной жидкости и внутриглазного давления. Вызывает гипергликемию. При применении одновременно с сердечными гликозидами, средствами для ингаляционного наркоза кокаином возрастает риск развития аритмий.

**Ответ: Эпинефрин (Адреналин, Гипертензивные средства, адрено-, и альфа и бета- миметики)**

Тема 17. Противовоспалительные средства. Противоподагрические средства. Противоаллергические средства. Средства, влияющие на иммунные процессы.

## **Типовая письменная контрольная работа**

### **Задание 1**

Какая группа препаратов уменьшает потребность миокарда в кислороде за счет ослабления и урежения сокращений сердца. Расширяет коронарные сосуды. В качестве побочных эффектов вызывает брадикардию, нарушение атриовентрикулярной проводимости, снижение сократимости миокарда, запор.

**Ответ: Дилтиазем (бензотиазепины), Верапамила гидрохлорид (фенилалкиламины)**

### **Задание 2**

Блокирует калиевые каналы, увеличивает эффективный рефрактерный период. В некоторой степени блокирует натриевые и кальциевые каналы, а также тормозит возбуждение альфа- и бета-адренорецепторов. Применяется при желудочковых и наджелудочковых нарушениях ритма, стенокардии. В качестве побочных эффектов вызывает брадикардию, нарушение атриовентрикулярной проводимости, нарушение функций щитовидной железы, бронхоспазм, неврит зрительного нерва.

**Ответ: Амиодарон (фарм.группа антиаритмические средства)**

### **Задание 3**

На клеточном уровне действие обусловлено активацией аденилатциклазы на внутренней поверхности клеточной мембраны, Ингибирует индуцированное антигенами высвобождение гистамина и лейкотриенов, устраняет спазм бронхов, предотвращает развитие отека их слизистых оболочек. Расширяет зрачки, способствует снижению продукции внутриглазной жидкости и внутриглазного давления. Вызывает гипергликемию. При применении одновременно с сердечными гликозидами, средствами для ингаляционного наркоза кокаином возрастает риск развития аритмий.

**Ответ: Эпинефрин (Адреналин, Гипертензивные средства, адрено-, и альфа и бета- миметики)**



Тема 18. Противомикробные, противовирусные, противогрибковые и противопаразитарные средства.  
Противоопухолевые (противоопухолевые) средства.

### Типовая письменная контрольная работа

#### Задание 1

Какая группа препаратов уменьшает потребность миокарда в кислороде за счет ослабления и урежения сокращений сердца. Расширяет коронарные сосуды. В качестве побочных эффектов вызывает брадикардию, нарушение атриовентрикулярной проводимости, снижение сократимости миокарда, запор.

**Ответ: Дилтиазем (бензотиазепины), Верапамила гидрохлорид (фенилалкиламины)**

#### Задание 2

Блокирует калиевые каналы, увеличивает эффективный рефрактерный период. В некоторой степени блокирует натриевые и кальциевые каналы, а также тормозит возбуждение альфа- и бета-адренорецепторов. Применяется при желудочковых и наджелудочковых нарушениях ритма, стенокардии. В качестве побочных эффектов вызывает брадикардию, нарушение атриовентрикулярной проводимости, нарушение функций щитовидной железы, бронхоспазм, неврит зрительного нерва.

**Ответ: Амиодарон (фарм.группа антиаритмические средства)**

#### Задание 3

На клеточном уровне действие обусловлено активацией аденилатциклазы на внутренней поверхности клеточной мембраны, Ингибирует индуцированное антигенами высвобождение гистамина и лейкотриенов, устраняет спазм бронхов, предотвращает развитие отека их слизистых оболочек. Расширяет зрачки, способствует снижению продукции внутриглазной жидкости и внутриглазного давления. Вызывает гипергликемию. При применении одновременно с сердечными гликозидами, средствами для ингаляционного наркоза кокаином

**Ответ: Эпинефрин (Адреналин, Гипертензивные средства, адрено-, и альфа и бета- миметики)**

### защита докладов/ рефератов

Тема 6. Снотворные лекарственные средства

#### Типовые темы докладов/рефератов

1. Антиадренергические средства
2. Антидепрессанты и их применение при соматической патологии
3. Антихолинэстеразные средства
4. Аргентометрические методы анализа лекарственных средств
5. Аспирин и аспириновая астма

### защита докладов/рефератов

Тема 18. Противомикробные, противовирусные, противогрибковые и противопаразитарные средства. Противоопухолевые (противоопухолевые) средства.

#### Типовые темы докладов/рефератов

1. Антиадренергические средства
2. Антидепрессанты и их применение при соматической патологии
3. Антихолинэстеразные средства
4. Аргентометрические методы анализа лекарственных средств
5. Аспирин и аспириновая астма

### решение ситуационных задач

## Тема 5. Общие анестетики

## Типовые ситуационные задачи

**Задача 1.** Женщине 25 лет, принимающей трехфазный гормональный контрацептив три-регол, в связи с урогенитальным хламидиозом назначен доксициклин 100 мг 2 раза в сутки в течение 14 дней. Через 1 месяц после начала антибактериальной терапии женщина забеременела.

1. Какая наиболее вероятная причина устранения контрацептивного эффекта у данной
2. Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?
3. Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия? 4. Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с доксициклином по подобному механизму?

Решение:

Трирегол содержит эстроген (этинилэстрадиол), который подвергается энтерогепатической рециркуляции- всасывание, конъюгация в печени, конъюгаты с желчью попадают в кишечник, там с помощью нормальной микрофлоры гидролизуются до этинилэстрадиола, который вновь всасывается (это создает равновесную концентрацию эстрогена в плазме крови). Доксициклин нарушает рециркуляцию этинилэстрадиола из-за подавления нормальной микрофлоры кишечника. Нарушается создание равновесной концентрации этинилэстрадиола, его содержание в плазме крови снижается и может наступить беременность. При урогенитальном хламидиозе антибиотики можно назначить в свечах, тогда не будет значимого взаимодействия.

**Задача 2.** Пациенту 49 лет, с протезированным митральным клапаном, принимающему варфарин в дозе 7,5 мг в сутки (по данным коагулограммы МНО 3), в связи с обострением подагрического артрита назначен фенилбутазон у больного возникло носовое кровотечение, макрогематурия, по данным коагулограммы МНО-6.

1. Какая наиболее вероятная причина возникновения кровотечения у данного пациента?
2. Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?
3. Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?
4. Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с варфарином по подобному механизму?
5. Предложите дальнейшую тактику ведения пациента.

Решение:

Непрямой Акварфарин практически полностью всасывается, связывается с белками на 97-99%. НПВС (фенилбутазон) обладают способностью вытеснять варфарин из связи с белком, это увеличивает его свободную фракцию, чем и объясняется возникшие кровотечения. При таком сочетании необходимо уменьшать дозу варфарина и следить за МНО (2-3). По такому механизму взаимодействуют с варфарином, анальгин, парацетамол, НПВС.

