



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ
Учебно-методическая документация

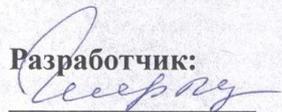
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

ОП.04 ФАРМАКОЛОГИЯ

Специальность **31.02.01 Лечебное дело**
(углубленная подготовка)

Квалификация выпускника: фельдшер

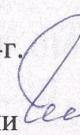
Разработчик:



Н.В. Шерышова – преподаватель Медицинского колледжа МПК НовГУ имени Ярослава Мудрого

Методические рекомендации по практическим занятиям приняты на заседании предметной (цикловой) комиссии преподавателей профессионального цикла Медицинского колледжа

Протокол № 2 от «18» сентяб. 2014г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии  Н.В. Шерышова

Содержание

1. Пояснительная записка _____	5
2. Тематический план учебной дисциплины _____	7
3. Содержание практических занятий _____	31
<i>Практическое занятие № 1. «Правила выписки рецептов» _____</i>	31
<i>Практическое занятие № 2. «Фармакокинетика лекарственных средств» _____</i>	35
<i>Практическое занятие № 3. «Фармакодинамика лекарственных средств» _____</i>	38
<i>Практическое занятие № 4. «Антисептические и дезинфицирующие средства» _____</i>	40
<i>Практическое занятие № 5. «Антибиотики» _____</i>	45
<i>Практические занятия № 6 «Противогельминтные средства. Противотуберкулезные средства». _____</i>	50
<i>Практическое занятие № 7. «Производные нитрофурана. Сульфаниламидные препараты. Фторхинолоны». _____</i>	52
<i>Практическое занятие № 8. «Средства, влияющие на афферентную нервную систему» _____</i>	54
<i>Практическое занятие № 9. «Холинергические средства» _____</i>	57
<i>Практическое занятие № 10. « Адренергические средства» _____</i>	61
<i>Практические занятия № 11 «Средства, стимулирующие ЦНС. Антидепрессанты. Психостимуляторы» _____</i>	65
<i>Практические занятия № 12 «Средства, стимулирующие ЦНС. Ноотропы. Стимуляторы мозгового кровообращения. Общетонизирующие средства» _____</i>	67
<i>Практическое занятие № 13. «Средства, влияющие на функции органов дыхания» _____</i>	70
<i>Практическое занятие № 14. «Антигипертензивные средства» _____</i>	77
<i>Практическое занятие № 15. «Противоаритмические средства» _____</i>	79
<i>Практические занятия № 16 «Средства, влияющие на моторику кишечника» _____</i>	81
<i>Практическое занятие № 17. «Желчегонные средства. Гепатопротекторы» _____</i>	90
<i>Практическое занятие № 18. «Препараты витаминов» _____</i>	94

<i>Практические занятия № 19 «Препараты гормонов поджелудочной железы. Пероральные гипогликемические средства»</i>	96
<i>Практическое занятие № 20. «Препараты женских и мужских половых гормонов»</i>	101
<i>Практическое занятие № 21. «Средства, влияющие на систему крови. Противоаллергические средства»</i>	104
<i>Практические занятия № 22 «Средства, влияющие на мускулатуру матки»</i>	109
<i>Практическое занятие № 23. Противоопухолевые средства»</i>	112
<i>Практическое занятие № 24. « Средства первой помощи при отравлениях»</i>	114
4. Информационное обеспечение обучения	117
5. Лист регистрации изменений	119

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 31.02.01 Лечебное дело;
2. Рабочей программой учебной дисциплины;
3. Положением о планировании, организации и проведении лабораторных работ и практических занятий студентов, осваивающих основные образовательные программы среднего профессионального образования в колледжах НовГУ.

Методические рекомендации включают 24 практических занятия, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины в объёме 48 часов.

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.

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;
- сформированность общих и профессиональных компетенций.

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 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.

Уровень освоения учебного материала: ознакомительный, репродуктивный.

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

«Фармакология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Введение.		2	
Тема 1.1 Введение.	Содержание учебного материала Теоретическое занятие (лекция) Основные задачи фармакологии. Этапы развития фармакологии. Принципы классификации лекарственных средств: по фармакологическим эффектам, химическому строению, показаниям к применению.	2	1
Раздел 2. Рецептура.		9	
Тема 2.1 Терминология. Правила выписки рецептов.	Содержание учебного материала Теоретическое занятие (лекция) Терминология: лекарственное вещество (фармацевтическая субстанция), лекарственный препарат, лекарственное средство, лекарственная форма. Международное непатентованное наименование лекарственного средства (МНН), патентованное лекарственное средство. Оригинальный препарат и генерический (дженерик). Фальсифицированное и недоброкачественное лекарственное средство. Наркотические, ядовитые и сильнодействующие вещества. Лекарственные средства списков А и Б. Рецепт. Общие правила выписывания рецептов. Виды рецептурных бланков.	2	1
Тема 2.2 Лекарственные формы: твердые, мягкие, жидкие. Лекарственные формы для	Содержание учебного материала Теоретическое занятие (лекция) Твердые лекарственные формы: таблетки, порошки, драже, капсулы, гранулы. Определение. Характеристика. Основные обозначения модифицированных таблеток с пролонгированным действием. Мягкие лекарственные формы: мази, пасты, суппозитории, пластырь, кремы,	2	1, 2, 3

<p>инъекций. Лекарственные аэрозоли.</p>	<p>гели, лекарственные пленки. Определение. Характеристика. Жидкие лекарственные формы: растворы, эмульсии, суспензии, настои, отвары, настойки, экстракты, лекарственные масла, соки лекарственных растений, жидкие бальзамы, сиропы, микстуры, капли. Определение. Характеристика. Виды растворителей. Пропись в рецептах. Лекарственные формы для инъекций. Требования к растворам для инъекций. Пропись в рецептах лекарственных форм в ампулах и флаконах. Лекарственные аэрозоли. Определение. Характеристика. Пропись в рецептах. Пропись в рецептах различных лекарственных форм. Практическое занятие № 1 «Правила выписки рецептов». Самостоятельная работа № 1 Выписка рецептов на лекарственные препараты.</p>	<p>2 3</p>	
<p>Раздел 3. Общая фармакология.</p>		<p>11</p>	
<p>Тема 3.1 Общая фармакология. Фармакокинетика лекарственных средств.</p>	<p>Содержание учебного материала Теоретическое занятие (лекция) Фармакокинетика лекарственных средств. Пути введения лекарственных средств в организм (характеристика энтеральных и парентеральных путей введения), всасывание, понятие о биологических барьерах и биологической доступности, распределении, биотрансформации, выведении, периоде полувыведения лекарственных средств. Практическое занятие № 2 «Фармакокинетика лекарственных средств».</p>	<p>2 2</p>	<p>1, 2</p>
<p>Тема 3.2 Общая фармакология. Фармакодинамика лекарственных средств. Ятрогении.</p>	<p>Содержание учебного материала Теоретическое занятие (лекция) Фармакодинамика лекарственных средств. Механизмы реализации фармакотерапевтического эффекта лекарственных средств (медиаторы, рецепторы, ионные каналы, ферменты, транспортные системы, гены, гормоны). Факторы, влияющие на реализацию фармакотерапевтического воздействия</p>	<p>2</p>	<p>1, 2, 3</p>

