

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ**

**ОП.07 ФАРМАКОЛОГИЯ**

Специальность **34.02.01 Сестринское дело**

Квалификация выпускника: медицинская сестра/ медицинский брат

*(базовая подготовка)*

*Форма обучения - очно-заочная*

**Разработчик:**

*О.И. Кузнецова* - преподаватель Медицинского колледжа Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого

**ПРИНЯТО**

Предметной (цикловой) комиссией преподавателей общепрофессиональных дисциплин колледжа

Протокол № 1 от «02» сентября 2019г.

Председатель ПЦК  Н.В. Шерышова

## Содержание

<b>1. Пояснительная записка</b> .....	4
<b>2. Тематический план и содержание учебной дисциплины</b> .....	6
<b>3. Содержание практических занятий</b> .....	28
<i>Практическое занятие № 1 «Рецепт. Мягкие, твердые и жидкие лекарственные формы. Лекарственные формы для инъекций»</i> .....	28
<i>Практическое занятие № 2 «Антисептические и дезинфицирующие средства. Химиотерапевтические средства»</i> .....	31
<i>Практическое занятие № 3 «Средства, действующие на афферентную иннервацию»</i> .....	39
<i>Практическое занятие № 4 «Вещества, влияющие на эфферентную иннервацию»</i> .....	41
<i>Практическое занятие № 5 «Средства, действующие на центральную нервную систему»</i> .....	45
<i>Практическое занятие № 6 «Средства, влияющие на функции органов дыхания»</i> .....	48
<i>Практическое занятие № 7 «Средства, влияющие на сердечно – сосудистую систему»</i> .....	51
<i>Практическое занятие № 8 «Средства, влияющие на водно-солевой баланс»</i> .....	53
<i>Практическое занятие № 9 «Средства, влияющие на функции органов пищеварения»</i> .....	54
<i>Практическое занятие № 10 «Средства, влияющие на систему крови»</i> .....	56
<i>Практическое занятие № 11 «Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия. Препараты витаминов»</i> .....	58
<i>Практическое занятие № 12 «Препараты гормонов и их синтетических заменителей»</i> .....	63
<b>4. Информационное обеспечение обучения</b> .....	67
<b>5. Лист регистрации изменений</b> .....	68

## 1. Пояснительная записка

Методические рекомендации по практическим занятиям, являющиеся частью учебно-методического комплекса по дисциплине «Фармакология» составлены в соответствии с:

1. Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 34.02.01 Сестринское дело (базовая подготовка);
2. Рабочей программой учебной дисциплины;
3. Локальными актами НовГУ.

Методические рекомендации включают 12 практических занятий, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины в объеме 24 часа.

В результате выполнения практических заданий обучающийся должен:

### **уметь:**

- выписывать лекарственные формы в виде рецепта с использованием справочной литературы;
- находить сведения о лекарственных препаратах в доступных базах данных;
- ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств;
- применять лекарственные средства по назначению врача;
- давать рекомендации пациенту по применению различных лекарственных средств.

### **знать:**

- лекарственные формы, пути введения лекарственных средств, виды их действия и взаимодействия;
- основные лекарственные группы и фармакотерапевтические действия лекарств по группам;
- побочные эффекты, виды реакций и осложнений лекарственной терапии;
- правила заполнения рецептурных бланков.

### **Перечень формируемых компетенций:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.

ПК 2.4. Применять медикаментозные средства в соответствии с правилами их использования.

ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию.

**Критериями оценки результатов практической работы студентов являются:**

- уровень освоения студентом теоретического материала;
- умения студентов использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- обоснованность и чёткость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

Полнота выполнения практической работы характеризует качество знаний студентов и оценивается по пятибалльной системе.

**"Отлично"**

- ❖ студент демонстрирует знание теоретического материала темы;
- ❖ при решении ситуационных задач задания выполнены правильно, полностью, аккуратно, без помарок;
- ❖ при выписке рецептов не допущено ошибок.

**"Хорошо"**

- ❖ студент демонстрирует знание теоретического материала темы;
- ❖ при решении ситуационных задач задания выполнены полностью, аккуратно, допущены незначительные ошибки;
- ❖ при выписке рецептов допущены незначительные ошибки.

**"Удовлетворительно"**

- ❖ студент недостаточно четко и обоснованно излагает теоретический материал темы;
- ❖ при решении ситуационных задач допущены ошибки;
- ❖ при выписке рецептов допущены значительные ошибки.

**"Неудовлетворительно"**

- ❖ студент не владеет теоретическим материалом темы;
- ❖ при решении ситуационных задач допущены ошибки;
- ❖ при выписке рецептов допущены грубые ошибки, или задание не выполнено вообще.

## 2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Фармакология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Введение. История фармакологии. Общая фармакология</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 1.1. Введение. История фармакологии.</b>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Предмет и задачи фармакологии. Основные этапы развития фармакологии. Источники получения лекарственных веществ. Определение фармакологии, как науки ее связь с другими медицинскими и биологическими дисциплинами. Краткий исторический очерк развития науки о лекарственных средствах. Значение работ отечественных ученых в развитии фармакологии (И.П. Павлов, С.П. Боткин). Основоположник отечественной фармакологии Н.П. Кравков.</p> <p>Пути изыскания лекарственных средств, их клинические испытания. Определение лекарственного вещества, средства, формы, препарата. Фармакопея, ее значение, понятие о списках лекарственных средств А и Б.</p>	2	1
<b>Тема 1.2. Общая фармакология</b>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>Понятие о лекарственных веществах, лекарственных препаратах, лекарственных формах. Источники получения лекарственных веществ. Пути изыскания и клинические испытания новых лекарственных средств. Лекарственные формы, их классификация. Преимущества лекарственных форм промышленного производства. Государственная фармакопея (11 и 12 издание). Основные сведения об аптеке.</p>	2	1, 3

	<p>Правила хранения и учета лекарственных средств в аптеках и отделениях стационаров.</p> <p>Пути введения лекарственных средств. Всасывание лекарственных веществ при различных путях введения. Условия, определяющие всасывание вещества. Понятие о распределении лекарственных веществ в организме, биотрансформации и путях выведения. Виды действия лекарственных веществ. Дозы и концентрации. Виды доз. Понятие о терапевтической широте. Зависимость действия лекарственных препаратов от возраста индивидуальных особенностей организма, патологических состояний. Изменения действия лекарственных веществ при их повторных введениях. Понятие о кумуляции, привыкании, лекарственной зависимости. Комбинированное действие лекарственных средств. Понятие о синергизме и антагонизме. Побочное действие лекарственных средств. Побочные эффекты аллергической и неаллергической природы. Токсическое действие лекарственных веществ.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся № 1</b></p> <p>Подготовка реферата /презентации по одной из указанных тем (на выбор студента):</p> <p>«Новейшие лекарственные формы»</p> <p>«Принципы изыскания новых лекарственных средств»</p> <p>«Понятие о токсическом, эмбриотоксическом действии лекарственных веществ».</p> <p>«Особенности дозирования лекарств в детском возрасте»</p> <p>«Особенности дозирования лекарств в пожилом возрасте»</p>	6	
<b>Раздел 2. Общая рецептура</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 2.1. Рецепт.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Рецепт, определение. Структура рецепта. Формы рецептурных бланков. Общие правила составления рецепта. Обозначение концентраций и количеств лекарств в рецептуре. Принятые обозначения и сокращений используемые при выписывании рецептов.</p>	2	1, 3
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся № 2</b></p> <p>Изучение нормативных документов (приказов, информационных писем).</p>	6	

<b>Тема 2.2.</b> <b>Мягкие лекарственные формы.</b> <b>Твердые лекарственные формы.</b>	<b><i>Содержание учебного материала</i></b> Мази: определение, состав мази. Характеристика мазевых основ (вазелин, ланолин, животные жиры, растительные масла, синтетические основы, воски). Влияние мазевой основы на процесс всасывания лекарств. Применение мазей, условия хранения. Пасты: определение, состав пасты. Отличие пасты от мази. Применение. Суппозитории: определение, состав, виды суппозитория (ректальные и вагинальные). Основы для приготовления суппозиторий. Применение, условия хранения. Пластыри: определение, виды пластырей, применение. Гели: общая характеристика, применение, хранение. Лекарственные пленки: общая характеристика, хранение. Таблетки, драже, гранулы, порошки, капсулы: общая характеристика, правила выписывания в рецепте твердых лекарственных форм. Общая характеристика и особенности применения карамелей и пастилок в медицинской практике.	2	1, 3
	<b><i>Самостоятельная работа обучающихся № 3</i></b> Выполнение заданий по рецептуре (выписка и анализ рецепта) с использованием справочной литературы.	6	
<b>Тема 2.3.</b> <b>Жидкие лекарственные формы.</b> <b>Лекарственные формы для инъекций.</b>	<b><i>Содержание учебного материала</i></b> Растворы. Обозначения концентраций растворов. Растворы для наружного и внутреннего применения. Суспензии. Эмульсии. Настои и отвары. Настойки и экстракты (жидкие). Новогаденовые препараты. Линименты. Микстуры. Правила выписывания жидких лекарственных форм в рецептах. Общая характеристика: жидких бальзамов, лекарственных масел, сиропов, аэрозолей, капель и их применение. Способы стерилизации лекарственных форм. Лекарственных форм для инъекций в ампулах и флаконах. Стерильные растворы, изготавливаемые в аптеках. Правила выписывания лекарственных форм для инъекций в рецептах и требования, предъявляемые к ним (стерильность, отсутствие химических и механических примесей).	2	1, 2, 3
	<b><i>Практическое занятие № 1</i></b> «Рецепт. Мягкие, твердые и жидкие лекарственные формы. Лекарственные формы для инъекций».	2	
	<b><i>Самостоятельная работа обучающихся № 4</i></b> Выполнение заданий по рецептуре (выписка и анализ рецепта) с использованием справочной литературы.	6	

	Подготовка реферата на тему: «Современные методы стерилизации лекарственных форм для инъекций».		
<b>Раздел 3. Частная фармакология</b>		<b>142</b>	
<b>Тема 3.1. Противомикробные и противопаразитарные средства. Антисептические и дезинфицирующие средства.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Значение противомикробных средств, для лечения и профилактики инфекционных заболеваний. Понятия о бактериостатическом и бактерицидном действии противомикробных средств. Классификация противомикробных средств. Понятие об антисептическом и дезинфицирующем действии. Галогеносодержащие препараты. Окислители. Соли металлов. Препараты ароматического ряда. Препараты алифатического ряд. Производные нитрофурана. Красители. Детергенты. Кислоты и щелочи. Особенности действия и применения в медицинской практике.	2	1, 3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 5</b> Подготовка реферата /презентации по одной из указанных тем (на выбор студента): «Антисептики растительного происхождения», «История открытия антисептиков», «Техника безопасности при работе с антисептиками».	6	
<b>Тема 3.2. Химиотерапевтические средства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Общая характеристика химиотерапевтических средств. Их отличие от антисептиков. Понятие об основных принципах химиотерапии. <b>Антибиотики.</b> Биологическое значение антибиоза. Принципы действия антибиотиков. Понятие о препаратах различных групп антибиотиков. Длительность действия отдельных препаратов. Применение. Побочные эффекты. Особенности действия и применения.Спектр действия и применения. <b>Сульфаниламидные препараты</b> (Сульфадимезин, уросульфан, сульфацил-натрий, сульфадиметоксин, фталазол, бактрим «бисептол»). Механизм антибактериального действия сульфаниламидных препаратов. Спектр действия, различия между отдельными препаратами по длительности действия и способности всасывания в Ж.К.Т.	4	1, 2, 3

	<p>Применение отдельных препаратов. Осложнения при применении сульфаниламидных препаратов и их предупреждение. Производные нитрофурана (фуразолидон, фурагин), спектр действия, особенности применения, побочные эффекты. Хинолоны (нитроксолин) и фторхинолоны (офлоксацин, ципрофлоксацин, норфлоксацин) - спектр действия, показания и противопоказания к применению. Нитроимидазолы (метронидазол, тинидазол), спектр и тип действия, показания и противопоказания к применению.</p> <p><b>Противовирусные средства</b> (оксолин, ацикловир, ремантадин, интерферон, арбидол). Особенности применения отдельных препаратов. Биологическое значение интерферона. Применение для лечения и профилактики вирусных инфекций.</p> <p><b>Средства, применяемые для лечения трихомонадоза</b> (метронидазол, тинидазол, трихоионацид, фуразолидон). Принципы химиотерапии трихомонадоза. Свойства метронидазола. Применение. Практическое значение тинидазола и трихомоноцида.</p> <p><b>Противомикозные средства.</b> Особенности их действия и применения.</p> <p>Антибиотики – нистатин, леворин, натамицин, гризофульвин, амфотирецин-В.</p> <p>Производные имидазола – кетоконазол, клотримазол. Производные триазола – флуконазол, тербинафин. Препараты ундициленовой кислоты – «ундецин», «цинкундан», «микосептин». Применение в медицинской практике. Побочные эффекты.</p>		
	<p><b>Практическое занятие № 2</b> «Антисептические и дезинфицирующие средства. Химиотерапевтические средства».</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся № 6</b></p> <p>Подготовка реферата /презентации по одной из указанных тем (на выбор студента):</p> <p>«История открытия антибиотиков. Работы отечественных и зарубежных ученых».</p> <p>«История открытия сульфаниламидных препаратов».</p>	6	

<p align="center"><b>Тема 3.3.</b> <b>Средства, действующие на афферентную иннервацию.</b></p>	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p><b>Вещества, влияющие на афферентную иннервацию.</b> Классификация средств, влияющих на афферентную нервную систему.</p> <p><b>Местноанестезирующие средства.</b> Прокаин (новокаин), тетракаин (дикаин), ксикаин (лидокаин), бензокаин (анестезин), ультракаин (артикаин). Общая характеристика. Виды местной анестезии. Сравнение местных анестетиков по активности, длительности действия, токсичности. Применение при различных видах анестезии.</p> <p><b>Вяжущие вещества</b> (Танин, кора дуба, танальбин, висмута нитрат основной, викалин, Де-нол, ксероформ, дерматол). Общая характеристика. Практическое значение. Применение.</p> <p><b>Адсорбирующие вещества.</b> (Уголь активированный, магнезия силикат, глина белая, полифепан). Принцип действия. Применение в медицинской практике.</p> <p><b>Обволакивающие средства применение в медицинской практике.</b> (Слизь из крахмала, семян льна). Принцип действия. Применение.</p> <p><b>Раздражающие вещества.</b> Препараты, содержащие эфирные масла: (ментол, раствор аммиака, горчичники, масло эвкалиптовое, терпинтиное, гвоздичное, камфора, валидол).</p> <p>Препараты, содержащие яды пчел: (апизатрон) и яды змей (випросал, випратокс).</p> <p>Препараты спиртов: (нашатырный спирт, муравьиный спирт, этиловый спирт).</p> <p>Рефлекторное действие раздражающих средств. Понятие об отвлекающем эффекте. Применение.</p>	2	1, 2, 3
	<p><i>Практическое занятие № 3</i> «Средства, действующие на афферентную иннервацию».</p>	2	
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся № 7</i></p> <p>Подготовка реферата /презентации по одной из указанных тем (на выбор студента):</p> <p>«История открытия местноанестезирующих средств», «Применение лекарственных растений, обладающих вяжущим действием в медицинской практике», «Применение препаратов горчицы в медицинской практике».</p>	6	