**Задача 3.** Пациент 69 лет с диагнозом ИБС, стенокардия напряжения III функционального класса, постинфарктный кардиосклероз, НК III функционального класса ( по NYHA), постоянно принимает ацетилсалициловую кислоту 125 мг 1 раз в сутки (днем), эналаприл 10 мг 2 раза в сутки ( утром и вечером), карведилол 12,5 мг 2 раза в сутки (утром и вечером), спиронолактон 25 мг 1 раз в сутки (утром), фуросемид 40 мг 2 раза в неделю (утром натошак). В связи с суставным синдромом назначен напроксен 500 мг 2 раза в сутки (утром и вечером). Через 1 месяц после начала приема напроксена, госпитализирован в связи с декомпенсацией хронической сердечной недостаточности.

1. Какая наиболее вероятная причина развития декомпенсации хронической сердечной недостаточности?
2. Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?
3. Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?

Решение:

1. Назначение на фоне приема аспирина 125 мг, спиронолактона 25 мг, фуросемида 40 мг 2 раза в неделю, напроксена 500 мг 2 раза в течение длительного времени привело к ингибированию натрийуреза и снижению диуреза, утяжелению ХСН.
2. Механизм такого взаимодействия может быть связан с угнетением синтеза вазодилатирующих Pg в почках, что снижает кровоток, диурез и натрийурез.
3. Избежать такого взаимодействия можно в том случае, если принимать напроксен (или др. НПВС) на фоне базисного лечения недолго (не более 7 дней) и в маленькой дозе.

#### Тема 6. Снотворные лекарственные средства

##### Типовые ситуационные задачи

**Задача 1. Женщине 25 лет, принимающей трехфазный гормональный контрацептив три-ре-связи с урогенитальным хламидиозом назначен доксициклин 100 мг 2 раза в сутки в течение дней. Через 1 месяц после начала антибактериальной терапии женщина забеременела.**

1. Какая наиболее вероятная причина устранения контрацептивного эффекта у данной пациентки?
2. Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?
3. Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия? 4. Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с доксициклином по подобному механизму?

Решение:

Трирегол содержит эстроген (этинилэстрадиол), который подвергается энтерогепатической рециркуляции- всасывание, конъюгация в печени, конъюгаты с желчью попадают в кишечник, там с помощью нормальной микрофлоры гидролизуются до этинилэстрадиола, который вновь всасывается (это создает равновесную концентрацию эстрогена в плазме крови). Доксициклин нарушает рециркуляцию этинилэстрадиола из-за подавления нормальной микрофлоры кишечника. Нарушается создание равновесной концентрации этинилэстрадиола, его содержание в плазме крови снижается и может наступить беременность. При урогенитальном хламидиозе антибиотики можно назначить в свечах, тогда не будет значимого взаимодействия.

**Задача 2. Пациенту 49 лет, с протезированным митральным клапаном, принимающему варфарин в дозе 7,5 мг в сутки (по данным коагулограммы МНО 3), в связи с обострением подагрического артрита назначен фенилбутазон у больного возникло носовое кровотечение, макрогематурия, по данным коагулограммы МНО-6.**

1. Какая наиболее вероятная причина возникновения кровотечения у данного пациента?
2. Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?
3. Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?
4. Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с варфарином по подобному механизму?
5. Предложите дальнейшую тактику ведения пациента.

Решение:

Непрямой Акварфарин практически полностью всасывается, связывается с белками на 97-99%. НПВС (фенилбутазон) обладают способностью вытеснять варфарин из связи с белком, это увеличивает его свободную фракцию, чем и объясняется возникшие кровотечения. При таком сочетании необходимо уменьшать дозу варфарина и следить за МНО (2-3). По такому механизму взаимодействуют с варфарином, анальгин, парацетамол, НПВС.

**Задача 3.** Пациент 69 лет с диагнозом ИБС, стенокардия напряжения III функционального класса, постинфарктный кардиосклероз, НК III функционального класса ( по NYHA), постоянно принимает ацетилсалициловую кислоту 125 мг 1 раз в сутки (днем), эналаприл 10 мг 2 раза в сутки ( утром и вечером), карведилол 12,5 мг 2 раза в сутки (утром и вечером), спиронолоактон 25 мг 1 раз в сутки (утром), фуросемид 40 мг 2 раза в неделю (утром натошак). В связи с суставным синдромом назначен напроксен 500 мг 2 раза в сутки (утром и вечером). Через 1 месяц после начала приема напроксена, госпитализирован в связи с декомпенсацией хронической сердечной недостаточности.

1. Какая наиболее вероятная причина развития декомпенсации хронической сердечной недостаточности?
2. Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?
3. Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?

Решение:

1. Назначение на фоне приема аспирина 125 мг, спиронолактона 25 мг, фуросемида 40 мг 2 раза в неделю, напроксена 500 мг 2 раза в течение длительного времени привело к ингибированию натрийуреза и снижению диуреза, утяжелению ХСН.
2. Механизм такого взаимодействия может быть связан с угнетением синтеза вазодилатирующих Pg в почках,, что снижает кровоток, диурез и натрийурез.
3. Избежать такого взаимодействия можно в том случае, если принимать напроксен (или др. НПВС) на фоне базисного лечения недолго (не более 7 дней) и в маленькой дозе.

Тема 9. Неопиоидные препараты с анальгетической активностью. Анальгезирующие средства преимущественно периферического действия (нестероидные противовоспалительные средства).

#### Типовые ситуационные задачи

**Задача 1.** Женщине 25 лет, принимающей трехфазный гормональный контрацептив три-регол, в связи с урогенитальным хламидиозом назначен доксициклин 100 мг 2 раза в сутки в течение 14 дней. Через 1 месяц после начала антибактериальной терапии женщина забеременела.

1. Какая наиболее вероятная причина устранения контрацептивного эффекта у данной
2. Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?
3. Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия? 4 .Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с доксициклином по подобному механизму?

Решение:

Трирегол содержит эстроген (этинилэстрадиол), который подвергается энтерогепатической рециркуляции- всасывание, конъюгация в печени, конъюгаты с желчью попадают в кишечник, там с помощью нормальной микрофлоры гидролизуются до этинилэстрадиола, который вновь всасывается (это создает равновесную концентрацию эстрогена в плазме крови). Доксициклин нарушает рециркуляцию этинилэстрадиола из-за подавления нормальной микрофлоры кишечника. Нарушается создание равновесной концентрации этинилэстрадиола, его содержание в плазме крови снижается и может наступить беременность. При урогенитальном хламидиозе антибиотики можно назначить в свечах, тогда не будет значимого взаимодействия.

**Задача 2.** Пациенту 49 лет, с протезированным митральным клапаном, принимающему варфарин в дозе 7,5 мг в сутки (по данным коагулограммы МНО 3), в связи с обострением подагрического артрита назначен фенилбутазон у больного возникло носовое кровотечение, макрогематурия, по данным коагулограммы МНО-6.