	<p>лекарств на организм (физико-химические свойства лекарственных средств, дозы, виды доз, возраст, масса, индивидуальные особенности организма, биоритмы, состояния организма).</p> <p>Виды действия лекарственных средств: местное и резорбтивное, прямое и непрямое, основное и побочное, виды токсического действия; тератогенное, эмбриотоксическое, фетотоксическое.</p> <p>Реакции, обусловленные длительным приемом и отменой лекарственных средств: кумуляция, привыкание, лекарственная зависимость, феномен отмены, «рикошета», «обкрадывания».</p> <p>Комбинированное применение лекарственных средств: полипрагмазия, синергизм (суммация, потенцирование), антагонизм.</p> <p>Виды ятрогении. Лекарственная ятрогения.</p> <p>Лекарственная терапия. Этиотропная, патогенетическая, симптоматическая, превентивная.</p> <p>Практическое занятие № 3. «Фармакодинамика лекарственных средств».</p> <p>Самостоятельная работа № 2</p> <p>Найти значение терминов и записать в рабочей тетради.</p>	2 3	
<p>Раздел 4. Частная фармакология.</p>		127	

<p>Тема 4.1. Противомикробные и противопаразитарные средства. Антисептические и дезинфицирующие средства.</p>	<p>Содержание учебного материала Теоретическое занятие (лекция) Определение дезинфицирующих, антисептических, противомикробных и химиотерапевтических средств. Классификация антисептических и дезинфицирующих средств по химическому строению и происхождению. Галогенсодержащие: а) хлорсодержащие, б) йодсодержащие. Кислородсодержащие (окислители). Спирты. Альдегиды. Четвертично-аммониевые соединения. Гуанидинсодержащие соединения. Производные нитрофурана. Кислоты. Щелочи. Антисептики растительного происхождения: цветки календулы, листья эвкалипта, кора дуба. Красители. Соединения тяжелых металлов. Фенолы. Фармакотерапевтическое действие лекарственных средств, механизм, применение, побочные эффекты фармакологических групп. Практическое занятие № 4. «Антисептические и дезинфицирующие средства». Самостоятельная работа № 3 Составить графологическую структуру по теме « Антисептики».</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>4</p>	<p>1,2,3</p>
<p>Тема 4.2. Химиотерапевтические средства: антибиотики.</p>	<p>Содержание учебного материала Теоретическое занятие (лекция) Понятие о возбудителях инфекционных заболеваний. Классификация антибиотиков по типу действия, спектру действия; химическому строению. Природные пенициллины короткого действия. Полусинтетические пенициллины. Цефалоспорины: 1, 2, 3, 4 поколения. Карбапенемы: 1, 2 поколения. Монобактамы. Макролиды: 14-членные, 15-членные, 16-членные. Аминогликозиды: 1, 2, 3, 4 поколение. Тетрациклины: природные, полусинтетические. Левомецетины. Линкозамиды. Гликопептиды. Рифамицины. Особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты, противопоказания. Выбор растворителя при парентеральном введении, варианты разведения антибиотиков. Технология изготовления формы Солютаб. Лечение и профилактика синдрома нарушенного бактериального роста: пребиотики (Хилак</p>	<p>2</p>	<p>1,2,3</p>

	<p>форте) и пробиотики (Бифиформ).</p> <p>Практическое занятие № 5. «Антибиотики»</p> <p>Самостоятельная работа № 4</p> <p>Заполнить таблицу: «Сравнительная характеристика антибиотиков».</p>	2	
<p>Тема 4.3.</p> <p>Противовирусные, противогрибковые средства, иммуномодуляторы</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Теоретическое занятие (лекция)</p> <p>Понятие о возбудителях вирусных инфекций. Классификация средств, для лечения и профилактики ОРВИ: а) индукторы интерферона; б) препараты интерферона 1 и 2 поколения; в) противовирусные химиопрепараты: ингибиторы нейраминидазы, блокаторы ионных М₂-каналов вируса гриппа типа А. Иммуномодуляторы: а) микробные; б) растительные; в) рекомбинантные; г) синтетические.</p> <p>Противогерпетические средства. Противогрибковые препараты: а) полиены; б) азолы: местного и системного действия; в) эхинокандины.</p> <p>Особенности применения (форма выпуска, кратность введения) противовирусных средств, противогрибковых и иммуномодуляторов, побочные эффекты и противопоказания.</p>	2	1
<p>Тема 4.4.</p> <p>Химиотерапевтические средства из других групп.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Теоретическое занятие (лекция)</p> <p>Понятие о паразитарных заболеваниях. Противопротозойные средства. Противогельминтные средства. Производные нитрофурана. Производные нитроимидазола. Фторхинолоны: 1, 2, 3, 4 поколения.</p> <p>Сульфаниламидные препараты: а) САП резорбтивного действия: короткого действия, длительного действия, сверхдлительного действия; б) САП, плохо всасывающиеся в ЖКТ; в) САП местного действия; г) Комбинированные препараты.</p> <p>Противотуберкулезные средства: а) химиотерапевтические средства из групп рифамицина, аминогликозидов, фторхинолонов; б) препараты ГИНК; в)</p>	2	1,2