<p style="text-align: center;"><b>Тема 3.4.</b> <b>Вещества, влияющие на эфферентную иннервацию. Холинергические средства.</b></p>	<p><b><i>Содержание учебного материала</i></b> Классификация лекарственных средств, влияющих на эфферентную нервную систему. Деление холинорецепторов на мускарино- и никотиночувствительные (м- и н-холинорецепторы). Классификация веществ, действующих на холинергические синапсы. М-холиномиметические вещества (пиликарпина гидрохлорид, ацеклидин). Влияние на величину зрачка, внутриглазное давление, гладкие мышцы внутренних органов. Применение в медицинской практике, побочные эффекты. Н-холиномиметические вещества (цититон, лобелина гидрохлорид, «Табекс», «Анабазин», «Никоретте»). Общая характеристика. Применение, особенности действия. Токсическое действие никотина. Применение препаратов цитизина и лобелина для борьбы с курением. М- и Н-холиномиметки: фармакологические эффекты, показание к применению и побочные эффекты. Антихолинэстеразные средства (прозерин, физостигмин, неостигмин). Механизм действия. Основные фармакологические эффекты. Применение в медицинской практике. Токсическое действие фосфорорганических соединений, принципы лечения отравлений. М-холиноблокирующие вещества (атропина сульфат, настойка и экстракт красавки, платифиллинагидротартрат, метацин, гомотропин). Влияние атропина на глаз, гладкие мышцы, железы, сердечно-сосудистую систему. Применение. Токсическое действие атропина. Препараты красавки (белладоны). Особенности действия и применение платифиллина и метацина, скополамина (таблеток «Аэрон») в медицинской практике. Ганглиоблокирующие вещества (бензогексоний, пентамин, гигроний). Принцип действия. Влияние на артериальное давление, тонус гладких мышц, секрецию желез. Применение. Побочные эффекты. Курарепоподобные вещества (тубокурарина хлорид, дитилин). Общая характеристика. Применение. Вещества, действующие на адренергические синапсы.</p>	2	1, 3
	<p><b><i>Самостоятельная работа обучающихся № 8</i></b> Подготовка реферата /презентации на тему: «Лекарственные растения, содержащие резерпин, применение в медицинской практике».</p>	6	

<p align="center"><b>Тема 3.5.</b> <b>Адренергические средства.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Понятие об <math>\alpha</math> и <math>\beta</math>-адренорецепторах. Классификация веществ, действующих на адренергические синапсы. <math>\alpha</math>- адреномиметические вещества. Принцип действия. Применение. Побочные эффекты. (мезатон, нафтизин, изадрин, норадреналина гидротартат, адреналина гидрохлорид). <math>\beta</math>- Адреномиметики (изадрин, салбутамол, фенотерол). Принцип действия. Применение. Побочные эффекты. Норадреналин. Влияние на сердечно-сосудистую систему. Применение. Побочные эффекты. <math>\alpha - \beta</math> - Адреналин. Особенности механизма действия. Применение. - Эфедрин. Механизм действия. Отличие от адреналина. Применение. Побочные эффекты. Адреноблокаторы. Характер действия. Применение. Принцип действия. Влияние на сердечно-сосудистую систему. Применение. Побочные эффекты. Симпатолитические вещества (резерпин, октадин, раунатин). Принцип действия симпатолитиков. Особенности действия резерпина и октадина. Применение. Побочные эффекты.</p>	2	1, 2, 3
	<p><b>Практическое занятие № 4</b> «Вещества, влияющие на эфферентную иннервацию».</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся № 9</b>  Подготовка реферата /презентации на тему: «Лекарственные растения, содержащие эфедрин, применение в медицинской практике».</p>	6	
<p align="center"><b>Тема 3.6.</b> <b>Средства, действующие на центральную нервную систему.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Средства для ингаляционного наркоза. История открытия наркоза. Стадии наркоза. Особенности действия отдельных препаратов. Применение. Осложнение при наркозе. Средства, для неингаляционного наркоза. Отличие неингаляционных средств для наркоза от ингаляционных. Пути введения, активность, продолжительность действия отдельных препаратов. Применение в медицинской практике. Возможные осложнения. Этанол (спирт этиловый). Влияние на центральную нервную систему. Влияние на функции</p>	4	1, 2, 3

	<p>пищеварительного тракта. Действие на кожу, слизистые оболочки. Противомикробные свойства. Показания к применению.</p> <p>Снотворные средства. Барбитураты (фенobarбитал, этаминал – натрий, нитразепам); Бензодиазепины (темазепам, триазолам, оксазолам, лоразепам). Циклопирролоны (зопиклон). Фенотиазины (дипразин, прометазин). Снотворные средства, принцип действия. Влияние на структуру сна. Применение. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной зависимости.</p> <p>Альгетические средства. Наркотические альгетики – препараты опиума (морфина гидрохлорид, омнопон, кодеин). Синтетические наркотические альгетики (промедол, фентанил, пентозацин, трамадол) их фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты. Ненаркотические альгетики, нестероидные противовоспалительные средства (метамизол-натрий (анальгин), амидопирин, кислота ацетилсалициловая). Механизм болеутоляющего действия.</p> <p>Противовосполительные и жаропонижающие свойства. Применение. Побочные эффекты. Психотропные средства. Нейролептики (аминазин, галоперидол, трифтазин). Общая характеристика. Антипсихотические и транквилизирующие свойства. Потенцирование наркотических и болеутоляющих средств.</p> <p>Противорвотное действие (этаперазин). Применение нейролептиков. Побочные эффекты. Транквилизаторы (Диазепам, нозепам, сибазон, феназепам, нитразепам). Общая характеристика. Фармакологическое действие. Применение. Побочные эффекты.</p> <p>Седативные средства (Бромиды, препараты валерианы, пустырника, пиона, мяты, ромашки и комбинированные препараты – корвалол, валокордин, валосердин, валокормид, капли Зеленина). Общие показания к применению, возможные побочные эффекты.</p> <p>Антидепрессанты (Ниаламид, имизин, amitриптилин). Общее представление о средствах, применяемых для лечения депрессивных состояний.</p> <p>Аналептики (Кофеин – бензоат натрия, кордиамин, этимизол, камфора, сульфокамфокаин) Общая характеристика действия аналептиков на центральную нервную систему. Стимулирующее влияние на дыхательные и сосудодвигательные центры. Психостимулирующее действие кофеина.</p>		
--	--	--	--

	<p>Влияние кофеина и камфоры на сердечно – сосудистую систему. Местное действие камфоры.          Психостимуляторы (Сиднокарб, сиднофен, кофеин)          Фармакологические эффекты, общие показания к применению, побочные действия.          Ноотропные средства (Пирацетам, пикамилон, пантогам, аминолон)          Фармакологические эффекты, показания к применению, побочные действия.          Общетонизирующие средства (адаптогены)          (Препараты элеутерококка, женьшеня, алоэ, пантокрин, стекловидное тело, солкосерил, ФИБС, апилак, препараты прополиса) Общие показания и противопоказания к применению.</p>		
	<p><i>Практическое занятие № 5</i> «Средства, действующие на центральную нервную систему».</p>	2	
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся № 10</i>          Подготовка реферата /презентации по одной из указанных тем (на выбор студента):          «История открытия наркоза», «Социальные аспекты наркомании», «Лекарственные растения, обладающие седативным действием», «Лекарственные растения, обладающие обезболивающим (анальгетическим действием).</p>	6	
<p><b>Тема 3.7.</b>  <b>Средства, влияющие на функции органов дыхания.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  <b>Стимуляторы дыхания</b> – аналептики (кордиамин, кофеин – бензоат натрия, этимизол, цититон, сульфакамфокаин, камфора, стрихнин). Стимулирующее влияние на дыхание аналептиков и н-холиномиметиков. Сравнительная характеристика препаратов. Применение в медицинской практике.  <b>Противокашлевые средства</b> (кодеин фосфат, либексин, глауцин, окселадин). Особенности противокашлевого действия кодеина. Показания к применению. Возможность развития лекарственной зависимости. Особенности действия либексина.  <b>Отхаркивающие средства</b> (настой и экстракт термопсиса, натрия гидрокарбонат, калия йодид, бромгексин, АЦЦ).          Механизм отхаркивающего действия препаратов термопсиса.          Отхаркивающие средства прямого действия: трипсин, калия йодид, натрия гидрокарбонат</p>	2	1, 2, 3

	<p>Применение отхаркивающих средств, побочные эффекты. Муколитические отхаркивающие средства: амброксол, бромгексин, ацетилцистеин – особенности действия и применение.</p>		
	<p><b>Бронхолитические средства</b> (изадрин, сальбутамол, адреналин гидрохлорид, эфедрина гидрохлорид, атропина сульфат, эуфиллин). Брохолитическое действие <math>\alpha</math>- адреномиметиков, спазмолитиков миотропного действия и м-холиноблокаторов.</p> <p><i>Практическое занятие № 6</i> «Средства, влияющие на функции органов дыхания».</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся № 11</i> Подготовка реферата /презентации по одной из указанных тем (на выбор студента): «Лекарственные растения, обладающие отхаркивающим действием». «Особенности применения лекарственных препаратов для предупреждения приступов бронхиальной астмы». «Лекарственные препараты, применяемые для профилактики приступов бронхиальной астмы».</p>	2	
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся № 11</i> Подготовка реферата /презентации по одной из указанных тем (на выбор студента): «Лекарственные растения, обладающие отхаркивающим действием». «Особенности применения лекарственных препаратов для предупреждения приступов бронхиальной астмы». «Лекарственные препараты, применяемые для профилактики приступов бронхиальной астмы».</p>	6	
<p><b>Тема 3.8.</b> <b>Средства, влияющие на сердечно - сосудистую систему</b></p>	<p><i>Содержание учебного материала</i> <b>Сердечные гликозиды</b> (дигоксин, целанид, строфантин К, коргликон). Растения, содержащие сердечные гликозиды. Избирательное действие сердечных гликозидов на сердце. Влияние на силу и ритм сердечных сокращений, проводимость, автоматизм. Эффективность при сердечной недостаточности. Различия между отдельными препаратами. Токсическое действие сердечных гликозидов и меры по его предупреждению. <b>Противоаритмические средства</b> (хинидин, новокаин, амид, лидокаин (ксикаин), анаприлин, верапамил). Средства, применяемые при тахиаритмиях и экстрасистолии. Особенности действия и применения мембраностабилизирующих средств, адреноблокаторов и блокаторов кальциевых каналов (верапамил). Использование препаратов калия, их побочное действие. Антиангинальные средства.</p>	4	1, 2, 3

	<p><b>Средства, применяемые при коронарной недостаточности</b> (нитроглицерин, анаприлин, верапамил, нифедипин, дилтиазем). Средства, применяемые для купирования и предупреждения приступов стенокардии. Принцип действия и применения нитроглицерина.</p> <p>Препараты нитроглицерина длительного действия – сустак – форте, нитрогранулонг и др. Использование при стенокардии <math>\beta</math>-адреноблокаторов, блокаторов кальциевых каналов.</p> <p><b>Средства, применяемые при инфаркте миокарда:</b> Обезболивающие, противоаритмические препараты, прессорные средства, сердечные гликозиды, антикоагулянты и фибринолитические средства.</p> <p><b>Гипотензивные (антигипертензивные) средства</b> (Клофелин, метилдофа, пентамин, резерпин, анаприлин, дибазол, магния сульфат, дихлотиазид, каптоприл, энатаприл, лозартан) Классификация. Гипотензивные средства центрального действия. Показания к применению ганглиоблокаторов. Особенности гипотензивного действия симпатолитиков и адреноблокаторов. Гипотензивные средства миотропного действия. Применение при гипертонической болезни диуретических средств. Комбинированное применение гипотензивных препаратов. Побочные эффекты.</p>		
	<p><b>Практическое занятие № 7</b> «Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему».</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся № 12</b></p> <p>Подготовка реферата /презентации по одной из указанных тем (на выбор студента):</p> <p>«Лекарственные растения, обладающие противоаритмическим действием».</p> <p>«Препараты, обладающие антисклеротическим действием».</p> <p>«Применение нитроспрея при приступе стенокардии».</p>	6	

<p><b>Тема 3.9.</b> <b>Средства, влияющие на водно-солевой баланс (диуретики)</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Средства, влияющие на водно-солевой баланс (диуретики) - дихлотиазид, фуросемид (лазикс), спиронолактон, маннит. Принципы действия дихлотиазид и фуросемида. Различия в активности и продолжительности действия. Применение при отеках и для снижения артериального давления. Механизмы действия калийсберегающих диуретиков (триамтерен, спиронолактон). Применение. Осмотические диуретики (маннит). Принцип действия, применение, побочные эффекты.</p>	2	1, 2, 3
	<p><b>Практическое занятие № 8</b> «Средства, влияющие на водно-солевой баланс».</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся № 13</b> Выполнение заданий по рецептуре (выписка и анализ рецепта) с использованием справочной литературы.</p>	6	
<p><b>Тема 3.10.</b> <b>Средства, влияющие на функции органов пищеварения</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Средства, влияющие на аппетит (настойка полыни, дезопимон, амфепрамон, сибутрамин, флуоксетин). Применение лекарственных средств при пониженном аппетите и для его угнетения. Средства, применяемые при недостаточности секреции желез желудка (сок желудочный натуральный, пепсин, кислота хлористоводородная разведенная). Применение средств заместительной терапии при снижении секреторной активности желудка. Средства, применяемые при избыточной секреции желез желудка (атропина сульфат, экстракты красавки, алюминия гидроксид, магния оксид). Влияние на секрецию желудочного сока м-холиноблокаторов, блокаторов гистаминовых H<sub>2</sub>-рецепторов. Антацидные средства. Принцип действия. Различия в действии отдельных препаратов (натрия гидрокарбонат). Комбинированные препараты (магния сульфат, алюминия гидроксид, «Альмагель», «Фосфалюгель», «Гастал», «Маолокс»). Сравнение различных средств, применяемых при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Желчегонные средства (таблетки «Аллохол», магния сульфат, атропина сульфат, папаверина гидрохлорид, но-шпа, кислота дегидрохолиевая, холензим, оксафенамид, холагол, фламин, танацехол, холосас, экстракт кукурузных рылец).</p>	2	1, 2, 3