1. Какая наиболее вероятная причина возникновения кровотечения у данного пациента?
2. Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?
3. Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?
4. Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с варфарином по подобному механизму?
5. Предложите дальнейшую тактику ведения пациента.

Решение:

**Непрямой Акварфарин практически полностью всасывается, связывается с белками на 97-99%. НПВС (фенилбутазон) обладают способностью вытеснять варфарин из связи с белком, это увеличивает его свободную фракцию, чем и объясняется возникшие кровотечения. При таком сочетании необходимо уменьшать дозу варфарина и следить за МНО (2-3). По такому механизму взаимодействуют с варфарином, анальгин, парацетамол, НПВС.**

**Задача 3. Пациент 69 лет с диагнозом ИБС, стенокардия напряжения III функционального класса, постинфарктный кардиосклероз, НК III функционального класса ( по NYHA), постоянно принимает ацетилсалициловую кислоту 125 мг 1 раз в сутки (днем), эналаприл 10 мг 2 раза в сутки ( утром и вечером), карведилол 12,5 мг 2 раза в сутки (утром и вечером), спиронолактон 25 мг 1 раз в сутки (утром), фуросемид 40 мг 2 раза в неделю (утром натошак). В связи с суставным синдромом назначен напроксен 500 мг 2 раза в сутки (утром и вечером). Через 1 месяц после начала приема напроксена, госпитализирован в связи с декомпенсацией хронической сердечной недостаточности.**

1. Какая наиболее вероятная причина развития декомпенсации хронической сердечной недостаточности?
2. Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?
3. Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?

Решение:

1. **Назначение на фоне приема аспирина 125 мг, спиронолактона 25 мг, фуросемида 40 мг 2 раза в неделю, напроксена 500 мг 2 раза в течение длительного времени привело к ингибированию натрийуреза и снижению диуреза, утяжелению ХСН.**
2. Механизм такого взаимодействия может быть связан с угнетением синтеза вазодилатирующих Pg в почках,, что снижает кровоток, диурез и натрийурез.
3. Избежать такого взаимодействия можно в том случае, если принимать напроксен (или др. НПВС) на фоне базисного лечения недолго (не более 7 дней) и в маленькой дозе.

Тема 13. Гипотензивные средства. Противоаритмические средства. Средства, применяемые при артериальной гипотензии. Венотонизирующие и венопротекторные средства. Веносклерозирующие средства. Диуретики. Противосклеротические средства

#### **Типовые ситуационные задачи**

**Задача 1. Женщине 25 лет, принимающей трехфазный гормональный контрацептив три-ре-связи с урогенитальным хламидиозом назначен доксициклин 100 мг 2 раза в сутки в течение 14 дней. Через 1 месяц после начала антибактериальной терапии женщина забеременела.**

1. Какая наиболее вероятная причина устранения контрацептивного эффекта у данной пациентки?
2. Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?
3. Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия? 4 .Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с доксициклином по подобному механизму?

Решение:

**Трирегол содержит эстроген (этинилэстрадиол), который подвергается энтерогепатической рециркуляции- всасывание, конъюгация в печени, конъюгаты с желчью попадают в кишечник, там с помощью нормальной микрофлоры гидролизуются до этинилэстрадиола, который вновь всасывается (это создает равновесную концентрацию эстрогена в плазме крови). Доксициклин нарушает рециркуляцию этинилэстрадиола из-за подавления нормальной микрофлоры кишечника. Нарушается создание равновесной концентрации этинилэстрадиола, его содержание в плазме крови снижается и может наступить беременность. При урогенитальном хламидиозе антибиотики можно назначить в свечах, тогда**

**Задача 2.** Пациенту 49 лет, с протезированным митральным клапаном, принимающему варфарин в дозе 7,5 мг в сутки (по данным коагулограммы МНО 3), в связи с обострением подагрического артрита назначен фенилбутазон у больного возникло носовое кровотечение, макрогематурия, по данным коагулограммы МНО-6.

1. Какая наиболее вероятная причина возникновения кровотечения у данного пациента?
2. Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?
3. Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?
4. Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с варфарином по подобному механизму?
5. Предложите дальнейшую тактику ведения пациента.

Решение:

**Непрямой Акварфарин практически полностью всасывается, связывается с белками на 97-99%. НПВС (фенилбутазон) обладают способностью вытеснять варфарин из связи с белком, это увеличивает его свободную фракцию, чем и объясняется возникшие кровотечения. При таком сочетании необходимо уменьшать дозу варфарина и следить за МНО (2-3). По такому механизму взаимодействуют с варфарином, анальгин, парацетамол, НПВС.**

**Задача 3.** Пациент 69 лет с диагнозом ИБС, стенокардия напряжения III функционального класса, постинфарктный кардиосклероз, НК III функционального класса ( по NYHA), постоянно принимает ацетилсалициловую кислоту 125 мг 1 раз в сутки (днем), эналаприл 10 мг 2 раза в сутки ( утром и вечером), карведилол 12,5 мг 2 раза в сутки (утром и вечером), спиронолактон 25 мг 1 раз в сутки (утром), фуросемид 40 мг 2 раза в неделю (утром натощак). В связи с суставным синдромом назначен напроксен 500 мг 2 раза в сутки (утром и вечером). Через 1 месяц после начала приема напроксена, госпитализирован в связи с декомпенсацией хронической сердечной недостаточности.

1. Какая наиболее вероятная причина развития декомпенсации хронической сердечной недостаточности?
2. Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?
3. Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?

Решение:

**1. Назначение на фоне приема аспирина 125 мг, спиронолактона 25 мг, фуросемида 40 мг 2 раза в неделю, напроксена 500 мг 2 раза в течение длительного времени привело к ингибированию натрийуреза и снижению диуреза, утяжелению ХСН.**

**2. Механизм такого взаимодействия может быть связан с угнетением синтеза вазодилатирующих Pg в почках,, что снижает кровоток, диурез и натрийурез.**

**3. Избежать такого взаимодействия можно в том случае, если принимать напроксен (или др. НПВС) на фоне базисного лечения недолго (не более 7 дней) и в маленькой дозе.**

Тема 15. Средства, влияющие на систему крови. Средства, влияющие на миометрий.

#### Типовые ситуационные задачи

**Задача 1.** Женщине 25 лет, принимающей трехфазный гормональный контрацептив три-регол, в связи с урогенитальным хламидиозом назначен доксициклин 100 мг 2 раза в сутки в течение 14 дней. Через 1 месяц после начала антибактериальной терапии женщина забеременела.

1. Какая наиболее вероятная причина устранения контрацептивного эффекта у данной женщины?
2. Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?
3. Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?
4. Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с доксициклином по подобному механизму?