	<p>Фармакотерапевтическое действие лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания.</p> <p>Практическое занятие № 8 «Средства, влияющие на афферентную нервную систему».</p> <p>Самостоятельная работа № 5</p> <p>Подготовить презентацию на одну из тем (по выбору студента): «Анестезия и ее виды», «Современные анестетики», Вяжущие и обволакивающие средства».</p>	2	
<p>Тема 4.6. Средства, действующие на холинергические синапсы (холинергические средства). М-холиномиметики. М-холиноблокаторы. Н-холиномиметики.</p>	<p>Содержание учебного материала Теоретическое занятие (лекция) Анатомо-физиологические особенности вегетативной нервной системы. Строение холинергического синапса. Классификация холинергических средств. М-холиномиметики: Пилокарпин, Ацеклидин. М-холиноблокаторы: Атропина сульфат, Платифиллин, Ипратропия бромид (Атровент), Тиотропия бромид (Спирива). Н-холиномиметики; а) прямого действия: Никотин, «Никоретте», «Никотинелл», Анабазин. Действие никотина на организм; б) рефлекторного действия: Цитизин (Цититон).</p>	2	1
<p>Тема 4.7. Средства, действующие на холинергические синапсы (холинергические средства). Н-холиноблокаторы.</p>	<p>Содержание учебного материала Теоретическое занятие (лекция) Н-холиноблокаторы: а) ганглиоблокаторы: Пентамин, Бензогексоний; б) миорелаксанты: - периферического действия: антидеполяризующие: Пипекурония бромид (Ардуан), деполяризующие: Суксаметония хлорид (Дитилин); - центрального действия: Тиназидин (Сирдалуд), Толперизон (Мидокалм). М-, Н-холиномиметики: а) прямого действия: Ацетилхолин, Карбахоллин; б)</p>	2	1,2,3

<p>М-, Н-холиномиметики.</p>	<p>непрямого действия: - обратимые: Неостигмин (Прозерин), Пиридостигмин (Калимин); - необратимые: Малатион. Фармакотерапевтическое действие лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения) ядовитых средств, побочные эффекты и противопоказания. Практическое занятие № 9 «Холинергические средства». Самостоятельная работа № 6 Подготовить презентацию на одну из тем (по выбору студента): «Современные наркотические анальгетики», «Злоупотребление анальгетиками».</p>	<p>2 2</p>	
<p>Тема 4.8. Средства, действующие на адренергические синапсы (адренергические средства).</p>	<p>Содержание учебного материала Теоретическое занятие (лекция) Понятие о строении адренергического синапса. Классификация адренергических средств. α_1- адреномиметики: Фенилэфрин (Мезатон), комбинированные препараты, содержащие Мезатон: «Максиколд». α_2- адреномиметики периферического действия: Нафазолин (Санорин), Ксилометазолин (Галазолин), Оксиметазолин (Назол). α_2- адреномиметики центрального действия: Клонидин (Клофелин), Метилдофа (Допегит). β_1- адреномиметики: Добутамин (Добутрекс). β_1-, β_2- адреномиметики: Изопrenalин (Изадрин). β_2- адреномиметики: Сальбутамол (Вентолин), Фенотерол (Беротек), Гексопреналин (Гинипрал), Сальметерол (Серевент); Формотерол (Оксис). α-, β- адреномиметики: а) прямого действия: Эпинефрин (Адреналин), Норэпинефрин (Норадреналин); б) непрямого действия (симпатомиметики): Эфедрин. Комбинированные препараты, содержащие Эфедрин: «Солутан», «Бронхолитин», «Нео-федрин», «Бронхоцин»; Стимуляторы дофаминовых рецепторов: Дофамин (Допмин). β- адреноблокаторы: а) неселективные: Пропранолол (Анаприлин); б) кардиоселективные: Метопролол (Беталок-ЗОК), Бисопролол (Конкор), Бетаксолол (Локрен), Небиволол (Небилет).</p>	<p>2</p>	<p>1, 2</p>

	<p>α- адреноблокаторы: а) α_1- адреноблокаторы: Празозин (Минипресс); б) α_2- адреноблокаторы: Йохимбин; в) α_1-, α_2- адреноблокаторы: Фентоламин.</p> <p>α-, β- адреноблокаторы: Карведилол (Дилатренд).</p> <p>Симпатолитики: Резерпин. Комбинированные препараты: «Адельфан».</p> <p>Фармакологические эффекты, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания.</p> <p>Практическое занятие № 10 « Адренергические средства».</p>	2	
<p>Тема 4.9. Средства, влияющие на центральную нервную систему. Наркотические и ненаркотические анальгетики.</p>	<p>Содержание учебного материала Теоретическое занятие (лекция)</p> <p>Анатомо-физиологические особенности центральной нервной системы.</p> <p>Классификация препаратов угнетающего и стимулирующего действия.</p> <p>Ненаркотические анальгетики:</p> <p>а) производные салициловой кислоты: Кислота ацетилсалициловая (Тромбо АСС, Аспирин). Комбинированные препараты, содержащие кислоту ацетилсалициловую: «Кардиомагнил», «Цитрамон»;</p> <p>б) производные пиразолона: Метамизол (Анальгин). Комбинированные препараты, содержащие метамизол: «Пенталгин», «Баралгин», «Андипал»;</p> <p>в) производные анилина: Парацетамол (Панадол). Комбинированные препараты, содержащие парацетамол: « Пентафлуцин», «Солпадеин», «Колдрекс»;</p> <p>г) производные алкановых кислот: Ибупрофен (Нурофен), Диклофенак натрия (Ортофен), Кеторолак (Кетанов);</p> <p>д) производные индола: Индометацин (Метиндол);</p> <p>е) оксикамы: Мелоксикам (Мовалис), Лорноксикам (Ксефокам);</p> <p>ж) сульфонамиды: Нимесулид (Найз);</p> <p>з) коксибы: Целекоксиб (Целебрекс).</p> <p>Наркотические анальгетики: а) природные: Морфин (МСТ Континус), Кодеин, Омнопон;</p> <p>б) синтетические: Промедол, Трамадол, Фентанил (Дюрогезик Матрикс ТТС), Бупренорфин, Буторфанол. Острые и хронические отравления, специфические антагонисты: Налоксон, Налтрексон.</p> <p>Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания,</p>	2	1

	особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания.		
Тема 4.10. Средства, угнетающие ЦНС.	<p>Содержание учебного материала Теоретическое занятие (лекция) Средства для наркоза: а) ингаляционные: Эфир для наркоза, Галотан (Фторотан), Изофлуран (Форан), Энфлуран (Этран), Закись азота; б) неингаляционные: Пропофол (Диприван), Пропанидид (Сомбревин), Кетамин (Калипсол), Мидазолам (Дормикум), Тиопентал натрия (Тиопентал), Натрия оксибутират (ГОМК).</p> <p>Спирт этиловый. Острое отравление, алкогольная зависимость, средства для её лечения: Дисульфирам (Тетурам), Эспераль.</p> <p>Физиология сна. Виды расстройств сна. Снотворные средства: а) барбитураты: Фенобарбитал. Комбинированные препараты, содержащие фенобарбитал: «Беллатаминал», «Седалгин», «Пенталгин», «Андипал». Острое и хроническое отравление, методы профилактики барбитуровой зависимости; б) бензодиазепиновые: Мидазолам (Флормидал), Нитразепам (Радедорм), Оксазепам (Тазепам). Лекарственная зависимость и методы её профилактики; в) циклопирролоны: Залеплон (Анданте), Зопиклон (Имован); г) блокаторы H₁-рецепторов гистамина: Доксиламин (Донормил); д) препараты мелатонина: Мелаксен.</p> <p>Противоэпилептические средства: а) блокаторы натриевых каналов мембран нейронов: Дифенин (Фенитоин), Карбамазепин (Зептол); б) активаторы ГАМК-системы: Натрия вальпроат, Конвулекс;</p> <p>Противопаркинсонические: а) предшественники дофамина: Леводопа (Калдопа); б) ингибиторы МАО: Селегилин (Депренил); в) М-, N- холиноблокаторы: Тригексифенидил (Циклодол).</p> <p>Нейролептики: Хлорпромазин (Аминазин), Дроперидол, Сульпирид (Эглонил), Прегабалин (Лирика).</p> <p>Транквилизаторы: а) бензодиазепиновые: Диазепам (Реланиум), Альпразолам (Алзолам). Острое и хроническое отравление, антагонист: Флумазенил; б)</p>	2	1

	<p>небензодиазепиновые: Буспирон (Буспар), Мебикар (Адаптол), Гидроксизин (Атаракс).</p> <p>Седативные средства: а) комбинированные, содержащие фенобарбитал: «Корвалол», «Валокордин», «Валосердин». Меры профилактики лекарственной зависимости;</p> <p>б) растительного происхождения: «Ново-пассит», «Персен», «Дормиплант»;</p> <p>в) минерального происхождения, препараты магния: Магне В₆, Магнерот.</p> <p>Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания.</p>		
<p>Тема 4.11. Средства, стимулирующие ЦНС.</p>	<p>Содержание учебного материала Практическое занятие № 11 «Средства, стимулирующие ЦНС. Антидепрессанты. Психостимуляторы». Практическое занятие № 12 «Средства, стимулирующие ЦНС. Ноотропы. Стимуляторы мозгового кровообращения. Общетонизирующие средства». Самостоятельная работа № 7 Подготовить презентацию на одну из тем (по выбору): « Антидепрессанты», «Общетонизирующие средства», «Стимуляторы мозгового кровообращения».</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>4</p>	<p>2,3</p>
<p>Тема 4.12. Средства, влияющие на функции органов дыхания.</p>	<p>Содержание учебного материала Теоретическое занятие (лекция) Анатомо-физиологические особенности органов дыхания. Классификация средств, влияющих на функции органов дыхания. Понятие бронхообструктивного синдрома. Средства при бронхообструктивном синдроме: а) средства для купирования бронхиальной астмы: β_2- адреномиметики, М-холиноблокаторы, комбинированные: «Беродуал»; Спазмолитики короткого действия (миолитики) : Аминофиллин (Эуфиллин); α-, β- адреномиметики непрямого действия: Эфедрин; б) базисная терапия бронхиальной астмы: Глюкокортикоиды: Беклометазон (Бекотид);</p>	<p>2</p>	<p>1, 2, 3</p>

	<p>Стабилизаторы мембран тучных клеток: Кромогликат натрия (Интал), Кетотифен (Задитен); Спазмолитики миотропного действия: Теофиллин (Теотард); Комбинированные препараты: «Серетид мультидиск»; Ингибиторы лейкотриеновых рецепторов: Зафирлукаст (Аколат), Монтелукаст (Сингуляр). Аналептики прямого действия: Кордиамин, Сульфокамфокаин.</p> <p>Отхаркивающие средства: а) растительного происхождения (мать-и-мачеха, липа, алтей);</p> <p>б) минерального происхождения (Натрия гидрокарбонат, Натрия бензоат).</p> <p>Муколитические средства: Амброксол (Амброгексал), Ацетилцистеин (Мукосольвин), Бромгексин (Солвин), Флуимуцил.</p> <p>Противокашлевые средства: а) центрального действия: Бутамират (Синекод), Окселадин (Тусупрекс); Метилморфин (Кодеин). Комбинированные средства, содержащие Кодеин: «Кодтерпин», «Коделак». Меры профилактики лекарственной зависимости.</p> <p>б) периферического действия: Преноксдиазин (Либексин), Фалиминт.</p> <p>Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Средства первой помощи при бронхоспазме.</p> <p>Практическое занятие № 13 «Средства, влияющие на функции органов дыхания».</p> <p>Самостоятельная работа № 8</p> <p>Подготовить презентацию на тему «Средства, влияющие на функцию дыхательной системы».</p>	2 3	
<p>Тема 4.13. Средства, влияющие на функцию органов кровообращения. Антигипертензивн ые средства.</p>	<p>Содержание учебного материала Теоретическое занятие (лекция)</p> <p>Анатомо-физиологические особенности органов кровообращения.</p> <p>Классификация.</p> <p>Адреноблокаторы. а) β- адреноблокаторы: неселективные: Пропранолол (Анаприлин); кардиоселективные: Метопролол (Беталок-ЗОК), Бисопролол (Конкор), Бетаксолол (Локрен), Небиволол (Небилет); б) α-, β- адреноблокаторы:</p>	2	1, 2, 3