	<p>Средства, способствующие образованию желчи (холесекретики). Использование м-холиноблокаторов и спазмолитиков миотропного действия для облегчения выделения желчи.</p> <p>Показания к применению желчегонных средств в медицинской практике.</p> <p>Средства, применяемые при нарушениях экскреторной функции поджелудочной железы.</p> <p>Применение ферментных препаратов при хроническом панкреатите и энтеритах (фестал, мезим).</p> <p>Слабительные средства (магния сульфат, масло касторовое, фенолфталеин, порошок корня ревеня, форлакс, бисакодил, сенаде, регуакс, глаксена). Принцип действия и применение солевых слабительных.</p> <p>Механизм действия и применение масла касторового. Локализация действия и практическое значение фенолфталеина и препаратов, содержащих антрагликозиды. Антидиарейные средства (холестерамин, лоперамид, смекта, уголь активированный). Особенности действия.</p>		
	<p><b>Практическое занятие № 9</b> «Средства, влияющие на функции органов пищеварения».</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №14</b></p> <p>Подготовка реферата /презентации по одной из указанных тем (на выбор студента):</p> <p>«Использование препаратов ферментов при нарушениях секреторной функции пищеварительных желез», «Лекарственные растения, обладающие желчегонным действием».</p>	6	

<p align="center"><b>Тема 3.11. Средства, влияющие на систему крови</b></p>	<p><b><i>Содержание учебного материала</i></b></p> <p>Средства, влияющие на эритропоэз (железо восстановленное, ферковен, феррум-лек, гемофер, кислота фолиевая, цианокобаламин). Терапевтическое действие препаратов железа при анемиях. Применение цианокобаламина и кислоты фолиевой, побочные эффекты, противопоказания.</p> <p>Средства, влияющие на свертывание крови. Средства, способствующие свертыванию крови - коагулянты (викасол, фибриноген, тромбин). Понятие о факторах свертывания крови. Механизм действия викасола. Применение.</p> <p>Использование при кровотечениях препаратов кальция (кальция хлорид, кальция глюконат). Препараты, применяемые для остановки кровотечения (тромбин). Вещества, препятствующие свертыванию крови (антикоагулянты - гепарин, неодикумаринфенилин, натрия цитрат).</p> <p>Классификация антикоагулянтов. Гепарин и низкомолекулярные гепарины. Принцип действия. Скорость наступления и продолжительность действия. Влияние на биосинтез протромбина. Применение, побочные эффекты.</p> <p>Натрия цитрат. Механизм действия. Использование при консервации крови.</p> <p>Средства, влияющие на фибринолиз (фибринолизин, стрептокиназа, стрептодеказа) Понятие о фибринолизе. Фибринолитические средства, применение, побочные эффекты.</p> <p>Вещества, угнетающие фибринолиз (аминокапроновая кислота, контрикал, трасилол). Применение.</p> <p>Применение плазмозамещающих средств и солевых растворов (изотонический раствор натрия хлорида, полиглюкин, реополиглюкин) в медицинской практике.</p> <p>Коллоидные растворы дезинтоксикационного действия, пути ведения, показания к применению. Коллоидные растворы гемодинамического действия - раствор альбумина, полиглюкин, реополиглюкин, пути введения, показания к применению.</p> <p>Кристаллоидные растворы (растворы глюкозы изотонический и гипертонический, изотонический раствор натрия хлорида, раствор Рингера, Дисоль, Трилоль, Лактосоль, Регидрон и др.), пути их введения. Показания к применению.</p>	<p align="center">2</p>	<p align="center">1, 2, 3</p>
	<p><b><i>Практическое занятие № 10</i></b> «Средства, влияющие на систему крови»</p>	<p align="center">2</p>	

	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся №15</i> Выполнение заданий по рецептуре (выписка и анализ рецепта) с использованием справочной литературы.</p>	6	
<p><b>Тема 3.12.</b> <b>Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия. Препараты витаминов.</b></p>	<p><i>Содержание учебного материала</i> Классификация средств, влияющих на функции и сократительную активность миометрия, фармакологические свойства и применение в медицинской практике препаратов гормонов задней доли гипофиза, простагландинов, адреномиметиков, препаратов спорыньи. Окситоцин, Питуитрин. Характер действия на миометрий. Показания к применению в медицинской практике. Особенности действия препаратов. Понятие о свойствах и применении препаратов простагландинов (динопрост, динопростон). Утеротонические средства Алкалоиды спорыньи. Характер действия на миометрий. Применение при маточных кровотечениях (эргометрин, метилэргометрин, эрготамин, эрготал). Возможные побочные эффекты. Свойства и применение котарина хлорида. Токолитические средства. Средства, ослабляющие сокращения миометрия (партусистен, сальбутамол, тербуталин). Препараты гестагенов (прогестерон, туринал и др.). Показания к применению токолитических средств, возможные побочные эффекты. Роль витаминов в обмене веществ. Применение препаратов витаминов при гиповитаминозах и лечении заболеваний не связанных с недостаточностью витаминов. Классификация препаратов витаминов. Препараты водорастворимых витаминов (тиамина бромид, рибофлавин, пиридоксина гидрохлорид, кислота никотиновая, цианокобаламин, кислота фолиевая, кислота аскорбиновая, рутин). Роль витаминов группы Вв обмене веществ. Влияние на нервную систему, сердечную систему, желудочно-кишечный тракт, кроветворение, эпителиальные покровы. Показания к применению отдельных препаратов (В1, В2, В3, витамин С «РР», В6, В12, Вс). Кислота аскорбиновая. Участие в окислительно-восстановительных процессах. Влияние на проницаемость капилляров. Применение.</p>	2	1, 2, 3

	<p>Препарат витамина Р-рутин, действие и применение. Витамин У (метилметионисульфония хлорид) его действие и применение. Препараты жирорастворимых витаминов (ретинола ацетат, эргокальциферол, токоферол). Ретинол. Влияние на эпителиальные покровы. Участие в синтезе эрительного пурпура. Применение. Возможность гипервитаминоза. Эргокальциферол. Влияние на обмен кальция и фосфора. Применение. Возможность развития гипервитаминоза. Токоферол, действие и применения в медицинской практике. Поливитаминные препараты, применения. Биологически активные добавки (БАД), общая характеристика. Показания к применению.</p>		
	<p><i>Практическое занятие №11</i> «Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миомерия. Препараты витаминов».</p>	2	
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся №16</i> Выполнение заданий по рецептуре (выписка и анализ рецепта) с использованием справочной литературы. Подготовка реферата / презентации по одной из указанных тем (на выбор студента): «Применение алкалоидов спорыньи», «История открытия витаминов», «Витамины на грядках», «Зеленые витамины», «Витамины, в продуктах животного происхождения»</p>	8	
<p><b>Тема 3.13.</b> <b>Препараты гормонов и их синтетических заменителей.</b></p>	<p><i>Содержание учебного материала</i> Понятие о гормонах, их фармакологической роли. Понятие о принципе «обратной связи» действующем при выработке гормонов в организме и связанном с ним побочном эффекте «синдром отмены». Понятие о гормональных препаратах, классификация. Механизмы действия, фармакологические эффекты побочного действия и применение препаратов. Препараты гормонов передней доли гипофиза (кортикотропин). Препараты гормонов задней доли гипофиза - окситоцин, вазопрессин их влияние на функции и сократительную активность миомерия. Препараты гормонов щитовидной железы. Влияние на обмен веществ. Применение. Антитиреоидные средства, принцип действия, применение.</p>	2	1, 2, 3

	Инсулин. Влияние на углеводный обмен. Применение. Помощь при передозировке инсулина. Препараты инсулина длительного действия. Синтетические гипогликемические средства (бутамид).		
	<p>Глюкокортикоиды. Противовоспалительное и противоаллергическое действие. Влияние на обмен углеводов и белков. Применение. Побочные эффекты и меры их предупреждения.</p> <p>Препараты женских половых гормонов и их синтетические заменители. Эстрогенные и гестагенные препараты их практическое значение. Показания к применению в медицинской практике.</p> <p>Принцип действия контрацептивных средств, назначаемых внутрь. Возможные побочные эффекты. Препараты мужских половых гормонов. Показания и противопоказания к применению. Анаболические стероиды, их действия и применение.</p> <p><i>Практическое занятие № 12</i> «Препараты гормонов и их синтетических заменителей».</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся №17</i></p> <p>Выполнение заданий по рецептуре (выписка и анализ рецепта) с использованием справочной литературы.</p>	2	
		6	
<p><b>Тема 3.14.</b> <b>Антигистаминные средства.</b> <b>Осложнения</b> <b>медикаментозной терапии</b></p>	<i>Содержание учебного материала</i>		
	<p>Общая характеристика антигистаминных средств. Принципы действия. Показания к применению. Побочные эффекты средств (димедрол, дипразин, диазолин, фенкарол, тавегил, супрастин, лоратадин) и др.</p> <p>Понятия о ятрогенных заболеваниях. Побочные эффекты аллергической и неаллергической природы. Токсическое действие лекарственных средств, общие мероприятия первой помощи при отравлениях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- удаление вещества с места попадания в организм (обработка кожи, слизистых оболочек, промывание желудка);</li> <li>- мероприятия по предупреждению всасывания вещества в крови (применение адсорбирующих, слабительных средств);</li> <li>- уменьшение концентрации всосавшегося вещества в крови (обильное питье, введение плазмозамещающих жидкостей, диуретиков);</li> </ul>	2	1, 3

	- обезвреживание яда путем применения специфических антагонистов и антидотов; - устранение возникших нарушений жизненно важных функций.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 18</b> Подготовка реферата /презентации по одной из указанных тем (на выбор студента): «Основные принципы терапии острых отравлений этанолом (этиловым спиртом)». «Основные принципы терапии острых отравлений снотворными средствами». «Основные принципы терапии острых отравлений наркотическими анальгетиками». «Основные принципы терапии острых отравлений сердечными гликозидами». «Основные принципы терапии острых отравлений атропином».	6	
<b>Раздел 4. Наркотические вещества.</b>		<b>42</b>	
<b>Тема 4.1. Общая картина наркоманий. Морфинизм, кокаинизм, гашишизм.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общая картина наркоманий. Понятия: наркомания, наркотическое вещество, наркотическое средство, психотропное средство. Группы риска. Причины, возникновения пагубной зависимости. Данные ВОЗ по определению наркоманий. Морфинизм. Кокаинизм. Гашишизм. Развитие и течение зависимости к опиатам. Особенности пристрастия к кокаину. Картина интоксикации, абстинентный синдром, принципы лечения зависимости. Исходы зависимостей к опиатам, кокаину и препаратам конопли. Принципы профилактики наркоманий.	2	1, 3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 19</b> Подготовка реферата по одной из указанных тем (на выбор студента): «Злоупотребление опиатами», «Злоупотребление кокаином», «Злоупотребление гашишем».	6	
<b>Тема 4.2. Эфедроновая наркомания. Злоупотребление галлюциногенами. Полинаркомания.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие о прекурсорах эфедрона. Течение зависимости, среда распространения зависимости к эфедрону, кустарноприготовленным препаратам эфедрина. Признаки злоупотребления, картина интоксикации, синдром абстиненции, лечение зависимости, прогнозы. История появления зависимости к галлюциногенам (псилоцибин, мескалин, LSD, эрготамин).	2	1, 3

	<p>Последствия злоупотребления галлюциногенами. Причины возникновения и особенности течения полинаркоманий. Принципы профилактики зависимостей.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся № 20</b></p> <p>Подготовить доклад по одной из указанных тем (на выбор студента):</p> <p>«Злоупотребление галлюциногенами».</p> <p>«Злоупотребление препаратами эфедрина».</p> <p>«Полинаркомания».</p>	6	
<p><b>Тема 4.3.</b></p> <p><b>Токсикомании транквилизаторами, снотворными.</b></p> <p><b>Токсикомании антигистаминными средствами, анальгетиками, стимуляторами ЦНС.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Клиническая картина токсикоманий. Группы токсикоманических веществ. Препараты барбитуратов. Показания к их применению. Барбамил и этаминал натрия - приравненные к наркотикам. Фенobarбитал – его учет в ЛПУ. Препараты транквилизаторов, виды действия, показания к применению, распространение зависимости, отпуск из аптек. История возникновения циклодоловой зависимости. Картины течения зависимости, внешний вид токсикоманов, прогнозы и исходы их судьбы.</p> <p>Димедрол и пипольфен, как токсикоманические вещества. Внешние признаки злоупотребления препаратами, картина интоксикации, абстиненция, принципы лечения, прогноз. Анальгин, фенацетин, амидопирин – последствия их бесконтрольного применения. Кофеин, сиднокарб, сиднофен- злоупотребление препаратами, картина интоксикации, абстиненция, принципы лечения, исход. Бесконтрольное употребление энергетических напитков. Чифиризм. Правила хранения, последствия злоупотребления.</p>	2	1, 3
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся № 21</b></p> <p>1) Подготовка реферата по одной из указанных тем (на выбор студента):</p> <p>«Токсикомании антигистаминными средствами»; «Токсикомании анальгетиками»; «Токсикомании стимуляторами ЦНС».</p> <p>2) Заполнить сравнительную таблицу наркоманий и токсикоманий</p>	6	

<p><b>Тема 4.4.</b> <b>Спирт этиловый.</b> <b>Понятие о лечении</b> <b>алкоголизма. Работа с</b> <b>препаратами, содержащими</b> <b>спирт этиловый.</b></p>	<p><i><b>Содержание учебного материала</b></i> Влияние этилового спирта на организм. Применение этилового спирта различных концентраций. Спиртосодержащие растворы, настойки, соки и их хранение, общие способы применения. Нормативы выписывания спирта этилового в рецептах в смеси с другими лекарствами и в чистом виде. Учет и хранение спирта. Алкоголизм, его этиология и патогенез. Алкоголизм как социальное зло. Картина алкогольной интоксикации, течение алкоголизма, исходы заболевания.</p> <hr/> <p>Традиционный подход в лечении алкоголизма. Лечение острых отравлений алкоголем. Кодирование, как один из методов лечения. Гипноз и психокоррекция. Альтернативная медицина (иглоукальвание, мануальная терапия). Актуальность проблемы алкоголизма в современных условиях среди молодежи и подростков. Структура оказания наркологической помощи в России.</p> <p><i><b>Самостоятельная работа обучающихся № 22</b></i> Подготовка презентации по одной из указанных тем (на выбор студента): «Алкоголь и дети»; «Женский алкоголизм»; «Алкоголь и беременность»; «Социальные проблемы алкоголизма».</p>	<p>2</p> <p>6</p>	<p>1, 3</p>
<p><b>Тема 4.5.</b> <b>Проблемы профилактики</b> <b>наркоманий и</b> <b>токсикоманий.</b> <b>Особенности работы</b> <b>среднего медицинского</b> <b>персонала.</b></p>	<p><i><b>Содержание учебного материала</b></i> Деятельность медицинских работников по профилактике зависимости, умение провести беседу, выступить перед аудиторией, оформить санитарный бюллетень. Пропаганда здорового образа жизни и активной жизненной позиции без зависимости от наркотических, психотропных веществ и алкоголя. Соблюдение правил деонтологического поведения при работе с наркозависимыми, алкоголиками, токсикоманами. Структура наркологической помощи: наркологические кабинеты, наркологический диспансера, наркологический стационар. Должностные обязанности медсестры при работе с наркозависимыми людьми. Работа клиник наркологической помощи. Наблюдение за поведением больных, выявление нарушений режима при нахождении в наркологическом стационаре. Анонимная наркологическая помощь.</p>	<p>2</p>	<p>1, 3</p>