Решение:

Трирегол содержит эстроген (этинилэстрадиол), который подвергается энтерогепатической рециркуляции- всасывание, конъюгация в печени, конъюгаты с желчью попадают в кишечник, там с помощью нормальной микрофлоры гидролизуются до этинилэстрадиола, который вновь всасывается (это создает равновесную концентрацию эстрогена в плазме крови). Доксициклин нарушает рециркуляцию этинилэстрадиола из-за подавления нормальной микрофлоры кишечника. Нарушается создание равновесной концентрации этинилэстрадиола, его содержание в плазме крови снижается и может наступить беременность. При урогенитальном хламидиозе антибиотики можно назначить в свечах, тогда не будет значимого взаимодействия.

**Задача 2.** Пациенту 49 лет, с протезированным митральным клапаном, принимающему варфарин в дозе 7,5 мг в сутки (по данным коагулограммы МНО 3), в связи с обострением подагрического артрита назначен фенилбутазон у больного возникло носовое кровотечение, макрогематурия, по данным коагулограммы МНО-6.

1. Какая наиболее вероятная причина возникновения кровотечения у данного пациента?
2. Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?
3. Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?
4. Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с варфарином по подобному механизму?
5. Предложите дальнейшую тактику ведения пациента.

Решение:

Непрямой Акварфарин практически полностью всасывается, связывается с белками на 97-99%. НПВС (фенилбутазон) обладают способностью вытеснять варфарин из связи с белком, это увеличивает его свободную фракцию, чем и объясняется возникшие кровотечения. При таком сочетании необходимо уменьшать дозу варфарина и следить за МНО (2-3). По такому механизму взаимодействуют с варфарином, анальгин, парацетамол, НПВС.

**Задача 3.** Пациент 69 лет с диагнозом ИБС, стенокардия напряжения III функционального класса, постинфарктный кардиосклероз, НК III функционального класса ( по NYHA), постоянно принимает ацетилсалициловую кислоту 125 мг 1 раз в сутки (днем), эналаприл 10 мг 2 раза в сутки ( утром и вечером), карведилол 12,5 мг 2 раза в сутки (утром и вечером), спиронолактон 25 мг 1 раз в сутки (утром), фуросемид 40 мг 2 раза в неделю (утром натощак). В связи с суставным синдромом назначен напроксен 500 мг 2 раза в сутки (утром и вечером). Через 1 месяц после начала приема напроксена, госпитализирован в связи с декомпенсацией хронической сердечной недостаточности.

1. Какая наиболее вероятная причина развития декомпенсации хронической сердечной недостаточности?
2. Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?
3. Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?

Решение:

1. Назначение на фоне приема аспирина 125 мг, спиронолактона 25 мг, фуросемида 40 мг 2 раза в неделю, напроксена 500 мг 2 раза в течение длительного времени привело к ингибированию натрийуреза и снижению диуреза, утяжелению ХСН.
2. Механизм такого взаимодействия может быть связан с угнетением синтеза вазодилатирующих Pg в почках, что снижает кровоток, диурез и натрийурез.
3. Избежать такого взаимодействия можно в том случае, если принимать напроксен (или др. НПВС) на фоне базисного лечения недолго (не более 7 дней) и в маленькой дозе.

Тема 17. Противовоспалительные средства. Противоподагрические средства. Противоаллергические средства. Средства, влияющие на иммунные процессы.

**Типовые ситуационные задачи**

**Задача 1.** Женщине 25 лет, принимающей трехфазный гормональный контрацептив три-регол, в связи с урогенитальным хламидиозом назначен доксициклин 100 мг 2 раза в сутки в течение 14 дней. Через 1 месяц после начала антибактериальной терапии женщина забеременела.

1. Какая наиболее вероятная причина устранения контрацептивного эффекта у данной пациентки?
2. Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?
3. Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия? 4. Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с доксициклином по подобному механизму?

Решение:

Трирегол содержит эстроген (этинилэстрадиол), который подвергается энтерогепатической рециркуляции- всасывание, конъюгация в печени, конъюгаты с желчью попадают в кишечник, там с помощью нормальной микрофлоры гидролизуются до этинилэстрадиола, который вновь всасывается (это создает равновесную концентрацию эстрогена в плазме крови). Доксициклин нарушает рециркуляцию этинилэстрадиола из-за подавления нормальной микрофлоры кишечника. Нарушается создание равновесной концентрации этинилэстрадиола, его содержание в плазме крови снижается и может наступить беременность. При урогенитальном хламидиозе антибиотики можно назначить в свечах, тогда не будет значимого взаимодействия.

**Задача 2.** Пациенту 49 лет, с протезированным митральным клапаном, принимающему варфарин в дозе 7,5 мг в сутки (по данным коагулограммы МНО 3), в связи с обострением подагрического артрита назначен фенилбутазон у больного возникло носовое кровотечение, макрогематурия, по данным коагулограммы МНО-6.

1. Какая наиболее вероятная причина возникновения кровотечения у данного пациента?
2. Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?
3. Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?
4. Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с варфарином по подобному механизму?
5. Предложите дальнейшую тактику ведения пациента.

Решение:

Непрямой Акварфарин практически полностью всасывается, связывается с белками на 97-99%. НПВС (фенилбутазон) обладают способностью вытеснять варфарин из связи с белком, это увеличивает его свободную фракцию, чем и объясняется возникшие кровотечения. При таком сочетании необходимо уменьшать дозу варфарина и следить за МНО (2-3). По такому механизму взаимодействуют с варфарином, анальгин, парацетамол, НПВС.

**Задача 3.** Пациент 69 лет с диагнозом ИБС, стенокардия напряжения III функционального класса, постинфарктный кардиосклероз, НК III функционального класса ( по NYHA), постоянно принимает ацетилсалициловую кислоту 125 мг 1 раз в сутки (днем), эналаприл 10 мг 2 раза в сутки ( утром и вечером), карведилол 12,5 мг 2 раза в сутки (утром и вечером), спиронолактон 25 мг 1 раз в сутки (утром), фуросемид 40 мг 2 раза в неделю (утром натошак). В связи с суставным синдромом назначен напроксен 500 мг 2 раза в сутки (утром и вечером). Через 1 месяц после начала приема напроксена, госпитализирован в связи с декомпенсацией хронической сердечной недостаточности.

1. Какая наиболее вероятная причина развития декомпенсации хронической сердечной недостаточности?
2. Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?
3. Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?

Решение:

1. Назначение на фоне приема аспирина 125 мг, спиронолактона 25 мг, фуросемида 40 мг 2 раза в неделю, напроксена 500 мг 2 раза в течение длительного времени привело к ингибированию натрийуреза и снижению диуреза, утяжелению ХСН.



2. Механизм такого взаимодействия может быть связан с угнетением синтеза вазодилатирующих Рg в почках,, что снижает кровоток, диурез и натрийурез.
3. Избежать такого взаимодействия можно в том случае, если принимать напроксен (или др. НПВС) на фоне базисного лечения недолго (не более 7 дней) и в маленькой дозе.