	<p>Карведилол (Дилатренд).</p> <p>Миотропные вазодилататоры: а) антагонисты кальция: дигидроперидиновые: Нифедипин (Коринфар, Нифепидин ретард), Амлодипин (Норваск); недигидроперидиновые: Верапамил (Адалат), Дилтиазем (Алдизем); б) спазмолитики миотропного действия (Магния сульфат, Дибазол, Папаверин, Дротаверин).</p> <p>Ингибиторы АПФ: Каптоприл (Капотен), Эналаприл (Энап), Лизиноприл (Диротон), Перидоприл (Престариум). Комбинированные препараты: «Коренитек», «Энап-Н».</p> <p>Диуретики: Фуросемид (Лазикс), Торасемид, Гидрохлортиазид (Гипотиазид), Индапамид (Арифон, Арифон ретард), Спиринолактон (Верошпирон).</p> <p>Антагонисты рецепторов Ангиотензина II: Лозартан (Козаар), Валсартан (Диован), Кандесартан (Атаканд). Комбинированные препараты: «Эксфорж».</p> <p>Прямой ингибитор ренина: Расилез (Алискирен).</p> <p>Стимуляторы имидазолиновых рецепторов: Моксонидин (Физиотенз).</p> <p>Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания.</p> <p>Средства первой помощи при гипертоническом кризе. Особенности парентерального введения лекарственных средств.</p> <p>Практическое занятие № 14 «Антигипертензивные средства».</p> <p>Самостоятельная работа № 9</p> <p>Подготовить презентацию на тему «Антигипертензивные средства».</p>	2 4	
<p>Тема 4.14. Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровоснабжения (антиангинальные средства) и</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Теоретическое занятие (лекция)</p> <p>Понятие ИБС, стенокардии, острого инфаркта миокарда, атеросклероза, сердечной недостаточности. Классификация средств, применяемых при недостаточности коронарного кровоснабжения и сердечной недостаточности: диуретики; β- адреноблокаторы; ингибиторы АПФ; антагонисты кальция.</p> <p>Антиатеросклеротические (гиполипидемические) средства: статины: Симвастатин (Зокор), Аторвастатин (Липримар), Розувастатин (Крестор).</p>	2	1

<p>сердечной недостаточности.</p>	<p>Средства, тормозящие свертывание крови:</p> <p>а) антикоагулянты: прямого действия: Гепарин. Антагонист: Протамина сульфат. Низкомолекулярные гепарины: Надропарин кальция (Фраксипарин), Эноксапарин (Клексан); непрямого действия: Варфарин (Варфарекс). Антагонист: Викасол;</p> <p>б) антиагреганты: Кислота ацетилсалициловая (Тромбо АСС), Клопидогрель (Плавикс), Дипиридамол (Курантил), Пентоксифиллин (Трентал);</p> <p>в) фибринолитики (тромболитики): Альтеплаза (Актилизе), Пууролаза (Проурокиназа).</p> <p>Нитраты: а) Глицерил тринитрат (Нитроглицерин); б) Изосорбид динитрат (Изокет спрей), Нитроминт; в) Изосорбид-5-мононитрат (Моночинкве, Оликард ретард).</p> <p>Нитратоподобные средства: Молсидомин (Корватон).</p> <p>Кардиопротекторы: Триметазидин МВ (Предуктал), Омега-3 триглицериды (Омакор).</p> <p>Сердечные гликозиды: Дигоксин, Строфантин, Коргликон.</p> <p>Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Средства первой помощи при приступе стенокардии, остром инфаркте миокарда. Особенности парентерального введения лекарственных средств.</p>		
<p>Тема 4.15. Противоаритмические средства.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Практическое занятие № 15 «Противоаритмические средства».</p> <p>Самостоятельная работа № 10</p> <p>Подготовить презентацию на одну из тем (по выбору студента): «Лечение сердечной недостаточности. Сердечные гликозиды». «Ишемическая болезнь сердца. Антиангинальные средства».</p>	<p>2</p> <p>4</p>	<p>2, 3</p>
<p>Тема 4.16. Средства,</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Теоретическое занятие (лекция)</p>	<p>2</p>	<p>1</p>

<p>влияющие на функции органов пищеварения.</p> <p>Средства, применяемые при избыточной и недостаточной секреции желез желудка</p>	<p>Анатомо-физиологические особенности органов пищеварения. Понятие о язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, разновидностях гастритов. Клеточный аппарат желудка. Классификация средств, применяемых при избыточной и недостаточной секреции желез желудка.</p> <p>Антисекреторные средства: а) ингибиторы протонного насоса: Омепразол (Омез), Рабепразол (Париет), Эзомепразол (Нексиум); б) блокаторы H₂-рецепторов гистамина: Ранитидин (Ранисан), Фамотидин (Квамател); в) М-холиноблокаторы: неселективные: Платифиллин, Метацин; селективные: Пирензепин (Гастроцепин); г) блокаторы гастриновых рецепторов: Сандостатин (Октреотид).</p> <p>Антацидные средства: а) всасывающиеся: Натрия гидрокарбонат; б) невсасывающиеся: Альмагель и его разновидности, Фосфалюгель, Гастал, Маалокс, Ренни.</p> <p>Альгинаты: Гевискон форте.</p> <p>Гастропротекторы: а) препараты висмута: Висмута трикалия дицитрат (Де-нол); б) синтетические аналоги простагландина E₁: Мизопростол (Сайтотек).</p> <p>Антихеликобактерные средства: а) химиотерапевтические средства из групп полусинтетических пенициллинов (Амоксициллин), макролидов (Кларитромицин), тетрациклинов (Доксициклин), фторхинолонов (Ципрофлоксацин), нитроимидазолы (Трихопол); б) ингибиторы протонного насоса: Омепразол (Омез); в) препараты висмута: Висмут трикалия дицитрат (Де-нол).</p> <p>Средства заместительной терапии при гипофункции пищеварительных желез желудка и поджелудочной железы: а) заменители желудочного сока: Ацидин-пепсин;</p> <p>б) ферменты: Фестал, Панзинорм форте, Панкреатин, Дигестал, Креон, Мезим форте.</p> <p>Средства, влияющие на аппетит: а) повышающие аппетит: горечи (настойка полыни); б) снижающие аппетит (анорексигенные средства): Сибутрамин (Меридиа), Орлистат, Флуоксетин (Прозак).</p> <p>Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания,</p>		
--	---	--	--

	особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Особенности парентерального и энтерального введения лекарственных средств.		
Тема 4.17. Средства, влияющие на моторику кишечника, желчегонные, гепатопротекторы.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Теоретическое занятие (лекция)</p> <p>Анатомо-физиологические особенности желчевыделительной системы. Классификация средств, влияющих на моторику кишечника, желчегонных, гепатопротекторов.</p> <p>Средства, снижающие моторику кишечника: а) неселективные спазмолитики миотропного действия; б) селективные спазмолитики миотропного действия; в) М-холиноблокаторы; г) комбинированные; д) карминативные средства (ветрогонные); е) стимуляторы опиоидных рецепторов кишечника.</p> <p>Средства, стимулирующие моторику кишечника: а) слабительные: раздражающие рецепторы кишечника; препараты, содержащие антрагликозиды; осмотические; размягчающие каловые массы; б) М-холиномиметики; в) антихолинэстеразные: Неостигмин (Прозерин).</p> <p>Антидиарейные средства: а) сорбенты; б) стимуляторы опиоидных рецепторов кишечника; в) препараты кальция; г) спазмолитики миотропного действия.</p> <p>Противорвотные средства: а) М-холиноблокаторы; б) блокаторы гистаминовых Н1-рецепторов; в) блокаторы дофаминовых рецепторов (прокинетики); г) блокаторы серотониновых рецепторов.</p> <p>Желчегонные средства: а) холекинетики; б) холеретики; в) холеспазмолитики: селективные спазмолитики миотропного действия; неселективные спазмолитики миотропного действия; М-холиноблокаторы; г) комбинированные.</p> <p>Гепатопротекторы: Адеметионин (Гептрал), Урсодезоксихолевая кислота (Урсосан), Эссенциале Н, Фосфоглив, Силибинин (Карсил), Гепабене, Тыквеол.</p> <p>Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Особенности парентерального введения лекарственных средств.</p> <p>Средства первой помощи при коликах, диарее, рвоте, обстипации.</p>	2	1, 2
		2	