	<b>Самостоятельная работа обучающихся № 23</b> Подготовка презентации по одной из указанных тем (на выбор студента): «Профилактика наркотической зависимости среди молодежи и подростков». «Профилактика алкогольной зависимости». «Профилактика токсикомании».	6	
<b>Тема 4.6. Правовые аспекты наркоманий</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Статьи УК РФ № 228 – 232 об уголовной ответственности за подделку рецептов, нарушение правил хранения, учета и умышленные противоправные деяния с наркотическими и психотропными веществами. Правила хранения, учета наркотических средств, в лечебно-профилактических учреждениях.	2	1
	<b>Всего</b>	<b>220</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. Содержание практических занятий

#### Раздел 2. Общая рецептура.

##### Тема 2.3.

**Жидкие лекарственные формы. Лекарственные формы для инъекций.**

##### *Практическое занятие № 1*

**«Рецепт. Мягкие, твердые и жидкие лекарственные формы.**

**Лекарственные формы для инъекций».**

##### ***Цели занятия:***

- 1) Закрепить теоретические знания по теме.
- 2) Освоить общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей.
- 3) Научить выписывать рецепты на различные лекарственные формы: твердые, мягкие, жидкие, газообразные.
- 4) Формировать общие и профессиональные компетенции.

##### ***Требования к умениям и знаниям студентов***

*Студент должен уметь:*

- рассчитывать количество таблеток и капсул, пользуясь справочной литературой;
- выписывать рецепты на твердые лекарственные формы;
- давать рекомендации по правильному использованию твердых и мягких лекарственных форм.
- рассчитать объем лекарственного средства для применения внутрь в жидком виде, для парентерального введения, дозирование;
- пользуясь справочной литературой выписать рецепты на жидкие лекарственные формы, в том числе в ампулах и флаконах;
- давать рекомендации по правильному применению лекарственных средств.

*Студент должен знать:*

- современные твердые лекарственные формы;
- особенности применения таблеток разных видов, драже, порошков разных видов, гранул, пастилок, карамелей;
- значение капсул их правильное использование;
- применение и особенности действия мазей, паст, суппозиториев вагинальных и ректальных, пластырей.
- основные жидкие лекарственные формы;
- виды растворов их применение;
- требования к лекарственным формам для инъекций;

- применение настоев и отваров, экстрактов и настоек, эмульсий и суспензий, микстур, слизей, сиропов, линиментов, аэрозолей;
- виды капель их применение.

### ***Оснащение занятия:***

Схемы, плакаты, бумажные и электронные справочные материалы, демонстрационные лекарственные препараты, выпускаемые различными фармацевтическими компаниями (наглядное пособие: упаковки из-под препаратов с вложенными аннотациями), а также с выпускаемым справочным материалом (буклеты).

### ***Содержание практического занятия***

Знакомство с образцами мягких лекарственных форм (мазей, паст, суппозиторий, гелей, пластырей, пленок). Знакомство с образцами твердых и жидких лекарственных форм (порошков, таблеток, драже, капсул, гранул, карамелей, пастилок, растворов, суспензий, эмульсий, настоев, отваров, настоек, экстрактов (жидких), микстур). Знакомство с образцами лекарственных форм для инъекций. Обсуждение вопросов стерилизации, применения, выписывания в рецептах лекарственных форм для инъекций. Выполнение заданий для закрепления знаний по рецептуре. Проведение анализа рецептов. Работа с контрольными вопросами.

### ***Структура занятия.***

1. Введение.
2. Опрос студентов по теме, вопросам тестов, материалам лекций и учебника.
3. Проверка домашнего задания по теме.
4. Выполнение заданий по рецептуре.

### ***Ответьте на контрольные вопросы:***

1. Общие правила оформления рецепта
2. Правила выписывания твердых лекарственных форм, их характеристики; правила выписывания порошков, гранул, капсул, таблеток, драже, пленок.
3. Правила применения жидких лекарственных форм, а также особенности их применения, способы дозирования;
4. Правила выписывания растворов – их виды, характеристика, принципы расчета концентрации, правила выписывания
5. Характеристики и правила выписывания настоев, отваров, настоек, жидких экстрактов, новогаленовых препаратов, официальных жидких лекарственных форм
6. Аэрозоли – определение, состав. Правила выписывания, особенности применения.
7. Мягкие лекарственные формы – правила выписывания мазей, паст, линиментов, гелей, кремов, суппозиториев;

8. Фармакологические вопросы применения суппозиториев: их формообразующие основы, виды, характеристика, правила выписывания.
9. Общие правила оформления рецепта
10. Формы рецептурных бланков, особенности их использования.
11. Общие правила составления рецепта. Обозначение концентраций и количеств лекарств в рецептуре.

***Выпишите рецепты на лекарственные препараты:***

1. Выписать раствор кальция хлорида (Calcii chloridum) на 5 дней, чтобы, применяя его внутрь по 1 столовой ложке, больной получал по 1,5 г кальция хлорида на прием. Назначить по 1 столовой ложке 4 раза в день.
2. Выписать папаверина гидрохлорид (Papaverini hydrochloridum) в дозе 0,02 г в каплях внутрь.
3. Выписать 500 мл раствора (развернутым способом), содержащего 5% глюкозы (Glucosum). Назначить для введения под кожу 100 мл.
4. Выписать полусокращенным способом 200 мл 0,25% раствора новокаина (Novocainum). Растворитель - изотонический раствор натрия хлорида (Solutio Natrii chloridi isotonicae). Назначить для инфильтрационной анестезии.
5. Выписать 10 ампул, содержащих по 10 мл 2,4 % раствора аминафиллина (Aminophylline). Назначить для внутривенного введения.
6. Выписать 500 мл 0,25% раствора лидокаина (Lidocainum) на изотоническом 0,9% растворе натрия хлорида (Natrii chloridum) с добавлением 30 капель 0,1% р-ра адреналина гидрохлорида (Adrenalin hydrochloridum). Для инфильтрационной анестезии.
7. Выписать 50 мл стерильной суспензии на вазелиновом масле (oleum Vaselini), содержащей 0,5% трихомоноцида (Trichomonacidum). Назначить для введения в мочевого пузыря по 10 мл. Перед употреблением взболтать.
8. Выписать настойку полыни (Absinthium). Назначить по 20 капель 3 раза в день до еды.
9. Выписать 25 мл жидкого экстракта крушины (Frangula). Назначить по 25 капель 3 раза в день.
10. Выписать 15 мл адонизида (Adonisidum). Назначить по 15 капель 3 раза в день. 64- Выписать настой травы горицвета (Adonis vernalis) 0,5 г продози. Назначить по 1 столовой ложке 3 раза в день.
11. Выписать 10 порошков корня ревеня (radix Rhei) по 0,5 г. Назначить по 1 порошку на ночь.
12. Выписать 10 желатиновых капсул ампициллина тригидрата по 0,5 г. Назначить по 1 капсуле в день после еды.

Падеж	Склонение				
	I	II	III	IV	V
<i>Единственное число</i>					
Именительный	-a	-us, -er, -um	Различные	-us, -u	-es
Родительный	-ae	-i	-is	-us	-ei
<i>Множественное число</i>					
Именительный	-ae	-i, -a	es, -a(ia)	-us, -ua	-es
Родительный	-arum	-orum	-um(ium)	-uum	-erum

**Выбрать правильно выписанный рецепт из предложенных:**

1. Rp: Aminazini 0,05

D.t d №20

S. По 1 драже на ночь

2. Rp: DrageeAminazini

D.td №20

S. По 1 драже на ночь

3. Rp: Draminazini 0,05

D.t.d №20

S. По 1 драже на ночь

4. Rp: Dr. Aminazini 0,05

Dtd №20

S. По 1 драже на ночь

**Фармаконтроля:**

1. Устный опрос.

2. Проверка выписанных рецептов.

### Раздел 3. «Частная фармакология»

#### Тема 3.2. Химиотерапевтические средства

#### *Практическое занятие № 2 «Химиотерапевтические средства».*

**Цели занятия:**

- 1) Закрепить теоретические знания по теме.
- 2) Изучить антисептические средства и их отличия от дезинфицирующих средств.
- 3) Изучить технику безопасности при работе с антисептиками.

- 4) Изучить классификации, механизм и спектр действия, фармакокинетику, показания к применению, побочные эффекты, клиническое значение антисептических и дезинфицирующих средств.
- 5) Освоить вопросы рационального выбора и замены антисептических препаратов при различных патологических состояниях.
- 6) Изучить основные группы химиотерапевтических средств.
- 7) Изучить механизмы действия, спектр действия, принципы применения химиотерапевтических средств.
- 8) Изучить показания к применению, побочные эффекты, клиническое значение (фтор)хинолонов, производных нитроимидазола, сульфаниламидных средств, противотуберкулезных, противоспирохетозных, противопротозойных средств.
- 9) Совершенствовать умения выписывать рецепты.
- 10) Освоить вопросы рационального выбора и замены химиотерапевтических препаратов при различных патологических состояниях.

### ***Требования к умениям и знаниям студентов***

*Студент должен уметь:*

- рассчитать количество растворителя для разведения антибиотика при внутримышечном введении,
- пользуясь справочной литературой выписать в рецептах препараты антибиотиков и синтетических химиотерапевтических средств, дать рекомендации по приему.
- рассчитать количество доз на курс лечения.
- рассчитать дозы антисептиков для приготовления растворов.

*Студент должен знать:*

- классификацию противомикробных средств, основные группы антисептиков (галогеносодержащие соединения йода, хлора, особенности их действия и применения), отдельных препаратов (растворов хлорамина, спиртового раствора йода, растворов Люголя, йодиола);
- отличия антисептических средств от дезинфицирующих и химиотерапевтических.
- технику безопасности при работе с некоторыми антисептиками.
- классификацию антибиотиков по типу и спектру действия, по химическому строению,
- правила применения, правила разведения антибиотиков для внутримышечного введения, основные растворители,
- общие побочные эффекты и противопоказания для каждой группы антибиотиков.
- основные группы синтетических противомикробных средств,

- спектр и тип действия, общие побочные эффекты и противопоказания к применению каждой группы.

### ***Оснащение занятия***

Схемы, плакаты, бумажные и электронные справочные материалы, демонстрационные лекарственные препараты, выпускаемые различными фармацевтическими компаниями (наглядное пособие: упаковки из-под препаратов с вложенными аннотациями), а также с выпускаемым справочным материалом (буклеты).

### ***Содержание практического занятия***

Обсуждение основных вопросов классификации, действия и применения антисептических средств, выбор антисептического средства в зависимости от целей применения, расчет дозы антисептика для приготовления растворов различной концентрации, пропись антисептических средств в рецептах с использованием справочной литературы.

Обсуждение вопросов классификации, действия и применения противомикробных (химиотерапевтических) средств.

Основные группы химиотерапевтических средств. Принципы терапии различных инфекционных заболеваний. Осложнения, возникающие при химиотерапии и их профилактика. Методы применения химиотерапевтических средств. Комбинированная химиотерапия. Знакомство с образцами готовых лекарственных препаратов. Решение задач. Расчет количества лекарственного препарата в зависимости от назначенной дозы. Выполнение заданий по рецептуре с использованием справочной литературы.

### ***Структура занятия.***

1. Введение.
2. Опрос студентов по теме, вопросам тестов, материалам лекций и учебника – для определения исходного уровня знаний.
3. Проверка домашнего задания по теме.
4. Выполнить задания по рецептуре.

### ***Ответьте на контрольные вопросы:***

1. Значение противомикробных средств, для лечения и профилактики инфекционных заболеваний.
2. Понятие о бактериостатическом и бактерицидном действии противомикробных средств.
3. Классификация антисептических и дезинфицирующих средств.
4. Понятие об антисептическом и дезинфицирующем действии.
5. Показания к применению спиртового раствора йода, особенности применения его у детей.
6. Антисептики, которые можно использовать для первичной обработки ран и антисептики, которые применяются для обработки рук хирурга.

7. Назовите антисептики, используемые для спринцеваний и промываний в урологической и гинекологической практике.
8. Антисептики, применяемые для промывания желудка.
9. Антисептики, используемые для промывания брюшной и плевральной полостей.
10. Спектр противомикробного действия нитрофурана и его влияние на грануляцию тканей.
11. Антисептики, обладающие фунгицидными (противомикозными) свойствами.
12. Какие меры предосторожности следует соблюдать при работе с ртутным дихлоридом?
13. Принцип действия унитиола при отравлении солями тяжелых металлов.

***Решите задачи на определение вещества и группы лекарственных веществ:***

*Задача № 1.* Антибиотик широкого спектра действия. Легко всасывается в пищеварительном канале. Показан для лечения брюшного тифа, паратифов, пищевых токсикоинфекций, бактериальной и амёбной дизентерии, бруцеллеза, туляремии, гонореи, пневмонии, гнойных инфекций. Местно применяется при ожогах, флегмонах, маститах. При приеме препарата могут наблюдаться аллергические реакции, гиперемия и раздражение слизистой оболочки полости рта, зева, диспептические расстройства, изменения со стороны крови. Повышает чувствительность кожи к действию солнечных лучей (фотосенсибилизация), следовательно, при приеме этого лекарства избегают пребывания на солнце. Способен откладываться в зубной эмали, что приводит к дисколации (изменение окраски), дефекту эмали. Тормозит рост костей. Противопоказан беременным и детям. Принимают за 1—1,5 ч до еды.

*Задача № 2.* Препараты данной группы обладают широким спектром действия, оказывают бактерицидный эффект на грамположительные и особенно на грамотрицательные бактерии. Обладают характерным побочным действием — нефро- и ототоксичностью (вестибулотоксичностью, кохлеотоксичностью) и могут вызвать нервно-мышечную блокаду.