Тема 18. Противомикробные, противовирусные, противогрибковые и противопаразитарные средства.  
Противоопухолевые (противоопухолевые) средства.

#### Типовые ситуационные задачи

**Задача 1. Женщине 25 лет, принимающей трехфазный гормональный контрацептив три-регол, в связи с урогенитальным хламидиозом назначен доксициклин 100 мг 2 раза в сутки в течение 14 дней. Через 1 месяц после начала антибактериальной терапии женщина забеременела.**

1. Какая наиболее вероятная причина устранения контрацептивного эффекта у данной пациентки?
2. Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?
3. Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия? 4. Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с доксициклином по подобному механизму?

Решение:

Трирегол содержит эстроген (этинилэстрадиол), который подвергается энтерогепатической рециркуляции- всасывание, конъюгация в печени, конъюгаты с желчью попадают в кишечник, там с помощью нормальной микрофлоры гидролизуются до этинилэстрадиола, который вновь всасывается (это создает равновесную концентрацию эстрогена в плазме крови). Доксициклин нарушает рециркуляцию этинилэстрадиола из-за подавления нормальной микрофлоры кишечника. Нарушается создание равновесной концентрации этинилэстрадиола, его содержание в плазме крови снижается и может наступить беременность. При урогенитальном хламидиозе антибиотики можно назначить в свечах, тогда не будет значимого взаимодействия.

**Задача 2. Пациенту 49 лет, с протезированным митральным клапаном, принимающему варфарин в дозе 7,5 мг в сутки (по данным коагулограммы МНО 3), в связи с обострением подагрического артрита назначен фенилбутазон у больного возникло носовое кровотечение, макрогематурия, по данным коагулограммы МНО-6.**

1. Какая наиболее вероятная причина возникновения кровотечения у данного пациента?
2. Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?
3. Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?
4. Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с варфарином по подобному механизму?
5. Предложите дальнейшую тактику ведения пациента.

Решение:

Непрямой Акварфарин практически полностью всасывается, связывается с белками на 97-99%. НПВС (фенилбутазон) обладают способностью вытеснять варфарин из связи с белком, это увеличивает его свободную фракцию, чем и объясняется возникшие кровотечения. При таком сочетании необходимо уменьшать дозу варфарина и следить за МНО (2-3). По такому механизму взаимодействуют с варфарином, анальгин, парацетамол, НПВС.

**Задача 3. Пациент 69 лет с диагнозом ИБС, стенокардия напряжения III функционального класса, постинфарктный кардиосклероз, НК III функционального класса ( по NYHA), постоянно принимает ацетилсалициловую кислоту 125 мг 1 раз в сутки (днем), эналаприл 10 мг 2 раза в сутки ( утром и вечером), карведилол 12,5 мг 2 раза в сутки (утром и вечером), спиронолактон 25 мг 1 раз в сутки (утром), фуросемид 40 мг 2 раза в неделю (утром натошак). В связи с суставным синдромом назначен напроксен 500 мг 2 раза в сутки (утром и вечером). Через 1 месяц после начала приема напроксена, госпитализирован в связи с декомпенсацией хронической сердечной недостаточности.**

1. Какая наиболее вероятная причина развития декомпенсации хронической сердечной недостаточности?
2. Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?
3. Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?

Решение:

1. **Назначение на фоне приема аспирина 125 мг, спиронолактона 25 мг, фуросемида 40 мг 2 раза в неделю, напроксена 500 мг 2 раза в течение длительного времени привело к ингибированию натрийуреза и снижению диуреза, утяжелению ХСН.**
2. Механизм такого взаимодействия может быть связан с угнетением синтеза вазодилатирующих Pg в почках, что снижает кровоток, диурез и натрийурез.
3. Избежать такого взаимодействия можно в том случае, если принимать напроксен (или др. НПВС) на фоне базисного лечения недолго (не более 7 дней) и в маленькой дозе.

### тестирование/ контрольный срез

#### Тема 5. Общие анестетики

#### Типовые тестовые задания

1. Механизм гипотензивного действия ганглиоблокаторов:
  - 1 **Ослабляют симпатическое действие на сердце, уменьшают сердечный выброс**
  - 2 **Ослабляют симпатические влияния на резистивные сосуды (расширяют мелкие артерии и артериолы и уменьшают общее периферическое сопротивление)**
  - 3 **Ослабляют симпатические влияния на емкостные сосуды (расширяют вены, уменьшают венозный возврат к сердцу и за счет этого снижают сердечный выброс)**
  - 4 **Уменьшают выделение адреналина и норадреналина хромаффинными клетками надпочечников**
  - 5 Угнетают нейроны сосудодвигательного центра
2. Кетамин:
  - 1 Вызывает глубокий хирургический наркоз.
  - 2 **Вызывает утрату сознания и общее обезболивание.**
  - 3 Не обладает анальгетическими свойствами.
  - 4 **Антагонист NMDA-рецепторов.**
  - 5 **Может вызвать дисфорию и галлюцинации после пробуждения.**
3. Показания к применению диазепама:
  - 1 **Бессонница.**
  - 2 **Заболевания, сопровождающиеся повышением тонуса скелетных мышц.**
  - 3 **Неврозы.**
  - 4 **Для премедикации перед наркозом.**
  - 5 **Для купирования эпилептического статуса.**
  - 6 Патологическая сонливость.
4. Терапевтический эффект фуросемида при отеке легких обусловлен:
  - 1 Противовспенивающим действием.
  - 2 Кардиотоническим действием.
  - 3 **Диуретическим действием.**
  - 4 **Снижением давления в малом круге кровообращения.**
5. Препараты инсулина пролонгированного действия
  - 1 **Эффективны при сахарном диабете 1-го типа**
  - 2 Эффективны при сахарном диабете 2-го типа
  - 3 Вводят внутривенно
  - 4 **Вводят подкожно**

Тема 9. Неопиоидные препараты с анальгетической активностью. Анальгетирующие средства преимущественно периферического действия (нестероидные противовоспалительные средства).

### Типовые тестовые задания

#### 1. Механизм гипотензивного действия ганглиоблокаторов:

- 1 **Ослабляют симпатическое действие на сердце, уменьшают сердечный выброс**
- 2 **Ослабляют симпатические влияния на резистивные сосуды (расширяют мелкие артерии артериолы и уменьшают общее периферическое сопротивление)**
- 3 **Ослабляют симпатические влияния на емкостные сосуды (расширяют вены, уменьшают венозный возврат к сердцу и за счет этого снижают сердечный выброс)**
- 4 **Уменьшают выделение адреналина и норадреналина хромаффинными клетками надпочечников**
- 5 Угнетают нейроны сосудодвигательного центра

#### 2. Кетамин:

- 1 Вызывает глубокий хирургический наркоз.
- 2 **Вызывает утрату сознания и общее обезболивание.**
- 3 Не обладает анальгетическими свойствами.
- 4 **Антагонист NMDA-рецепторов.**
- 5 **Может вызвать дисфорию и галлюцинации после пробуждения.**

#### 3. Показания к применению диазепама:

- 1 **Бессонница.**
- 2 **Заболевания, сопровождающиеся повышением тонуса скелетных мышц.**
- 3 **Неврозы.**
- 4 **Для премедикации перед наркозом.**
- 5 **Для купирования эпилептического статуса.**
- 6 Патологическая сонливость.