	<p>Практическое занятие № 16 «Средства, влияющие на моторику кишечника».</p> <p>Практическое занятие № 17 « Желчегонные средства. Гепатопротекторы».</p>		
<p>Тема 4.18. Препараты витаминов.</p>	<p>Содержание учебного материала Теоретическое занятие (лекция) Понятие витаминов. Суточные нормы витаминов. Классификация препаратов витаминов. Препараты водорастворимых витаминов: Тиамин хлорид (В₁); Рибофлавин (В₂); Кислота никотиновая (В₃); Кальция пантотенат (В₅); Пиридоксина гидрохлорид</p>	<p>2</p>	<p>1, 2, 3</p>

	<p>(В₆); Кислота фолиевая (В₉); Цианокобаламин (В₁₂); Кислота оротовая (В₁₃): Магнерот; Кальция пангамат (В₁₅); Кислота аскорбиновая (С); Рутин (Р). Препараты жирорастворимых витаминов: Ретинола ацетат (А); Холекальциферол, Кальцитриол (Д₃); Токоферол (Е); Викасол, Менадион (К). Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Особенности парентерального введения препаратов витаминов. Гиповитаминоз, авитаминоз, гипервитаминоз. Поливитаминные препараты. Пути решения проблемы совместимости микронутриентов. Витамины – антиоксиданты</p> <p>Практическое занятие № 18 «Препараты витаминов». Самостоятельная работа № 11 Подготовить презентацию на тему (по выбору студента): «Витаминные препараты»; «Биологически активные добавки».</p>	<p>2 4</p>	
--	--	----------------	--

<p>Тема 4.19. Препараты гормонов гипоталамуса, гипофиза, щитовидной железы, коркового вещества надпочечников.</p>	<p>Содержание учебного материала Теоретическое занятие (лекция) Уровни нейроэндокринной регуляции. Эндокринные железы, гормоны, их функция. Механизм отрицательной обратной связи. Заболевания, связанные с гипофункцией и гиперфункцией эндокринных желез. Классификация препаратов гормонов гипоталамуса, гипофиза, щитовидной железы, коркового вещества надпочечников. Препараты гормонов гипоталамуса: Гозерелин (Золадекс), Даназол (Данован), Соматостатин, Октреотид (Сандостатин). Препараты гормонов гипофиза: а) препараты передней доли гипофиза. б) препараты задней доли гипофиза. Препараты гормонов щитовидной железы: Левотироксин натрия (L-тироксин), Лиотиронин (Трийодтиронин); лечение и профилактика йоддефицитных состояний. Препараты йода: Калия йодид (Йодомарин); Антитиреоидные средства: Тиамазол (Мерказолил). Препараты гормонов коры надпочечников: а) минералокортикоиды: Дезоксикортон, Флудрокортизон (Кортинефф); б) глюкокортикоиды: Гидрокортизон (Акортин), Преднизолон (Преднизол), Бетаметазон (Целестон), Дексаметазон (Дексамед), Триамцинолон (Кеналог), Будезонид (Пульмикорт), Флутиказон (Фликсотид). Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Особенности парентерального введения.</p>	<p>2</p>	<p>1</p>
<p>Тема 4.20. Препараты гормонов поджелудочной железы, женских и мужских половых</p>	<p>Содержание учебного материала Теоретическое занятие (лекция) Препараты гормонов поджелудочной железы. Классификация препаратов гормонов поджелудочной железы, половых гормонов. Препараты инсулина: а) короткого действия: Инсулин растворимый, human biosynthetic (Актрапид НМ, Хумулин регуляр), Инсулин растворимый, human</p>	<p>2</p>	<p>1, 2, 3</p>

<p>гормонов.</p>	<p>semisynthetic (Пенсулин ЧР); б) препараты инсулина средней продолжительности действия: Инсулин-изофан, human biosynthetic (Протафан НМ пенфилл, Хумулин НПХ), Инсулин-цинка, human biosynthetic (Монотард НМ, Хумулин Л); в) препараты длительного действия: Инсулин - цинка, human biosynthetic (Ультратард НМ), Инсулин гларгин (Лантус);</p> <p>г) препараты инсулина комбинированного действия: Инсулин двухфазный, human biosynthetic (Микстард 30 НМ, Микстард 30 НМ пенфилл), Инсулин аспарт двухфазный (Ново-Микс 30 пенфилл, Ново-Микс 30 Флекс-Пен).</p> <p>Концентрации инсулинов. Способы введения. Правила постановки инъекций и хранение инсулинов. Инсулиновая помпа. Факторы, провоцирующие гипогликемию и гипергликемию. Осложнения при инсулинотерапии. Маточный раствор инсулина.</p> <p>Антагонист инсулина: Глюкагон.</p> <p>Пероральные гипогликемические средства: а) ингибиторы α-глюкозидазы: Акарбоза (Глюкобай); б) бигуаниды: Метформин (Глюкофаж); в) препараты сульфонилмочевины: Глибенкламид (Манинил); г) прандиальные регуляторы гликемии: Репаглинид (Новонорм).</p> <p>Препараты женских половых гормонов: а) эстрогены: Эстрадиола дипропионат, Гексэстрол (Синэстрол); б) гестагены: Прогестерон, Дидрогестерон (Дюфастон), Аллилэстренол (Туринал); в) гормональные контрацептивные средства: монофазные: Новинет, Марвелон, Жанин; двухфазные: Антеовин; трехфазные: Три-регол; гестагенные препараты пролонгированного действия: Левоноргестрел (Норплант).</p> <p>Препараты мужских половых гормонов: Тестостерона пропионат.</p> <p>Анаболические стероиды: Нандролон (Ретаболил), Метандиенон (Метандростенолон).</p> <p>Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Средства первой помощи при гипогликемической и гипергликемической комах. Особенности парентерального введения.</p> <p>Практическое занятие № 19 «Препараты гормонов поджелудочной железы. Пероральные гипогликемические средства».</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>3</p>	
-------------------------	--	----------------------------	--