*Задача № 3.* Препарат из группы макролидов. Один из самых безопасных антибиотиков. Применяется для лечения пневмоний, плевритов, абсцессов легких, эмпием, бронхоэктазов, тонзиллитов, отитов, остеомиелитов, перитонитов. Используется для лечения больных сифилисом при непереносимости препаратов группы пенициллина. Применяют внутрь, фосфорнокислую соль в тяжелых случаях вводят в вену. Форма выпуска: таблетки по 0,1 и 0,25 г; мазь.

*Задача № 4.* Полусинтетическое производное окситетрациклина. Лучше переносится, чем тетрациклин, вызывает выраженную фотосенсибилизацию. Хорошо всасывается при приеме внутрь и дольше сохраняется в организме. Принимают во время или после еды 2 раза в день. Выводится медленно. Форма выпуска: капсулы по 0,05 и 0,1 г.

*Задача № 5.* Применение антибиотиков широкого спектра действия нередко вызывает дисбактериоз, поражение слизистой оболочки полости рта, глотки, пищевода. Наиболее часто наблюдается кандидамикоз, который иногда может достигать степени кандидамикозного сепсиса. Чаще развивается кишечный кандидамикоз, проявляющийся поносами, при этом в кале обнаруживаются грибы. Что можно рекомендовать для предупреждения и лечения этого осложнения?

*Задача № 6.* По фармакологическим свойствам это вещество угнетающего типа, действующее на центральную нервную систему. Обладает антисептическим, дезинфицирующим и раздражающим свойствами. Используется для приготовления настоек и экстрактов. Внутривенно иногда вводят при гангрене легкого в виде 20—33 % раствора в стерильном изотоническом растворе натрия хлорида или воде для инъекций.

*Задача № 7.* Жидкость темно-красного цвета со слабым запахом йода. Применяется в качестве антисептика для обеззараживания операционного поля как заменитель спиртового раствора йода. Препарат активен в отношении кишечной палочки, золотистого стафилококка, протей, синегнойной палочки.

*Задача № 8.* Это средство способствует механическому очищению ран, полостей, что связано с выделением пузырьков кислорода и образованием пены. Обладает дезодорирующим свойством.

*Задача № 9.* Производное нитрофурана. Применяется наружно для обработки ран, кожи, слизистых оболочек, полоскания горла в растворе в соотношении 1:5000. Форма выпуска: таблетки по 0,02 г для приготовления растворов для полоскания горла и по 0,1 г для приема внутрь.

*Задача № 10.* Препарат группы окислителей. В медицинской практике используются растворы светло-розового цвета (0,1 % раствор). Крепкие растворы (малиново-фиолетового цвета) обладают выраженным прижигающим действием. Вследствие небрежного хранения раствора, предназначенного для наружного применения, возможны отравления у детей. При приеме внутрь возникает ожог слизистой оболочки рта, пищевода, желудка.

Клиническая картина отравлений при приеме препарата внутрь: ощущение жжения, боли во рту и по ходу пищевода, тошнота, рвота;

*Задача № 11.* Данный препарат обладает выраженным противомикробным и дезодорирующим свойствами. Применяется как антисептическое и дезинфицирующее средство. Под влиянием 0,5-1 % растворов происходит уплотнение эпидермиса (в связи с денатурацией белков), в результате чего уменьшается потоотделение, а следовательно, вещество часто используется для обмывания кожи при повышенной потливости.

***Выпишите рецепты на лекарственные препараты:***

1. Цефалоридин 0,25 числом 30. Вводить внутримышечно предварительно растворить в 1 мл. воды для инъекций.
2. Цефалексин по 0,25 в капсулах числом 30. По 1 капсуле 4 раза в день.

3. 30 таблеток эритромицина по 0,25. По 1 таблетке 4 раза в день за 30 минут до еды (1-2 недели)
4. Раствор гентамицина сульфата 4% - 1 мл. 10 ампул. Вводить в/м 2 раза в день по 1 мл. (7-10 дней)
5. Линимента синтомицина 1% - 25.0, (Для смазывания губ и кожи вокруг рта при гнойно-воспалительном процессе)
6. Таблетки оксациллина – натрия 0,25 40 шт. По 2 таблетки через 4 часа за 1 час до еды (5 дней)
7. Глазная мазь тетрациклина.
8. Сумамед 0,5, один раз в день, за час до еды или через два часа после еды.
9. Антибиотик в виде аэрозоля «Левовинизоль» на расстоянии 20-30 см. при ожогах, пролежнях, беречь от попадания в глаза 1-3 раза в день.
10. Сульфален в таблетках по 0,2 -12 доз. В 1 день 4 таблетки, затем по 1 таблетке в день (курс лечения 7-8 дней)
11. Бисептол 0,48 в таблетках 20 штук. По 2 таблетки 2 раза в день после еды.
12. Таблетки нистатина покрытые оболочкой 500 000 ЕД №40 по 2 таблетки 6 раз в день. (10 – 14 дней)
13. Фуразолидон в таблетках 0.05 №20, по 1 таблетке 4 раза в день.
- 14.5 – НОК
15. Антибиотик широкого спектра действия противопоказанный детям до 8 лет.
16. Препарат из группы пенициллинов длительного действия, для профилактики рецидивов и лечения ревматизма.
17. Раствор перекиси водорода для полоскания полости рта.
18. Раствор калия перманганата 1% - 20 мл. для полоскания рта. (30 капель на стакан воды).
19. Листья шалфея 50,0 для полоскания рта (одну столовую ложку листьев залить стаканом кипятка, настоять 20 минут, охладить, процедить)
20. Раствор фурацилина 1:5000 – 200 мл. для полоскания полости рта.
21. Спирт этиловый 70° для дезинфекции.
22. Современное средство для обработки инструментария.
23. Современный антисептик для дезинфекции инструментария.
24. Свечи с ихтиолом.
25. Антибиотик – краситель.
26. Антисептик из группы тяжелых металлов списка А.
27. Современный галогеносодержащий антисептик.
28. Антисептик из группы кислот и щелочей.

**Выполните тестовые задания:**

1. Отметить побочные действия бензилпенициллина.
  - А) Анемия.
  - Б) Дисбактериоз.
  - В) Снижение слуха.
  - Г) Аллергические реакции.
  
2. Укажите заболевания, при которых эффективны препараты бензилпенициллина.
  - А) Туберкулез.
  - Б) Сифилис.
  - В) Стрептококковые инфекции.
  - Г) Крупозная пневмония.
  - Д) Гонорея.
  - Е) Дифтерия.
  
3. Укажите заболевания, при которых тетрациклины являются основными препаратами.
  - А) кокковые инфекции.
  - Б) Бруцеллез.
  - В) Туляремия.
  - Г) Брюшной тиф.
  - Д) Сифилис.
  - Е) Холера.
  
4. Укажите показания для применения левомецетина.
  - А) Брюшной тиф и другие сальмонеллезы.
  - Б) Кокковые инфекции.
  - В) Сыпной тиф.
  - Г) Холера.
  - Д) Бациллярная дизентерия.
  - Е) Амебная дизентерия.
  
5. Отметить показания для применения фуразолидона.
  - А) Кишечные бактериальные инфекции.
  - Б) Трихомонадоз.
  - В) Амебная дизентерия.
  - Г) Лямблиоз.
  
6. Указать сульфаниламидный препарат для лечения глазных инфекций:
  - А) Норсульфазол
  - Б) Сульфацил-натрия
  - В) Стрептоцид
  - Г) Бисептол

7. Укажите сульфаниламидный препарат пролонгированного действия:

- А) Этазол
- Б) Стрептоцид
- В) Сульфален
- Г) Альбуцид

8. Указать сульфаниламидный препарат короткого типа действия:

- А) Сульфален
- Б) Сульфадиметоксин
- В) Сульфадимезин
- Г) Сульфапиридазин

9. Указать механизм антибактериального действия сульфаниламидов:

- А) Нарушает синтез клеточной стенки микроорганизмов.
- Б) Изменяет проницаемость цитоплазматической мембраны микроорганизмов.
- В) Конкурентный антагонизм с ПАБК в процессе синтеза фолиевой кислоты в бактериальной клетке.

10. Указать осложнение, вызываемое сульфаниламидами:

- А) Тератогенный эффект
- Б) Кристаллурия
- В) Нарушения зрения
- Г) Головная боль

11. Укажите сульфаниламидный препарат, применяемый при конъюнктивитах:

- А) Сульфадимезин
- Б) Этазол
- В) Сульфацил-натрия
- Г) Бисептол

12. Указать комбинированный сульфаниламидный препарат, содержащий триметоприм:

- А) Бисептол
- Б) Сульфадиметоксин
- В) Сульфален
- Г) Стрептоцид

**Форма контроля :**

1. Устный опрос.
2. Проверка тестовых заданий.
3. Проверка выписанных рецептов.
4. Проверка решения ситуационных задач.

**Тема 3.3. Средства, действующие на афферентную иннервацию**  
**Практическое занятие № 3**  
**«Средства, действующие на афферентную иннервацию».**

**Цели занятия:**

- 1) Закрепить теоретические знания по теме.
- 2) На основании знаний фармакокинетики и фармакодинамики местных анестетиков научиться правильному выбору препаратов при различных видах местной анестезии.
- 3) Научиться рациональному применению обволакивающих, адсорбирующих и раздражающих средств с учётом их свойств и механизмов.
- 4) Научиться выписывать рецепты на лекарственные средства, действующие на афферентную иннервацию

**Требования к умениям и знаниям студентов**

*Студент должен уметь:*

- пользуясь справочной литературой, определять дозы лекарственных средств, при парентеральном введении;
- выписывать рецепты на лекарственные средства, действующие на афферентную иннервацию;
- давать рекомендации по применению лекарственных средств, действующие на афферентную иннервацию;
- рассчитать количество доз на курс лечения.

*Студент должен знать:*

- классификацию средств, влияющих на афферентную нервную систему;
- механизм действия, показания к применению, общие побочные эффекты и противопоказания к применению каждой группы.

**Оснащение занятия**

Схемы, плакаты, бумажные и электронные справочные материалы, демонстрационные лекарственные препараты, выпускаемые различными фармацевтическими компаниями (наглядное пособие: упаковки из-под препаратов с вложенными аннотациями), а также с выпускаемым справочным материалом (буклеты).

**Содержание практического занятия**

Сравнительная характеристика средств, влияющих на афферентную иннервацию, применения в медицинской практике. Решение задач. Выполнение заданий по рецептуре с использованием методической и справочной литературы. Знакомство с образцами лекарственных препаратов.

### ***Структура занятия.***

1. Введение.
2. Опрос студентов по теме, вопросам тестов, материалам лекций и учебника.
3. Проверка домашнего задания по теме.
4. Выполнить задания по рецептуре.

### ***Выпишите рецепты на лекарственные препараты:***

1. Выписать препарат, содержащий местный анестетик для приема внутрь при заболеваниях желудка.
2. Выписать комбинированный препарат МА+адреналин для применения в стоматологии.
3. Выписать анестетик для внутривенного введения при желудочковых аритмиях
4. Вяжущее средство в виде отвара для полоскания рта при стоматите.
5. Вяжущее средство для промывания желудка при отравлении алкалоидами.
6. Раздражающее средство для растирания при миозите.
7. Местный анестетик в свечах при заболеваниях прямой кишки.
8. Раздражающее средство при радикулите (мазь).
9. Препарат для проводниковой анестезии: а) короткого действия; б) длительного действия.
10. Анестетик для терминальной анестезии в форме аэрозоля.
11. Обволакивающее средство, обладающее также антацидным действием.

### ***Выполните тестовые задания:***

1. Местные анестетики обладают всеми нижеперечисленными свойствами, за исключением:
  - А) Блокируют потенциалзависимые натриевые каналы
  - Б) Связываются преимущественно с покоящимися каналами
  - В) Замедляют аксональное проведение нервных импульсов
  - Г) Удлиняют рефрактерный период мембраны
  - Д) Все из перечисленного является свойствами местных анестетиков
2. Все из следующих утверждений относительно анестезии при помощи местных анестетиков правильные, кроме:
  - А) Скорость анестезии может замедляться, если препарат вводится в воспаленные ткани
  - Б) быстрее блокируются нервные волокна с меньшим диаметром
  - В) Сила анестетиков определяет частоту их использования в клинической практике
  - Г) Нервные волокна восстанавливаются после анестезии быстрее
  - Д) Нервы, более удаленные от нервных узлов, блокируются быстрее, чем нервы, лежащие центральнее ганглиев

3. Наиболее важным нежелательным эффектом, возникающим после внутривенного введения больших доз местных анестетиков амидной структуры, является:

- А) Повреждение печени
- Б) Повреждение почек
- В) Судороги
- Г) Гангрена
- Д) Бронхоспазм

4. На действие местных анестетиков оказывают влияние все нижеперечисленные факторы, кроме:

- А) Кровоток в тканях, в которые проведена инъекция анестетика
- Б) Активность ацетилхолинэстеразы в области введения
- В) Одновременное введение вазоконстрикторов
- Г) Количество введенного анестетика
- Д) pH ткани

5. Эпинефрин, добавленный к раствору лидокаина для местной анестезии:

- А) Повышает риск возникновения судорог
- Б) Повышает длительность обезболивающего действия
- В) Повышается риск токсического действия
- Г) Правильны варианты 1) и 2)
- Д) Правильны варианты 2) и 3)

### ***Форма контроля***

1. Устный опрос.
2. Проверка тестовых заданий.
3. Проверка выписанных рецептов.

## **Тема 3.5. Адренергические средства.**

### ***Практическое занятие № 4***

#### ***«Вещества, влияющие на эфферентную иннервацию».***

### ***Цели занятия:***

- 1) Закрепить теоретические знания по теме.
- 2) Изучить классификацию лекарственных средств, влияющих на эфферентную нервную систему.
- 3) Изучить группы холинергических средств, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
- 4) Изучить основные свойства и показания к применению адренергических средств.
- 5) Научиться выписывать рецепты на лекарственные средства, действующие на эфферентную иннервацию.

### ***Требования к умениям и знаниям студентов***

*Студент должен уметь:*

- пользуясь справочной литературой, определять дозы лекарственных средств при энтеральном и парентеральном введении;
- выписывать рецепты на лекарственные средства, действующие на эфферентную иннервацию;
- давать рекомендации по применению лекарственных средств, действующие на эфферентную иннервацию;
- рассчитать количество доз на курс лечения.

*Студент должен знать:*

- классификацию средств, влияющих на эфферентную нервную систему;
- механизм действия, общие показания к применению, общие побочные эффекты и противопоказания к применению каждой группы.

### ***Оснащение занятия***

Схемы, плакаты, бумажные и электронные справочные материалы, демонстрационные лекарственные препараты, выпускаемые различными фармацевтическими компаниями (наглядное пособие: упаковки из-под препаратов с вложенными аннотациями), а также с выпускаемым справочным материалом (буклеты).