#### 4. Терапевтический эффект фуросемида при отеке легких обусловлен:

- 1 Противовспенивающим действием.
- 2 Кардиотоническим действием.
- 3 **Диуретическим действием.**
- 4 **Снижением давления в малом круге кровообращения.**

#### 5. Препараты инсулина пролонгированного действия

- 1 **Эффективны при сахарном диабете 1-го типа**
- 2 Эффективны при сахарном диабете 2-го типа
- 3 Вводят внутривенно
- 4 **Вводят подкожно**

ла 17. Противовоспалительные средства. Противоподагрические средства. Противоаллергические средства. Средства, влияющие на иммунные процессы.

### Типовые тестовые задания

#### 1. Механизм гипотензивного действия ганглиоблокаторов:

- 1 **Ослабляют симпатическое действие на сердце, уменьшают сердечный выброс**
- 2 **Ослабляют симпатические влияния на резистивные сосуды (расширяют мелкие артерии и артериолы и уменьшают общее периферическое сопротивление)**
- 3 **Ослабляют симпатические влияния на емкостные сосуды (расширяют вены, уменьшают венозный возврат к сердцу и за счет этого снижают сердечный выброс)**
- 4 **Уменьшают выделение адреналина и норадреналина хромаффинными клетками надпочечников**
- 5 Угнетают нейроны сосудодвигательного центра

#### 2. Кетамин:

- 1 Вызывает глубокий хирургический наркоз.

- 2 **Вызывает** утрату сознания и общее обезболивание.
  - 3 Не обладает анальгетическими свойствами.
  - 4 **Антагонист** NMDA-рецепторов.
  - 5 **Может** вызвать дисфорию и галлюцинации после пробуждения.
3. Показания к применению диазепама:
- 1 **Бессонница.**
  - 2 **Заболевания,** сопровождающиеся повышением тонуса скелетных мышц.
  - 3 **Неврозы.**
  - 4 Для премедикации перед наркозом.
  - 5 Для купирования эпилептического статуса.
  - 6 Патологическая сонливость.
4. Терапевтический эффект фуросемида при отеке легких обусловлен:
- 1 Противовспенивающим действием.
  - 2 Кардиотоническим действием.
  - 3 Диуретическим действием.
  - 4 Снижением давления в малом круге кровообращения.
5. Препараты инсулина пролонгированного действия
- 1 **Эффективны** при сахарном диабете 1-го типа
  - 2 Эффективны при сахарном диабете 2-го типа
  - 3 Вводят внутривенно
  - 4 **Вводят** подкожно

#### тестирование/контрольный срез

Тема 13. Гипотензивные средства. Противоаритмические средства. Средства, применяемые при артериальной гипотензии. Венотонизирующие и венопротекторные средства. Веносклерозирующие средства. Диуретики. Противосклеротические средства

#### Типовые тестовые задания

1. Механизм гипотензивного действия ганглиоблокаторов:
  - 1 **Ослабляют** симпатическое действие на сердце, уменьшают сердечный выброс
  - 2 **Ослабляют** симпатические влияния на резистивные сосуды (расширяют мелкие артерии и артериолы и уменьшают общее периферическое сопротивление)
  - 3 **Ослабляют** симпатические влияния на емкостные сосуды (расширяют вены, уменьшают венозный возврат к сердцу и за счет этого снижают сердечный выброс)
  - 4 **Уменьшают** выделение адреналина и норадреналина хромаффинными клетками надпочечников
  - 5 Угнетают нейроны сосудодвигательного центра
2. Кетамин:
  - 1 Вызывает глубокий хирургический наркоз.
  - 2 **Вызывает** утрату сознания и общее обезболивание.
  - 3 Не обладает анальгетическими свойствами.
  - 4 **Антагонист** NMDA-рецепторов.
  - 5 **Может** вызвать дисфорию и галлюцинации после пробуждения.
3. Показания к применению диазепама:
  - 1 **Бессонница.**
  - 2 **Заболевания,** сопровождающиеся повышением тонуса скелетных мышц.
  - 3 **Неврозы.**
  - 4 Для премедикации перед наркозом.
  - 5 Для купирования эпилептического статуса.

- 6 Патологическая сонливость.
- 4. Терапевтический эффект фуросемида при отеке легких обусловлен:
  - 1 Противовспенивающим действием.
  - 2 Кардиотоническим действием.
  - 3 Диуретическим действием.
  - 4 Снижением давления в малом круге кровообращения.
- 5. Препараты инсулина пролонгированного действия
  - 1 Эффективны при сахарном диабете 1-го типа
  - 2 Эффективны при сахарном диабете 2-го типа
  - 3 Вводят внутривенно
  - 4 Вводят подкожно

Тема 15. Средства, влияющие на систему крови. Средства, влияющие на миокард.

#### Типовые тестовые задания

- 1. Механизм гипотензивного действия ганглиоблокаторов:
  - 1 Ослабляют симпатическое действие на сердце, уменьшают сердечный выброс
  - 2 Ослабляют симпатические влияния на резистивные сосуды (расширяют мелкие артерии и артериолы и уменьшают общее периферическое сопротивление)
  - 3 Ослабляют симпатические влияния на емкостные сосуды (расширяют вены, уменьшают венозный возврат к сердцу и за счет этого снижают сердечный выброс)
  - 4 Уменьшают выделение адреналина и норадреналина хромаффинными клетками надпочечников
  - 5 Угнетают нейроны сосудодвигательного центра
- 2. Кетамин:
  - 1 Вызывает глубокий хирургический наркоз.
  - 2 Вызывает утрату сознания и общее обезболивание.
  - 3 Не обладает анальгетическими свойствами.
  - 4 Антагонист NMDA-рецепторов.
  - 5 Может вызвать дисфорию и галлюцинации после пробуждения.
- 3. Показания к применению диазепама:
  - 1 Бессонница.
  - 2 Заболевания, сопровождающиеся повышением тонуса скелетных мышц.
  - 3 Неврозы.
  - 4 Для премедикации перед наркозом.
  - 5 Для купирования эпилептического статуса.
  - 6 Патологическая сонливость.
- 4. Терапевтический эффект фуросемида при отеке легких обусловлен:
  - 1 Противовспенивающим действием.
  - 2 Кардиотоническим действием.
  - 3 Диуретическим действием.
  - 4 Снижением давления в малом круге кровообращения.
- 5. Препараты инсулина пролонгированного действия
  - 1 Эффективны при сахарном диабете 1-го типа
  - 2 Эффективны при сахарном диабете 2-го типа
  - 3 Вводят внутривенно
  - 4 Вводят подкожно

## Тема 5. Общие анестетики

### Типовые вопросы устного опроса

1. Понятие о лекарственном веществе, лекарственном средстве, лекарственном препарате, лекарственной форме. Источники получения лекарственного сырья.
2. Лекарственные формы, классификация.
3. Твердые лекарственные формы, классификация.
4. Таблетки, драже, капсулы, гранулы, правила выписывания.
5. Порошки для наружного и внутреннего применения, правила выписывания.