	<p>Практическое занятие № 20 «Препараты женских и мужских половых гормонов».</p> <p>Самостоятельная работа № 12 Заполнить таблицу «Сравнительная характеристика гормональных средств».</p>		
<p>Тема 4.21. Средства, влияющие на систему крови. Противоаллергические средства.</p>	<p>Содержание учебного материала Теоретическое занятие (лекция) Классификация средств, влияющих на систему крови. Средства, стимулирующие эритропоэз. Понятие гипохромной и гиперхромной анемий. Этапы физиологического всасывания железа; а) комбинированные препараты железа и витаминов; б) препараты железа; в) препараты витаминов; Средства, стимулирующие лейкопоэз. Средства, снижающие свертываемость крови: а) антикоагулянты: прямого действия; низкомолекулярные гепарины; непрямого действия: Варфарин (Варфарекс). Антагонист: Викасол; б) антиагреганты; в) фибринолитики. Средства, повышающие свертываемость крови (гемостатики). Факторы свертывания крови; а) коагулянты: прямого действия; непрямого действия; б) ингибиторы фибринолиза; в) стимуляторы агрегации тромбоцитов; г) понижающие проницаемость сосудов, лекарственные растения с кровоостанавливающим действием (препараты крапивы, пастушьей сумки, водяного перца). Плазмозамещающие средства. Состав плазмы. а) солевые растворы; б) сахара; в) декстраны; г) желатины (коллоиды); д) гидроксипроксиэтилкрахмалы. Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Средства первой помощи при кровотечении. Особенности парентерального введения лекарственных средств. Механизм аллергических реакций немедленного и замедленного типов. Локализация H_1 – рецепторов гистамина. Методы лечения аллергии. Классификация противоаллергических средств.</p>	<p>2</p>	<p>1, 2, 3</p>

	<p>Антигистаминные средства: а) первое поколение; б) второе поколение. Глюкокортикоиды. Стабилизаторы мембран тучных клеток. α-, β-адреномиметики прямого действия. Препараты кальция: Кальция глюконат, Кальция хлорид.</p> <p>Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Средства первой помощи при анафилактическом шоке. Особенности парентерального введения лекарственных средств.</p> <p>Практическое занятие № 21 «Средства, влияющие на систему крови. Противоаллергические средства».</p> <p>Самостоятельная работа № 13</p> <p>Подготовить реферат на одну из тем (по выбору): « Средства первой помощи при кровотечении»; «Средства первой помощи при анафилактическом шоке»; «Плазмозамещающие средства».</p>	2	4
<p>Тема 4.22. Средства, влияющие на мускулатуру матки. Противоопухолевые средства.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Теоретическое занятие (лекция)</p> <p>Оценка сократительной активности матки во время беременности, в родах и во время менструаций. Классификация средств, влияющих на мускулатуру матки. Родостимуляторы: а) гормоны задней доли гипофиза: Окситоцин; б) препараты простагландинов: Динопрост ($\text{ПГF}_2\alpha$), Динопростон (ПGE_2). Утеротоники: Эргометрин (Метриклавин), Эрготамин (Корнутаминам). Токолитики: а) β_2-адреномиметики: Фенотерол (Партусистен), Гексопреналин (Гинипрал); б) Препараты гестагенов: Прогестерон, Аллилэстренол (Туринал); в) Спазмолитики миотропного действия: Магния сульфат; г) Средства для наркоза: Натрия оксибутират (ГОМК).</p> <p>Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Особенности парентерального введения лекарственных средств.</p> <p>Понятия о химиотерапии злокачественных новообразований. Классификация противоропухолевых средств.</p>	2	1, 2, 3

	<p>Цитотоксические средства: а) алкилирующие: Мелфалан (Алкеран); б) Противоопухолевые антибиотики: Доксорубин (Адриамицин), Блеомицин (Блеоцин); в) Антиметаболиты Метотрексат (Трексан), Меркаптопурин (Пуринетол), Фторурацил (Флуорокс); г) Винкоалкалоиды: Винкристин (Онковин), Винбластин (Велбе).</p> <p>Гормональные препараты: Торемифен (Фарестон), Летрозол (Фемара).</p> <p>Ферментные препараты: Аспарагиназа (Краснитин).</p> <p>Препараты цитокины: Интерферон альфа - 2а (Роферон – А), Интерферон альфа – 2б (Интрон – А).</p> <p>Препараты моноклональных антител: Ритуксимаб, Трастузумаб.</p> <p>Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания, особенности применения (форма выпуска, кратность введения), побочные эффекты и противопоказания. Особенности парентерального введения лекарственных средств.</p> <p>Практическое занятие № 22 «Средства, влияющие на мускулатуру матки».</p> <p>Практическое занятие № 23 «Противоопухолевые средства».</p> <p>Самостоятельная работа №14</p> <p>Подготовить презентацию на тему (по выбору): «Химиотерапия злокачественных новообразований».</p>	2	
<p>Тема 4.23. Средства первой помощи при отравлениях.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Практическое занятие № 24 «Средства первой помощи при отравлениях».</p>	2	2
<p>Всего:</p>		<p>147</p>	

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. Рецепттура.

Тема 2.2. Лекарственные формы: твердые, мягкие, жидкие. Лекарственные формы для инъекций. Лекарственные аэрозоли.

Практическое занятие № 1 «Правила выписки рецептов»

Цели занятия:

- Закрепить теоретические знания по теме;
- Изучить основные понятия общей рецептуры;
- Освоить общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей;
- Научить выписывать рецепты на различные лекарственные формы: твердые, мягкие, жидкие, газообразные.
- Развивать у будущих специалистов аналитические способности.
- Формировать общие и профессиональные компетенции.

Требования к знаниям и умениям 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 основными правилами заполнения рецептурных бланков. Пропись лекарственных форм в виде рецепта с использованием справочной литературы. Обучение пациентов правилам приема лекарственных средств по назначению врача. Расчет количества таблеток, капсул, объема лекарственного средства для применения внутрь в жидком виде, расчет дозы при парентеральном применении лекарственных средств. Решение ситуационных задач.