### ***Содержание практического занятия***

Сравнительная характеристика средств, действующих на синапсы эфферентной иннервации. Способы применения этих средств.

Решение задач. Знакомство с готовыми лекарственными препаратами.

Выполнение заданий по рецептуре с использованием справочной и методической литературы.

### ***Структура занятия.***

1. Введение.
2. Опрос студентов по теме, материалам лекций и учебника.
3. Проверка домашнего задания по теме.
4. Выполнить задания по рецептуре.

### ***Ответьте на контрольные вопросы:***

1. Назовите медиаторное вещество холинергических синапсов.
2. Назвать препараты, после введения которых может наступить ортостатический коллапс.
3. Токсикологическое значение ФОС. Реактиваторы ХЭ. Меры помощи при отравлении антиХЭ средствами.

4. М-холиноблокаторы (м-ХБ). Классификация. Эффекты, показания к применению для отдельных препаратов и их фармакокинетика, побочное действие. Селективные м-ХБ.
5. Классификация ганглиоблокаторов, их влияние на гемодинамику, показания к применению с указанием препаратов. Побочные эффекты и осложнения, меры помощи при токсических эффектах.
6. Классификация миорелаксантов. Механизм взаимодействия миорелаксантов.
7. Вопросы строения адренергического синапса, особенностей передачи нервного импульса в адренергических синапсах, взаимодействия норадреналина (НА) с адренорецепторами, типы адренорецепторов.
8. Классификация адреномиметиков и адреноблокаторов, значение рецепторной селективности.
9. Неселективные альфа- и бета- адреномиметики, их эффекты, показания к применению их фармакокинетика, побочное действие.
10. Альфа-1,2 альфа-1 и альфа-2 адреномиметики: их эффекты, показания к применению для отдельных препаратов и их фармакокинетика,
11. Бета-1,2 бета-2 адреномиметики: их эффекты, показания к применению для отдельных препаратов и их фармакокинетика, побочное действие.
12. Класс симпатомиметиков, провести фармакологическое различие между свойствами препаратов адреналина и эфедрина.
13. Класс симпатолитиков: их фармакологические свойства, современное клиническое значение.

**Составить сравнительную характеристику препаратов:**

	Ацеклидин	Платифиллин	Галантамин	Прозерин
Фармакологическая группа				
Показания к применению				
Побочные действия				
Схема назначения				

**Выпишите рецепты на лекарственные препараты:**

1. Свечи с экстрактом красавки 0,015 №10. по 1 свече ректально.
2. Глазные капли при глаукоме.
3. Н-холиномиметик рефлекторного действия, при отравлении угарным газом и удушении.
4. Антихолинэстеразное средство в ампулах.
5. М-холиноблокатор списка А из растения – Скополия. (Scopolia)
6. Ганглиоблокатор при гипертоническом кризе.

7. Препарат для лечения атонии мочевого пузыря: а) Прямой м-холиномиметик, б) ингибитор АХЭ;
8. Препарат для возбуждения дыхания пострадавшему от электротравмы;
9. Препараты при отравлении ФОС;
10. Препарат для терапии синдрома Альцгеймера – ингибитор АХЭ;
11. Селективный холиноблокатор для лечения БА;
12. Ганглиоблокатор для купирования гипертонического криза;
13. Миорелаксант с быстрым и легко обратимым действием перед интубацией трахеи;
14. Симпатомиметик при бронхоспазме;
15. Комбинированный препарат, содержащий симпатолитик при АГ.
16. Раствор адреналина гидрохлорида 0,1% - 1 мл. 6 ампул. По 0,5 мл. подкожно.
17. Раствор эфедрина гидрохлорида 5% - 1 мл. 10 ампул. по 0,5 под кожу. 1-2 раза в день.
18. Капли в нос при рините. (адреномиметик)
19. Кардиоселективный бета-адреноблокатор в таблетках.
20. Симпатомиметик списка «Б» в ампулах. (комбинированный)
21. Комбинированный препарат, содержащий симпатомиметик для расширения бронхов.
22. Симпатолитик списка «А» при гипертонии.

***Выполните тестовые задания:***

1. Адреналин применяют:
    - А) При атонии кишечника
    - Б) При гипертонической болезни
    - В) При анафилактическом шоке
    - Г) При бронхиальной астме
    - Д) При облитерирующем эндартериите
    - Е) При остановке сердца
    - Ж) При гипогликемии
  - 3) При гипергликемии
  - И) В сочетании с местными анестетиками
2. Для повышения артериального давления применяют:
    - А) Анаприлин
    - Б) Мезатон
    - В) Норадреналин
    - Г) Октадин
    - Д) Адреналин
    - Е) Эфедрин
    - Ж) Сальбутамол

3. При бронхиальной астме применяют:

- А) Анаприлин
- Б) Эфедрин
- В) Норадrenalин
- Г) Изадрин
- Д) Нафтизин
- Е) Сальбутамол
- Ж) Фенотерол

4. Местно при ринитах применяют:

- А) Норадrenalин
- Б) Анаприлин
- В) Нафтизин
- Г) Эфедрин
- Д) Изадрин
- Е) Сальбутамол

5. Принцип действия симпатолитиков:

- А) Блокада адренорецепторов
- Б) Блокада передачи возбуждения на уровне окончаний адренергических волокон

***Форма контроля:***

- 1. Устный опрос.
- 2. Проверка тестовых заданий.
- 3. Проверка выписанных рецептов.

**Тема 3.6. Средства, действующие на центральную нервную систему.**

***Практическое занятие № 5***

***«Средства, действующие на центральную нервную систему».***

***Цели занятия:***

- 1) Закрепить теоретические знания по теме.
- 2) Изучить классификацию лекарственных средств, действующих на центральную нервную систему.
- 3) Изучить средства для ингаляционного и неингаляционного наркоза: пути введения, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты, осложнения, отличия препаратов.
- 4) Изучить основные группы снотворных средств, принцип их действия, показания к применению, побочные эффекты, противопоказания. Возможность развития зависимости.
- 5) Изучить анальгетические средства: механизмы действия, основные фармакологические эффекты, показания, побочные эффекты.

- 6) Изучить основные группы психотропных средств. Их применение, побочные эффекты, противопоказания к применению.
- 7) Изучить классификацию средств, стимулирующих ЦНС. Фармакологические эффекты, общие показания к применению, побочные действия.

### ***Требования к умениям и знаниям студентов***

*Студент должен уметь:*

- пользуясь справочной литературой, определять дозы лекарственных средств при энтеральном и парентеральном введении;
- выписывать рецепты на лекарственные средства, действующие на ЦНС;
- давать рекомендации по применению лекарственных средств, действующие на ЦНС;
- рассчитать количество доз на курс лечения.

*Студент должен знать:*

- классификацию средств, влияющих на центральную нервную систему;
- механизм действия, общие показания к применению, общие побочные эффекты и противопоказания к применению каждой группы.

### ***Оснащение занятия***

Схемы, плакаты, бумажные и электронные справочные материалы, демонстрационные лекарственные препараты, выпускаемые различными фармацевтическими компаниями (наглядное пособие: упаковки из-под препаратов с вложенными аннотациями), а также с выпускаемым справочным материалом (буклеты).

### ***Содержание практического занятия.***

Обсуждение общих принципов фармакологического воздействия лекарственных средств на центральную нервную систему. Сравнение различных групп лекарственных средств, влияющих на центральную нервную систему. Практическое применение препаратов из основных групп средств, влияющих на центральную нервную систему.

### ***Структура занятия.***

1. Введение.
2. Опрос студентов по теме, вопросам тестов, материалам лекций.
3. Проверка домашнего задания по теме.
4. Выполнить задания по рецептуре.

**Ответьте на контрольные вопросы:**

1. Классификация средств, влияющих на ЦНС.
2. Средства для ингаляционного и неингаляционного наркоза: пути введения, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты, осложнения, отличия препаратов;
3. Этанол (спирт этиловый) Влияние на центральную нервную систему. Влияние на функции пищеварительного тракта. Действие на кожу, слизистые оболочки. Противомикробные свойства. Показания к применению.
4. Снотворные средства, принцип их действия, показания к применению, побочные эффекты, противопоказания. Возможность развития зависимости;
5. Анальгетические средства: классификация, механизмы действия, основные фармакологические эффекты, показания, побочные эффекты.
6. Основные группы психотропных средств: применение, побочные эффекты, противопоказания к применению.
7. Классификация средств, стимулирующих ЦНС. Фармакологические эффекты, общие показания к применению, побочные действия.
8. Общетонизирующие средства и адаптогены – их определение, классификацию, механизм действия отдельных групп препаратов, их основные эффекты и особенности действия. Определить показания к применению и побочные эффекты адаптогенов.

**Выпишите рецепты на лекарственные препараты**

1. Нейролептик для купирования психомоторного возбуждения.
2. Нейролептик их группы производных фенотиазина для купирования острого галлюциноза у больного шизофренией.
3. Нейролептик для профилактики и купирования рвоты при лучевой болезни.
4. Нейролептик для нейролептанальгезии.
5. Нейролептик для лечения психоза, сопровождающегося бредом и галлюцинациями: а) производное фенотиазина; б) производное бутирофенона.
6. Нейролептик, не вызывающий экстрапирамидных нарушений.
7. Препарат для парентерального введения при тяжелой депрессии.
8. Препарат при астено-депрессивном синдроме: а) ингибитор МАО; б) трициклической структуры универсального действия.
9. «Атипичный» антидепрессант.
10. Психомоторный стимулятор: а) адреномиметик непрямого действия для лечения астении; б) действующий на аденозиновые рецепторы, для снятия сонливости.

11. Ноотропный препарат, используемый в комплексной терапии для выведения пациента из коматозного состояния после черепно-мозговой травмы.
12. Препарат из группы адаптогенов для повышения устойчивости организма к неблагоприятным факторам.

**Форма контроля:**

1. Устный опрос.
2. Проверка выписанных рецептов.

**Тема 3.7. Средства, влияющие на функции органов дыхания.**

**Практическое занятие № 6**

**«Средства, влияющие на функции органов дыхания».**

**Цели занятия:**

- 1) Закрепить теоретические знания по теме.
- 2) Изучить классификацию лекарственных средств, влияющих на функции дыхания.
- 3) Изучить классификации, фармакокинетику, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты дыхательных аналептиков, противокашлевых, отхаркивающих, муколитических средств.
- 4) Усвоить основные фармакологические свойства, особенности действия и применения бронхолитических средств, оценить их значения в терапии заболеваний органов дыхания.
- 5) Выписать рецепты на основные представители указанных фармакологических групп.

**Требования к умениям и знаниям студентов**

*Студент должен уметь:*

- пользуясь справочной литературой, определять дозы лекарственных средств при энтеральном и парентеральном введении;
- выписывать рецепты на лекарственные средства, действующие на органы дыхания;
- давать рекомендации по применению лекарственных средств;
- рассчитать количество доз на курс лечения.

*Студент должен знать:*

- классификацию средств, влияющих на функции органов дыхания;
- механизм действия, общие показания к применению, общие побочные эффекты и противопоказания к применению аналептиков, противокашлевых, отхаркивающих, муколитических и бронхолитических средств.

### **Оснащение занятия**

Схемы, плакаты, бумажные и электронные справочные материалы, демонстрационные лекарственные препараты, выпускаемые различными фармацевтическими компаниями (наглядное пособие: упаковки из-под препаратов с вложенными аннотациями), а также с выпускаемым справочным материалом (буклеты).

### **Содержание практического занятия.**

Обсуждение вопросов фармакодинамики и фармакокинетики средств, влияющих на функции органов дыхания. Показания к применению, способы введения препаратов, влияющих на функции органов дыхания. Выполнение заданий по рецептуре. Решение задач.

### **Структура занятия.**

1. Введение.
2. Опрос студентов по теме, вопросам тестов, материалам лекций.
3. Проверка домашнего задания по теме.
4. Выполнить задания по рецептуре.

### **Ответьте на контрольные вопросы:**

1. Классификация стимуляторов дыхания по характеру и механизму действия, основные механизмы стимулирующего влияния лекарственных средств на дыхание, сравнительную характеристику препаратов, пути введения, возможные осложнения.
2. Классификация противокашлевых средств по локализации и механизму действия, сравнительную характеристику препаратов, показания к применению, побочные эффекты – привыкание, лекарственная зависимость и др.
3. Классификация отхаркивающих препаратов по механизму и локализации действия, пути введения, показания к применению, принципы комбинирования с противокашлевыми средствами.
4. Классификацию бронхолитических средств по механизму действия, сравнительную характеристику препаратов в группах адреномиметиков, М-холиноблокаторов, метилксантинов, глюкокортикоидов (основной механизм, сила, продолжительность действия), показания к применению, осложнения.

### **Стимуляторы дыхания**

Препараты	Стимуляторы дыхательного центра		Продолжительность действия	Путь введения
	прямая	Рефлекторная		
<i>Аналептики</i> Бемебрид	++++	---	2-3ч	в/в

Кордиамин	++	++	1.5-2.5ч	в/м, в/в
Камфора	+	+	3-5ч	п/к
Кофеин	++	--	1-2ч	п/к, в/в
СО2	++++	++	---	Ингаляционно
Этимизол	++++	--	2-4ч	п/к, в/м, в/в
<i>Н-холиномиметики</i>				
Лобелина	---	+++	2-5 мин	в/в
гидрохлорид	---	++++	2-5 мин	в/в
Цититон				

### Классификация противокашлевых средств по механизму действия

Вещества, угнетающие кашлевой центр	Кодеин, кодеина фосфат, глауцина гидрохлорид, бронхолитин, тусупрекс
Вещества периферического действия, блокирующие рецепторы слизистой оболочки дыхательных путей и оказывающие спазмолитическое действие на бронхи	Либексин
Вещества смешанного действия	Битиодин

**Выпишите рецепты на лекарственные препараты:** цититон, этимизол, настой травы термопсиса, отхаркивающая микстура, терпингидрат, бромгексин, кодеин, либексин, ипратропия бромид (атровент), сальбутамол, эуфиллин, теопэк.

**Решите ситуационную задачу:**

Для купирования бронхоспазма больной за сутки использовал более 12 ингаляций сальбутамола. После последней ингаляции вместо облегчения самочувствия его состояние ухудшилось. В чем причина ухудшения состояния больного? Меры помощи и профилактика данного осложнения.

**Форма контроля:**

1. Устный опрос.
2. Проверка выписанных рецептов.
3. Проверка решения ситуационной задачи.