## Тема 6. Снотворные лекарственные средства

### Типовые вопросы устного опроса

1. Понятие о лекарственном веществе, лекарственном средстве, лекарственном препарате, лекарственной форме. Источники получения лекарственного сырья.
2. Лекарственные формы, классификация.
3. Твердые лекарственные формы, классификация.
4. Таблетки, драже, капсулы, гранулы, правила выписывания.
5. Порошки для наружного и внутреннего применения, правила выписывания.

Тема 9. Неопиоидные препараты с анальгетической активностью. Анальгезирующие средства преимущественно периферического действия (нестероидные противовоспалительные средства).

### Типовые вопросы устного опроса

1. Понятие о лекарственном веществе, лекарственном средстве, лекарственном препарате, лекарственной форме. Источники получения лекарственного сырья.
2. Лекарственные формы, классификация.
3. Твердые лекарственные формы, классификация.
4. Таблетки, драже, капсулы, гранулы, правила выписывания.
5. Порошки для наружного и внутреннего применения, правила выписывания.

Тема 13. Гипотензивные средства. Противоаритмические средства. Средства, применяемые при артериальной гипотензии. Венотонизирующие и венопротекторные средства. Веносклерозирующие средства. Диуретики. Противосклеротические средства

### Типовые вопросы устного опроса

1. Понятие о лекарственном веществе, лекарственном средстве, лекарственном препарате, лекарственной форме. Источники получения лекарственного сырья.
2. Лекарственные формы, классификация.
3. Твердые лекарственные формы, классификация.
4. Таблетки, драже, капсулы, гранулы, правила выписывания.
5. Порошки для наружного и внутреннего применения, правила выписывания.

Тема 15. Средства, влияющие на систему крови. Средства, влияющие на миометрий.

### Типовые вопросы устного опроса

1. Понятие о лекарственном веществе, лекарственном средстве, лекарственном препарате, лекарственной форме. Источники получения лекарственного сырья.
2. Лекарственные формы, классификация.
3. Твердые лекарственные формы, классификация.
4. Таблетки, драже, капсулы, гранулы, правила выписывания.
5. Порошки для наружного и внутреннего применения, правила выписывания.

Тема 17. Противовоспалительные средства. Противоподагрические средства. Противоаллергические средства. Средства, влияющие на иммунные процессы.

#### **Типовые вопросы устного опроса**

1. Понятие о лекарственном веществе, лекарственном средстве, лекарственном препарате, лекарственной форме. Источники получения лекарственного сырья.
2. Лекарственные формы, классификация.
3. Твердые лекарственные формы, классификация.
4. Таблетки, драже, капсулы, гранулы, правила выписывания.
5. Порошки для наружного и внутреннего применения, правила выписывания.

Тема 18. Противомикробные, противовирусные, противогрибковые и противопаразитарные средства. Противобластомные (противоопухолевые) средства.

#### **Типовые вопросы устного опроса**

1. Понятие о лекарственном веществе, лекарственном средстве, лекарственном препарате, лекарственной форме. Источники получения лекарственного сырья.
2. Лекарственные формы, классификация.
3. Твердые лекарственные формы, классификация.
4. Таблетки, драже, капсулы, гранулы, правила выписывания.
5. Порошки для наружного и внутреннего применения, правила выписывания.

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета, экзамена

#### **Типовые вопросы зачета (ОК-6, ОК-7, ОК-8, ПК-14, ПК-21)**

##### **Типовые вопросы для зачета**

1. Фармакология, ее место среди других биологических и медицинских наук. Заслуги Н.П. Кравкова, И.П. Павлова, Н.В. Вершинина, С.В. Аничкова, В.В. Закусова и других в развитии отечественной фармакологии.
2. Рецепт, его структура, правила оформления, формы рецептурных бланков. Магистральные и мануальные прописи. Пример рецепта на выбор.
3. Общие закономерности взаимодействия лекарственных веществ с организмом. Пути введения лекарств в организм.
4. Типы и виды действия лекарственных веществ. Дозирование лекарственных средств. Вариабельность реакции лечебного и побочного (токсического) действий.
5. Средства, понижающие чувствительность афферентных нервов, классификация. Местноанестезирующие средства, классификация, механизм действия, сравнительная характеристика отдельных препаратов, основные эффекты и показания к применению, нежелательные эффекты.

#### **Типовые задания для зачета (ОК-6, ОК-7, ОК-8, ПК-14, ПК-21)**

#### **Типовые вопросы экзамена (ОК-6, ОК-7, ОК-8, ПК-14, ПК-21)**

##### **Типовые вопросы экзамена**

1. Психотропные средства, классификация. Ноотропы, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты.
2. Препараты глюкокортикоидных гормонов, классификация, основные эффекты, показания к применению; осложнения и меры профилактики, противопоказания к применению.
3. Антигипертензивные средства, классификация. Вазодилататоры, механизм действия, основные эффекты, показания к применению, нежелательные эффекты.
4. Химиотерапевтические средства, классификация. Основные принципы химиотерапии.
5. Антибиотики. Макролиды и азалиды, классификация. Линкозамиды. Механизм действия, особенности фармакокинетики, спектр действия, показания к применению, нежелательные эффекты.

### Типовые задания для экзамена (ОК-6, ОК-7, ОК-8, ПК-14, ПК-21)

#### Типовые задания для экзамена

Выписать рецепты на лекарственные препараты:

1. Адреналина гидрохлорид
2. Аминазин
3. Амитриптилин
4. Анаприлин
5. Атропина сульфат

#### 4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

##### Зачет

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено» (50 - 100 баллов)	ОК-6	Способен оформлять медицинскую документацию по фармакологии, выписывать рецепты на необходимые лекарственные препараты.
	ОК-7	Владеет сущностью процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях в норме и при различных патологиях, Имеет навыки проведения анализа информации по актуальным вопросам фармакологии, навыками решения ситуационных фармакологических задач.
	ОК-8	Знает классификацию лекарственных средств, основы фармакокинетических, фармакодинамических свойств, показания и противопоказания к применению лекарственных средств, побочные эффекты, может испытывать затруднения при выборе препарата для ведения детей с различными нозологическими формами. Вопросы, задаваемые преподавателем, не вызывают существенных затруднений.
	ПК-14	Выбор лекарственного препарата для лекарственной терапии у детей, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении, по совокупности фармакологических свойств не вызывает существенных затруднений.
	ПК-21	Демонстрирует знание основных принципов создания лекарственных средств; государственной системы экспертизы новых лекарственных средств; современных международных стандартов и общих принципов клинических исследований.
	ОК-6	Допускает грубые ошибки при оформлении медицинской документации по фармакологии, выписывании рецепты на необходимые лекарственные препараты.
	ОК-7	Крайне слабо представляет сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях в норме и при различных патологиях, не владеет навыками проведения анализа информации по актуальным вопросам фармакологии, не способен решить ситуационные фармакологических задачи.