**Тема 3.8. Средства, влияющие на сердечно - сосудистую систему**  
**Практическое занятие № 7**  
**«Средства, влияющие на сердечно - сосудистую систему».**

**Цели занятия:**

- 1) Закрепить теоретические знания по теме.
- 2) Изучить классификации, фармакокинетику, механизм действия и эффекты основных групп средств, влияющих на сердечно-сосудистую систему.
- 3) Совершенствовать умения выписывать рецепты.

**Требования к умениям и знаниям студентов**

*Студент должен уметь:*

- пользуясь справочной литературой выписать рецепты;
- дать рекомендации по правильному применению назначенных лекарственных средств.

*Студент должен знать:*

- классификацию, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты и противопоказания к применению средств, влияющих на сердечно - сосудистую систему.

**Оснащение занятия**

Схемы, плакаты, бумажные и электронные справочные материалы, демонстрационные лекарственные препараты, выпускаемые различными фармацевтическими компаниями (наглядное пособие: упаковки из-под препаратов с вложенными аннотациями), а также с выпускаемым справочным материалом (буклеты).

**Содержание практического занятия**

Обсуждение вопросов фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств, влияющих на сердечно-сосудистую систему. Принципы фармакотерапии стенокардии, инфаркта миокарда, гипертонической болезни, аритмий. Применение, способы введения препаратов из отдельных групп средств, влияющих на сердечно-сосудистую систему.

**Структура занятия.**

1. Введение.
2. Опрос студентов по теме, вопросам тестов, материалам лекций и учебника – для определения исходного уровня знаний.
3. Проверка домашнего задания по теме.
4. Выполнить задания по рецептуре.

***Ответьте на контрольные вопросы:***

1. Основные физиологические механизмы регуляции АД.
2. Классификация гипотензивных (антигипертензивных) препаратов.
3. Препараты, влияющие на бета-адренорецепторы, на ренин-ангиотензиновую систему.
4. Миотропные средства (блокаторы кальциевых каналов, активаторы калиевых каналов, донаторы окиси азота).
5. Эффективность разных препаратов, скорости развития эффекта, его продолжительности.
6. Комбинированное применение гипотензивных средств с разной локализацией и механизмом действия.
7. Побочные эффекты гипотензивных средств, их предупреждение и устранение.
8. Средства для купирования гипертонического криза.
9. Классификация антиаритмических средств. Сравнительная характеристика препаратов.

***Выпишите рецепты на лекарственные препараты:***

1. Средство при гипертоническом кризе.
2. Противоаритмическое средство, содержащее аспаргинаты калия и магния.
3. Гипотензивное средство миотропного действия.
4. Симпатолитик при гипертонии.
5. Гипотензивное средство центрального действия.
6. Блокатор PАС первого поколения.
7. Лозартан (лозап)
8. Седативное средство при гипертонической болезни.
9. PАС I-B группы для купирования желудочковой аритмии.
10. Бета-адренолитик для лечения наджелудочковой аритмии.
11. PАС для купирования тахикардии нейрогенного происхождения.
12. PАС, замедляющие реполяризацию, для купирования наджелудочковой аритмии.
13. Блокатор кальциевых каналов для купирования наджелудочковой аритмии.
14. Препарат для профилактики аритмии при лечении сердечными гликозидами.
15. Препарат для лечения вагусной брадикардии.
16. Адреномиметик для лечения вагусной брадикардии.

***Форма контроля:***

1. Устный опрос.
2. Проверка выписанных рецептов.

## Тема 3.9. Средства, влияющие на водно-солевой баланс (диуретики)

### ***Практическое занятие № 8 «Средства, влияющие на водно-солевой баланс».***

#### ***Цели занятия:***

- 1) Закрепить теоретические знания по теме.
- 2) Изучить классификацию, механизм действия и эффекты основных групп средств, влияющих на водно-солевой баланс.
- 3) Совершенствовать умения выписывать рецепты.

#### ***Требования к умениям и знаниям студентов***

##### ***Студент должен уметь:***

- пользуясь справочной литературой выписать рецепты;
- дать рекомендации по правильному применению назначенных лекарственных средств.

##### ***Студент должен знать:***

- классификацию, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты и противопоказания к применению средств, влияющих на водно-солевой баланс.

#### ***Оснащение занятия***

Схемы, плакаты, бумажные и электронные справочные материалы, демонстрационные лекарственные препараты, выпускаемые различными фармацевтическими компаниями (наглядное пособие: упаковки из-под препаратов с вложенными аннотациями), а также с выпускаемым справочным материалом (буклеты).

#### ***Содержание практического занятия***

Обсуждение вопросов фармакодинамики и фармакокинетики диуретических средств, применение и способы введения препаратов.

#### ***Структура занятия.***

1. Введение.
2. Опрос студентов по теме, вопросам тестов, материалам лекций и учебника.
3. Проверка домашнего задания по теме.
4. Выполнение заданий по рецептуре.

#### ***Ответьте на контрольные вопросы:***

1. Классификация диуретических средств.
2. Фармакодинамика и фармакокинетика диуретических средств, основные фармакологические эффекты.
3. Применение и способы введения препаратов.

4. Противопоказания и основные побочные эффекты при применении диуретиков.

***Выпишите рецепты на лекарственные препараты:***

1. Мочегонное средство при отеках (ХСН)
2. Мочегонное при гипертонии.
3. Комбинированное средство с диуретиком для лечения гипертонической болезни.
4. Петлевой диуретик для проведения форсированного диуреза.

***Форма контроля:***

1. Устный опрос.
2. Проверка выписанных рецептов.

**Тема 3.10. Средства, влияющие на функции органов пищеварения.**

***Практическое занятие № 9***

***«Средства, влияющие на функции органов пищеварения».***

***Цель занятия:***

- 1) Закрепить теоретические знания по теме.
- 2) изучить классификацию, механизм действия и эффекты основных групп средств, влияющих на водно-солевой баланс.
- 3) Изучить классификации, механизмы действия, показания к применению, побочные эффекты средств, регулирующих аппетит, антисекреторных, антацидных, противорвотных, прокинетики, средств заместительной терапии при гипосекреции пищеварительных желез; средств, повышающих защитные свойства слизистой желудка – гастропротекторов, гепатотропных и желчегонных средств, средств, применяемых при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы, прокинетики, слабительных и антидиарейных средств.
- 4) Научить обоснованно выбирать, осуществлять замену и рационально применять препараты при различных заболеваниях ЖКТ.
- 5) Совершенствовать умения выписывать рецепты.

***Требования к умениям и знаниям студентов***

***Студент должен уметь:***

- пользуясь справочной литературой, определять дозы лекарственных средств при энтеральном и парентеральном введении;
- выписывать рецепты на лекарственные препараты группы;
- дать рекомендации по их применению.

*Студент должен знать:*

- классификацию, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты и противопоказания средств, влияющих на органы пищеварения.

### ***Оснащение занятия***

Схемы, плакаты, бумажные и электронные справочные материалы, демонстрационные лекарственные препараты, выпускаемые различными фармацевтическими компаниями (наглядное пособие: упаковки из-под препаратов с вложенными аннотациями), а также с выпускаемым справочным материалом (буклеты).

### ***Содержание практического занятия***

Обсуждение основных принципов фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств, применяемых при нарушении функции желудка и кишечника. Применение и способы введения лекарственных препаратов, влияющих на функции органов пищеварения. Выполнение заданий по рецептуре.

### ***Структура занятия.***

1. Введение.
2. Опрос студентов по теме, вопросам тестов, материалам лекций.
3. Проверка домашнего задания по теме.
4. Выполнить задания по рецептуре.

### ***Ответьте на контрольные вопросы:***

1. Классификация лекарственных средств, влияющих на ЖКТ.
2. Средства, влияющие на аппетит (настойка полыни, дезопимон, амфепрамон, сибутрамин, флуоксетин).
3. Применение лекарственных средств при пониженном аппетите и для его угнетения.
4. Средства, применяемые при недостаточности секреции желез желудка (сок желудочный натуральный, пепсин, кислота хлористоводородная разведенная). Применение средств заместительной терапии при снижении секреторной активности желудка.
5. Средства, применяемые при избыточной секреции желез желудка (атропина сульфат, экстракты красавки, алюминия гидроксид, магния оксид).
6. Влияние на секрецию желудочного сока м-холиноблокаторов, блокаторов гистаминовых рецепторов.
7. Антацидные средства. Принцип действия. Различия в действии отдельных препаратов (натрия гидрокарбонат). Комбинированные препараты (магния сульфат, алюминия гидроксид, «Альмагель», «Фосфалюгель», «Гастал», «Маолокс»).

8. Сравнение различных средств, применяемых при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.
9. Желчегонные средства (таблетки «Аллохол», магния сульфат, атропина сульфат, папаверина гидрохлорид, но-шпа, кислота дегидрохолиевая, холензим, оксафенамид, холагол, фламин, танацехол, холосас, экстракт кукурузных рылец).
10. Средства, способствующие образованию желчи (холесекретики).
11. Использование м-холиноблокаторов и спазмолитиков миотропного действия для облегчения выделения желчи.
12. Показания к применению желчегонных средств в медицинской практике.
13. Средства, применяемые при нарушениях экскреторной функции поджелудочной железы.
14. Применение ферментных препаратов при хроническом панкреатите и энтеритах (фестал, мезим).
15. Слабительные средства (магния сульфат, масло касторовое, фенолфталеин, порошок корня ревеня, форлакс, бисакодил, сеннаде, регуакс, глаксена). Принцип действия и применение солевых слабительных.
16. Механизм действия и применение масла касторового. Локализация действия и практическое значение фенолфталеина и препаратов, содержащих антрагликозиды. Антидиарейные средства (холестерамин, лоперамид, смекта, уголь активированный). Особенности действия.

**Выписать рецепты на лекарственные препараты:** настойка горькая, микстура при гипоацидном гастрите (НСL+пепсин), натрия гидрокарбонат, альмагель А, викалин, панкреатин, омепразол, фамотидин, пирензепин (гастрозепин), сукральфат (вентер), «аллохол», силибинин (карсил), апоморфина гидрохлорид, этаперазин, метоклопрамид, натрия сульфат, касторовое масло.

### **Форма контроля**

1. Устный опрос.
2. Проверка выписанных рецептов.
3. Проверка решения задач.

## **Тема 3.11. Средства, влияющие на систему крови**

### **Практическое занятие № 10 «Средства, влияющие на систему крови».**

#### **Цель занятия:**

- 1) Закрепить теоретические знания по теме;
- 2) Изучить классификацию, механизм действия и эффекты основных групп средств, влияющих на систему крови.
- 3) Совершенствовать умения выписывать рецепты.

## ***Требования к умениям и знаниям студентов***

*Студент должен уметь:*

- пользуясь справочной литературой, определять дозы лекарственных средств при энтеральном и парентеральном введении;
- выписывать рецепты на лекарственные препараты группы;
- дать рекомендации по их применению.

*Студент должен знать:*

- классификацию, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты и противопоказания средств, влияющих на органы пищеварения.

## ***Оснащение занятия***

Схемы, плакаты, бумажные и электронные справочные материалы, демонстрационные лекарственные препараты, выпускаемые различными фармацевтическими компаниями (наглядное пособие: упаковки из-под препаратов с вложенными аннотациями), а также с выпускаемым справочным материалом (буклеты).

## ***Содержание практического занятия***

Обсуждение основных вопросов фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств, влияющих на систему крови; обсуждение принципов применения в медицинской практике лекарственных средств, влияющих на систему крови; классификация лекарственных средств, влияющих на систему крови; решение задач; выполнение заданий по рецептуре;

## ***Структура занятия.***

1. Введение.
2. Опрос студентов по теме, вопросам тестов, материалам лекций.
3. Проверка домашнего задания по теме.
4. Выполнить задания по рецептуре.

## ***Ответьте на контрольные вопросы:***

1. Средства, влияющие на эритропоэз (железо восстановленное, ферковен, феррумлек, гемофер, кислота фолиевая, цианокобаламин)
2. Терапевтическое действие препаратов железа при анемиях. Применение цианокобаламина и кислоты фолиевой, побочные эффекты, противопоказания.
3. Средства, влияющие на свертывание крови.
4. Средства, способствующие свертыванию крови - коагулянты (викасол, фибриноген, тромбин) Понятие о факторах свертывания крови. Механизм действия викасола. Применение.
5. Использование при кровотечениях препаратов кальция (кальция хлорид, кальция глюконат).

6. Препараты, применяемые для остановки кровотечения (тромбин)
7. Вещества, препятствующие свертыванию крови (антикоагулянты - гепарин, неодикумаринфенилин, натрия цитрат). Классификация антикоагулянтов. Гепарин и низкомолекулярные гепарины. Принцип действия. Скорость наступления и продолжительность действия. Влияние на биосинтез протромбина. Применение, побочные эффекты.
8. Натрия цитрат. Механизм действия. Использование при консервации крови.
9. Средства, влияющие на фибринолиз (фибринолизин, стрептокиназа, стрептодеказа) Понятие о фибринолизе. Фибринолитические средства, применение, побочные эффекты.
10. Вещества, угнетающие фибринолиз (аминокапроновая кислота, контрикал, трасилол). Применение
11. Применение плазмозамещающих средств и солевых растворов (изотонический раствор натрия хлорида, полиглюкин, реополиглюкин) в медицинской практике. Коллоидные растворы дезинтоксикационного действия, пути ведения, показания к применению. Коллоидные растворы гемодинамического действия - раствор альбумина, полиглюкин, реополиглюкин, пути введения, показания к применению.
12. Кристаллоидные растворы (растворы глюкозы изотонический и гипертонический, изотонический раствор натрия хлорида, раствор Рингера, Дисоль, Трилоль, Лактосоль, Регидрон и др.), пути их введения. Показания к применению.

### ***Форма контроля***

1. Устный опрос.
2. Проверка выписанных рецептов.

### **Тема 3.12.**

**Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия.**

#### **Препараты витаминов**

#### ***Практическое занятие № 11***

***«Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия. Препараты витаминов».***

### ***Цель занятия:***

- 1) Закрепить теоретические знания по теме.
- 2) Изучить классификацию, механизм действия и эффекты основных групп средств, влияющих на тонус и сократительную активность миометрия.
- 3) Изучить классификацию, механизм действия и эффекты препаратов витаминов.
- 4) Совершенствовать умения выписывать рецепты.

### ***Требования к умениям и знаниям студентов***

*Студент должен уметь:*

- пользуясь справочной литературой, определять дозы лекарственных средств при энтеральном и парентеральном введении;
- выписывать рецепты на лекарственные препараты группы;
- дать рекомендации по их применению.

*Студент должен знать:*

- классификацию, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты и противопоказания средств, влияющих на тонус и сократительную активность миометрия;
- классификацию, механизм действия и эффекты препаратов витаминов.

### ***Оснащение занятия***

Схемы, плакаты, бумажные и электронные справочные материалы, демонстрационные лекарственные препараты, выпускаемые различными фармацевтическими компаниями (наглядное пособие: упаковки из-под препаратов с вложенными аннотациями), а также с выпускаемым справочным материалом (буклеты).

### ***Содержание практического занятия***

обсуждение основных вопросов фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств, влияющих на функции и сократительную активность миометрия, особенностей их применения, возможных побочных эффектов. Обсуждение основных вопросов фармакодинамики и фармакокинетики препаратов витаминов, особенностей применения, побочных эффектов. Знакомство с образцами готовых лекарственных форм; выполнение заданий по рецептуре с использованием справочной и методической литературы; решение задач.

### ***Структура занятия.***

1. Введение.
2. Опрос студентов по теме, вопросам тестов, материалам лекций.
3. Проверка домашнего задания по теме.
4. Выполнить задания по рецептуре.

## Средства, влияющие на сократительную активность матки

Вызывающие и усиливающие ритмические сокращения матки	Вызывающие тонические сокращения матки	Ослабляющие сокращения матки	Понижающие тонус шейки матки, обезболивающие
Окситоцин Питуитрин М Динопрост (ПГФ2а) Динопростон (ПГЕ2) Эстрогенные гормоны	Алкалоиды спорыньи и их производные (эргометрин, эрготамин, метилэргометрин) Большие дозы окситоцина Прегнантол Котарнин Препараты барбариса, пастушьей сумки Пахикарпингидроид	Партусистен (фенотерол) Сальбутамол Натрия оксибутират Магния сульфат, Хлордиазепоксид Аминазин Прогестерон Витамин Е Общие анестетики	Атропина сульфат Промедол Динопрост Динопростон

### **Выпишите рецепты на лекарственные препараты:**

окситоцин, питуитрин, динопрост, динопростон, эргометринамалеат, эрготоксин.

### **Ответьте на контрольные вопросы:**

1. Классификация средств, влияющих на функции и сократительную активность миометрия, фармакологические свойства и применение в медицинской практике препаратов гормонов задней доли гипофиза, простагландинов, адреномиметиков, препаратов спорыньи.
2. Окситоцин, Питуитрин. Характер действия на миометрий. Показания к применению в медицинской практике. Особенности действия препаратов.
3. Понятие о свойствах и применении препаратов простагландинов (динопрост, динопростон).
4. Утеротонические средства
5. Алкалоиды спорыньи. Характер действия на миометрий. Применение при маточных кровотечениях (эргометрин, метилэргометрин, эрготамин, эрготал). Возможные побочные эффекты. Свойства и применение котарина хлорида.
6. Токолитические средства
7. Средства, ослабляющие сокращения миометрия (партусистен, сальбутамол, тербуталин).

8. Препараты гестагенов (прогестерон, туринал и др.).
9. Показания к применению токолитических средств, возможные побочные эффекты.
10. Роль витаминов в обмене веществ. Применение препаратов витаминов при гиповитаминозах и лечении заболеваний не связанных с недостаточностью витаминов. Классификация препаратов витаминов.
11. Препараты водорастворимых витаминов (тиамина бромид, рибофлавин, пиридоксина гидрохлорид, кислота никотиновая, цианокобаламин, кислота фолиевая, кислота аскорбиновая, рутин).
12. Роль витаминов группы В в обмене веществ. Влияние на нервную систему, сердечную систему, желудочно-кишечный тракт, кроветворение, эпителиальные покровы. Показания к применению отдельных препаратов (В1, В2, В3, витамин С «РР», В6, В12, Вс).
13. Кислота аскорбиновая. Участие в окислительно-восстановительных процессах. Влияние на проницаемость капилляров. Применение.
14. Препарат витамина Р-рутин, действие и применение.
15. Витамин У (метилметионисульфония хлорид) его действие и применение.
16. Препараты жирорастворимых витаминов (ретинола ацетат, эргокальциферол, токоферол).
17. Ретинол. Влияние на эпителиальные покровы. Участие в синтезе эритропурпура. Применение. Возможность гипervитаминоза.
18. Эргокальциферол. Влияние на обмен кальция и фосфора. Применение. Возможность развития гипervитаминоза.
19. Токоферол, действие и применения в медицинской практике.
20. Поливитаминные препараты, применения.
21. Биологически активные добавки (БАД), общая характеристика. Показания к применению.

***Выполните тестовые задания:***

1. К жирорастворимым витаминам не относится:  
А) Ретинол.  
Б) Никотиновая кислота.  
В) Эргокальциферол.  
Г) Токоферол.
2. Препараты витамина Р относятся к химической группе:  
А) Терпены.  
Б) Биофлавоноиды.  
В) Ретиноиды.  
Г) Токоферолы
3. Пиридоксина гидрохлорид показан во всех случаях, кроме:  
А) В-6-гиповитаминоз.  
Б) Десквамативный глоссит.  
В) Лучевая болезнь  
Г) Нарушения свертывания крови.

4. Укажите заболевание, при котором назначение никотиновой кислоты противопоказано:

- А) атеросклероз
- Б) пептическая язва желудка
- В) ишемическая болезнь сердца
- Г) гиперлипидемия
- Д) хронический пиелонефрит

5. У витамина Р отмечается синергизм с водорастворимым витамином:

- А) С пиридоксином
- Б) С никотиновой кислотой
- В) С аскорбиновой кислотой
- Г) С фолиевой кислотой
- Д) С тиамином

6. Применение фолиевой кислоты не показано при:

- А) Макроцитарная анемия.
- Б) Нарушение регенерации слизистой полости рта
- В) Апластическая анемия
- Г) Спру
- Д) Анемия беременных

7. Основная функция витамина А в организме:

- А) Стимулирует регенерацию и дифференцировку эпителия
- Б) Обладает антигеморрагическими свойствами
- В) Угнетает процессы фагоцитоза
- Г) Витамины группы А являются прогормонами, из которых образуются активные метаболиты, относящиеся к гормонам

8. Отложение солей кальция при гипервитаминозе Д может происходить в органах:

- А) В почках, сердце и сосудах
- Б) В головном мозге
- В) В лёгких
- Г) В кишечнике

9. Витамин Е не показан:

- А) При атрофической форме пародонтоза
- Б) При угрозе прерывания беременности
- В) В качестве синергиста сердечных гликозидов
- Г) При полиневритах
- Д) Как антиоксидант

10. Состояние, при котором коррекция гиповитаминоза проводится путем назначения диеты, богатой витаминами:

- А) беременность
- Б) голодание
- В) нарушение всасывания витаминов
- Г) период полового созревания
- Д) физические нагрузки у спортсменов

#### ***Форма контроля***

1. Устный опрос.
2. Проверка выписанных рецептов.

### **Тема 3.13. Препараты гормонов и их синтетических заменителей.**

#### ***Практическое занятие № 12***

#### ***«Препараты гормонов и их синтетических заменителей».***

#### ***Цели занятия:***

- 1) Закрепить теоретические знания по теме.
- 2) Изучить классификацию, механизм действия и эффекты гормональных препаратов, их побочные эффекты и противопоказания к применению.
- 3) Совершенствовать умения выписывать рецепты.

#### ***Требования к умениям и знаниям студентов***

##### ***Студент должен уметь:***

- пользуясь справочной литературой, определять дозы лекарственных средств при энтеральном и парентеральном введении;
- выписывать рецепты на лекарственные препараты группы;
- дать рекомендации по их применению.

##### ***Студент должен знать:***

- классификацию, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты и противопоказания гормональных средств.

#### ***Оснащение занятия***

Схемы, плакаты, бумажные и электронные справочные материалы, демонстрационные лекарственные препараты, выпускаемые различными фармацевтическими компаниями (наглядное пособие: упаковки из-под препаратов с вложенными аннотациями), а также с выпускаемым справочным материалом (буклеты).

### ***Содержание практического занятия***

Обсуждение основных вопросов фармакодинамики и фармакокинетики препаратов гормонов и их синтетических заменителей, особенностей применения, возможных побочных эффектов.

### ***Структура занятия.***

1. Введение.
2. Опрос студентов по теме, вопросам тестов, материалам лекций.
3. Проверка домашнего задания по теме.
4. Выполнить задания по рецептуре.

### ***Ответьте на контрольные вопросы:***

1. Роль гормонов коры надпочечников, принципиальный механизм действия стероидных гормонов на клетки-мишени.
2. Препараты минералокортикоидных гормонов и их антагонистов, усвоить их основные и побочные эффекты, фармакокинетические показатели, показания к применению.
3. Классификация глюкокортикоидных гормонов и их синтетических аналогов, выяснить их влияние на обменные процессы, органы, системы.
4. Показания к применению глюкокортикоидов, побочные эффекты и осложнения.
5. Классификация стероидных и нестероидных противовоспалительных средств.
6. Основные свойства, характеристику, механизмы и особенности действия нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП), показания к применению; рассмотреть другие препараты с противовоспалительным действием.
7. Механизм действия гормональных препаратов гипоталамуса и гипофиза их классификация, дозировки и способы применения.
8. Показания для применения препаратов гипофиза и гипоталамуса, побочные эффекты и противопоказания.
9. Физиологическая роль половых гормонов. Регуляция функций половых желез гормонами гипоталамуса и гипофиза. Механизм действия половых стероидов.
10. Препараты гормонов яичников – эстрогенные и гестагенные препараты, противозачаточные средства: классификацию, основные и побочные эффекты, показания к применению; провести сравнительную характеристику эстрогенных препаратов.
11. Классификация препаратов инсулина, их механизм действия, фармакологические эффекты, фармакокинетические показатели, клиническое применение, побочные эффекты при применении препаратов инсулина. Меры помощи при гипогликемической коме.

### **Определите лекарственный препарат:**

1. Препарат группы анаболических стероидов. Применяется для лечения кахексии, астении, при длительном использовании глюкокортикоидов, после лучевой терапии, при остеопорозе, для стимуляции регенеративных процессов (например, при костных переломах). Форма выпуска: таблетки по 0,004 и 0,005 г.
2. Активный длительно действующий анаболический стероид. После однократной инъекции эффект сохраняется 7-15 дней. Показания к применению — нарушения белкового анаболизма при кахексии различного происхождения, у реконвалесцентов после тяжелых травм, операций, ожогов и заболеваний, сопровождающихся потерей белка.
3. Препарат, получаемый из гипофиза крупного рогатого скота, свиней, овец. Физиологический стимулятор коры надпочечников. Лечебное действие сходно с действием глюкокортикостероидов. Оказывает противоаллергическое и противовоспалительное действие, влияет на углеводный и белковый обмен. Применяется при вторичной гипопункции коры надпочечников, для предупреждения атрофии надпочечников и развития «синдрома отмены» после длительного лечения кортикостероидными препаратами.
4. Гормон, вырабатываемый, бета-клетками островков Лангерганса поджелудочной железы. Для медицинского применения получают из поджелудочной железы крупного рогатого скота и свиней. Используется для лечения сахарного диабета; в небольших дозах — как анаболическое средство при истощении, фурункулезе, хронических гепатитах.
5. В терапевтических дозах препарат относительно мало влияет на обмен электролитов и обычно не вызывает задержки натрия и воды в организме. В тяжелых случаях недостаточности коры надпочечников, шоковом и бессознательном состояниях вводят внутривенно и внутримышечно. Входит в состав глазных капель «Офтан-дексаметазон», применяемых при аллергических конъюнктивитах, кератитах, керато-конъюнктивитах, а также для уменьшения воспалительных явлений после глазных операций, травм. Форма выпуска: таблетки по 0,0005 г, ампулы по 1 мл, содержащие 0,004 г препарата.

### **Решите ситуационные задачи:**

*Задача № 1.* Известно, что остеопороз («тихая эпидемия») — медленно прогрессирующее заболевание костной ткани, основным признаком которого является снижение ее плотности и прочности, что приводит к резкому повышению переломов на фоне «минимальной травмы». По данным ВОЗ, остеопороз — вторая проблема после заболеваний сердечно-сосудистой системы. Причинами остеопороза могут быть: гормональные нарушения, недостаток витамина D и секреции кальцитонина, гиперсекреция паратиреоидного гормона, недостаточное поступление кальция с пищей или недостаточное его всасывание, гиповитаминоз С, злоупотребление алкоголем, кофе, курением.

Какие препараты могут вызвать такое осложнение?

*Задача № 2.* При осмотре больного: лицо бледное с легким румянцем (диабетический рubeоз); жажда, сухость во рту; кожа сухая, тургор ее снижен, дыхание редкое, глубокое, шумное, с удлинением фазы вдоха; в выдыхаемом воздухе определяется запах ацетона; тонус мышц конечностей понижен, конечности бледные, холодные (мраморные). В моче значительное количество сахара.

Что в данной ситуации можно рекомендовать в качестве основного лечебного фактора наряду с одновременным проведением дегидратационного лечения, коррекции кислотно-щелочного равновесия и водно-электролитного баланса, симптоматической терапии?

*Задача № 3.* Известно, что для пероральной контрацепции имеется ряд противопоказаний: а) индивидуальная непереносимость, аллергические реакции, тромболитические заболевания, беременность, прогрессирующие заболевания печени, сосудистые заболевания мозга, инфаркт миокарда; б) заболевания желчного пузыря, артериальная гипертензия, сахарный диабет, нарушение функции печени, эпилепсия, хронические заболевания почек, фибромиома матки.

***Выпишите рецепты на лекарственные препараты:***

1. Гормон задней доли гипофиза для стимуляции родов.
2. Средство заместительной терапии при гипотериозе.
3. Препарат инсулина короткого действия.
4. Препарат инсулина средней длительности.
5. Гипогликемическое средство в таблетках при диабете 2 типа.
6. Пероральный контрацептив.
7. Мужской половой гормон в таблетках.
8. Анаболическое средство.
9. Глюкокортикоид при аллергии.
10. Женский половой гормон в ампулах (эстроген)
11. Женский половой гормон (гестоген)
12. Инсулин длительного действия.

***Форма контроля***

1. Устный опрос.
2. Проверка выписанных рецептов.
3. Проверка решения задач.

#### 4. Информационное обеспечение обучения.

##### *Электронные ресурсы:*

##### *Основной источник:*

1. Фармакология [Электронный ресурс] / под ред. Р. Н. Аляутдина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443040.html>

##### *Дополнительные источники:*

2. Фармакогнозия [Электронный ресурс] / И.А. Самылина, Г.П. Яковлев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430712.html>
3. Фармакология с общей рецептурой: учебник / Харкевич Д.А. [Электронный ресурс].- 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 464 с.: ил.- Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/index.html>

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№	Номер и дата распорядительного документа о внесении изменений	Дата внесения изменений	Ф.И.О. лица, ответственного за изменение	Подпись	Номер и дата распорядительного документа о принятии изменений