«не зачтено» (0 - 49 баллов)	ОК-8	Не знает основы классификации лекарственных средств, их фармакокинетических, фармако-динамических свойств. Не способен выбрать препарат для ведения детей с различными нозологическими формами. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на поставленные вопросы.
	ПК-14	Не способен выбрать лекарственный препарат для лекарственной терапии у детей, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении.
	ПК-21	Не знает основных принципов создания лекарственных средств, не способен анализировать проблемы и процессы в сфере фармакологии, не владеет навыками анализа и представления информации.

Экзамен

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«отлично» (85 - 100 баллов)	ОК-6	Демонстрирует высокий уровень знаний правил оформления медицинской документации по фармакологии, свободно владеет навыками ведения документации, выписывания рецептов на лекарственные средства.
	ОК-7	На высоком уровне владеет сущностью процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях в норме и при различных патологиях, Свободно владеет навыками проведения анализа информации по актуальным вопросам фармакологии, навыками решения ситуационных фармакологических задач.
	ОК-8	Хорошо знает и понимает основы фармакокинетических, фармакодинамических свойств, механизм действия основных групп лекарственных препаратов, особенности их применения у детей различных возрастных групп, медицинские показания и противопоказания к их применению, осложнения, вызываемые их применением. Способен свободно осуществлять выбор лекарственных средств для ведения детей с различными нозологическими формами в зависимости от показаний к применению, возраста, фармакодинамических, фармако-кинетических свойств, особенностей взаимодействия с другими лекарственными средствами и возможными нежелательными побочными реакциями.¶Ответ построен логично, материал излагается четко, ясно, хорошим языком, аргументировано. На вопросы преподавателя отвечает уверенно.¶
	ПК-14	Свободно способен выбрать по совокупности фармакологических свойств лекарственный препарат для лекарственной терапии у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении, оценивать эффективность и безопасность проведения реабилитационных мероприятий у детей.
	ПК-21	Демонстрирует высокий уровень знаний основных принципов создания лекарственных средств; государственной системы экспертизы новых лекарственных средств; современных международных стандартов и общих принципов клинических исследований. Способен самостоятельно анализировать проблемы и процессы в сфере фармакологии.

«хорошо» (70 - 84 баллов)	ОК-6	Способен правильно оформлять медицинскую документацию по фармакологии, выписывать рецепты на необходимые лекарственные препараты.
	ОК-7	На хорошем уровне владеет сущностью процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях в норме и при различных патологиях, Имеет навыки проведения анализа информации по актуальным вопросам фармакологии, навыками решения ситуационных фармакологических задач.
	ОК-8	Знает и понимает классификацию лекарственных средств, основы фармакокинетических, фармакодинамических свойств, показания и противопоказания к применению лекарственных средств, побочные эффекты, испытывает незначительные затруднения при выборе препарата для ведения детей с различными нозологическими формами. Вопросы, задаваемые преподавателем, не вызывают существенных затруднений.
	ПК-14	Выбор лекарственного препарата для лекарственной терапии у детей, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении, по совокупности фармакологических свойств не вызывает существенных затруднений.
	ПК-21	Демонстрирует знание основных принципов создания лекарственных средств; государственной системы экспертизы новых лекарственных средств; современных международных стандартов и общих принципов клинических исследований.
«удовлетворительно» (50 - 69 баллов)	ОК-6	Допускает отдельные ошибки при оформлении медицинской документации по фармакологии, выписывании рецепты на необходимые лекарственные препараты.
	ОК-7	Слабо представляет сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях в норме и при различных патологиях, Недостаточно хорошо владеет навыками проведения анализа информации по актуальным вопросам фармакологии, допускает ошибки при решении ситуационных фармакологических задач.
	ОК-8	Знает основы классификации лекарственных средств, основы фармакокинетических, фармакодинамических свойств. Испытывает значительные затруднения при выборе препарата для ведения детей с различными нозологическими формами. Вопросы, задаваемые преподавателем, вызывают затруднения.
	ПК-14	Выбор лекарственного препарата для лекарственной терапии у детей, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении, вызывает существенные затруднения.
	ПК-21	Слабо знает основные принципы создания лекарственных средств; не способен самостоятельно анализировать проблемы и процессы в сфере фармакологии.
	ОК-6	Допускает грубые ошибки при оформлении медицинской документации по фармакологии, выписывании рецепты на необходимые лекарственные препараты.

«неудовлетворительно» (менее 50 баллов)	ОК-7	Крайне слабо представляет сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях в норме и при различных патологиях, Не владеет навыками проведения анализа информации по актуальным вопросам фармакологии, не способен решить ситуационные фармакологические задачи.
	ОК-8	Не знает основы классификации лекарственных средств, их фармакокинетических, фармако-динамических свойств. Не способен выбрать препарат для ведения детей с различными нозологическими формами. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на поставленные вопросы.
	ПК-14	Не способен выбрать лекарственный препарат для лекарственной терапии у детей, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении.
	ПК-21	Не знает основных принципов создания лекарственных средств, не способен анализировать проблемы и процессы в сфере фармакологии, не владеет навыками анализа и представления информации.

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

### 5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

### 5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

### 5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

#### 5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;

- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

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

### **6.1 Основная литература:**

1. Харкевич Д.А. Фармакология : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 760 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447482.html>
2. Аляутдин Р.Н. Фармакология : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 1104 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443040.html>

### **6.2 Дополнительная литература:**

1. Венгеровский А.И. Фармакология. Курс лекций : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 736 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433225.html>
2. Харкевич Д.А., Лемина Е.Ю., Овсянникова Л.А. Фармакология. Тестовые задания : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 352 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970423806.html>

### **6.3 Иные источники:**

1. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система - <http://www.biblioclub.ru>
2. Консультант студента. Гуманитарные науки: электронно-библиотечная система - <http://www.studentlibrary.ru>

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/интерактивная доска).

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

7-Zip 9.20

Операционная система Microsoft Windows 10

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
2. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>
3. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>
4. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru>

### **Электронная информационно-образовательная среда**

[https://auth.tsutmb.ru/authorize?response\\_type=code&client\\_id=moodle&state=xyz](https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz)

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.