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

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

Ответьте на контрольные вопросы:

1. Источники получения лекарственных веществ и их характеристики;
2. Общие правила оформления рецепта
3. Формы рецептурных бланков, особенностями их использования;
4. Правила выписывания твердых лекарственных форм, их характеристики; правила выписывания порошков, гранул, капсул, таблеток, драже, пленок.
5. Правила применения жидких лекарственных форм, а также особенности их применения, способы дозирования;
6. Правила выписывания растворов – их виды, характеристика, принципы расчета концентрации, правила выписывания
7. Характеристики и правила выписывания настоев, отваров, настоек, жидких экстрактов, новогаленовых препаратов, официальных жидких лекарственных форм
8. Аэрозоли – определение, состав. Правила выписывания, особенности применения.
9. Мягкие лекарственные формы – правила выписывания мазей, паст, линиментов, гелей, кремов, суппозиториев;
10. Фармакологические вопросы применения суппозиториев: их формообразующие основы, виды, характеристика, правила выписывания.

Выписать рецепты:

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 (*Paraverini 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 аминофиллина (*Aminophylline*). Назначить для внутривенного введения.
6. Выписать 10 ампул, содержащих по 500 мг рифампицина (*rifampicin*). Назначить для внутривенного введения.

7. 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 (Adrenalini hydrochloridum). Для инфильтрационной анестезии.
8. Выписать 50 мл стерильной суспензии на вазелиновом масле (oleum Vaselini), содержащей 0,5% трихомоноцида (Trichomonacidum). Назначить для введения в мочевого пузырь по 10 мл. Перед употреблением взболтать.
9. Выписать настойку из плодов боярышника (Tinctura Crataegi). Назначить по 20 капель 3 раза в день.
10. Выписать настойку полыни (Absinthium). Назначить по 20 капель 3 раза в день до еды.
11. Выписать 25 мл жидкого экстракта крушины (Frangula). Назначить по 25 капель 3 раза в день.
12. Выписать 15 мл адонизида (Adonisidum). Назначить по 15 капель 3 раза в день. 64- Выписать настой травы горицвета (Adonis vernalis) 0,5 г pro dosi. Назначить по 1 столовой ложке 3 раза в день.
13. Выписать 10 порошков корня ревеня (radix Rhei) по 0,5 г. Назначить по 1 порошку на ночь.
14. Выписать 50 таблеток, содержащих по 0,05 г диклофенак (Diclofenac). Назначить по 1 таблетке 3 раза в день.
15. Выписать 10 желатиновых капсул доксицилина гидрохлорида по 0,1 г. Назначить по 1 капсуле в день после еды.

Выбрать правильно выписанный рецепт из предложенных:

1. Rp: Aminazini 0,05
D.t d №20
S. По 1 драже на ночь
2. Rp: Dragee Aminazini
D.t d №20
S. По 1 драже на ночь
3. Rp: Dr aminazini 0,05
D.t.d №20
S. По 1 драже на ночь
4. Rp: Dr. Aminazini 0,05
D t d №20
S. По 1 драже на ночь

Форма контроля

1. Устный опрос.
2. Проверка рецептов.
3. Проверка записей в тетради.

Литература: (1), (2), (3), (6), (7), (8), (10), (12), (13), (14), (16), (18).

Раздел 3. Общая фармакология.

Тема 3.1. Общая фармакология. Фармакокинетика лекарственных средств.

Практическое занятие № 2 «Фармакокинетика лекарственных средств».

Цели занятия:

- закрепить теоретические знания по теме;
- усвоить основные фармакокинетические показатели (биодоступность, период полувыведения, клиренс), их значение для применения в клинической практике.
- развивать у будущих специалистов аналитические способности.
- формировать общие и профессиональные компетенции.

Требования к знаниям и умениям студентов

Студент должен уметь:

- хорошо ориентироваться в основных фармакокинетических показателях, используемых в практической медицине и при фармакологической характеристике препаратов.

Студент должен знать:

- значение липофильности лекарственных веществ,
- пути введения лекарственных веществ,
- биологические барьеры организма,
- механизмы транспорта лекарственных средств,
- метаболизм,
- экскреция лекарственных веществ.

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

Решение ситуационных задач по определению путей введения лекарственных средств, видов действия и взаимодействия, видов побочного и токсического действия, вариантов неблагоприятного действия лекарственных средств. Виды фармакологического действия лекарственных средств.

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) Энтеральные и парентеральные пути введения лекарственных средств.
- 2) Всасывание лекарственных средств в организме. Механизмы всасывания.
- 3) Понятие о транспорте и распределении лекарственных веществ в организме.
- 4) Способность лекарственных средств связываться с белками плазмы.
- 5) Биологические барьеры.
- 6) Понятие о биодоступности и биоэквивалентности.
- 7) Метаболизм, типы метаболических реакций.
- 8) Экскреция лекарств.
- 9) Понятие о клиренсе и полуэлиминации.

Выберите правильные утверждения:

1.

1. Под влиянием веществ может изменяться синтез микросомальных ферментов. 2. При комбинированном применении действие веществ может ослабляться. 3. Лекарственные вещества могут не оказывать побочного действия. 4. Об относительной эффективности двух веществ судят по их ЭД₅₀. 5. Полные агонисты отличаются от частичных агонистов более высокой внутренней активностью.

2.

1. Антагонисты не обладают аффинитетом к специфическим рецепторам. 2. Тахифилаксия – это необычная реакция на лекарственное вещество. 3. При потенцировании общий эффект двух веществ превышает

сумму их эффектов. 4. Все вещества действуют через посредство специфических рецепторов.

3.

1. Антагонисты обладают аффинитетом и внутренней активностью. 2. Привыкание – это непреодолимое стремление к повторным приемам лекарственного вещества. 3. Психическая лекарственная зависимость характеризуется выраженной абстиненцией при отмене вещества. 4. Величина эффекта лекарственного вещества может изменяться в зависимости от времени суток.

4.

1. Побочные эффекты лекарств могут быть опасны для жизни. Полные агонисты обладают высоким аффинитетом и низкой внутренней активностью. 3. Действие лекарств может зависеть от времени суток. 4. Изменение наследственности под влиянием лекарств — мутагенное действие.

5.

1. Об относительной эффективности двух веществ судят по их ЭД₅₀. Частичные агонисты обладают аффинитетом к специфическим рецепторам и низкой внутренней активностью. 3. Антагонисты обладают аффинитетом к специфическим рецепторам. 4. Об относительной активности двух веществ судят по соотношению их максимальных эффектов.

6.

1. Полные агонисты отличаются от частичных агонистов аффинитетом к специфическим рецепторам. 2. Частичные агонисты могут уменьшать эффект полных агонистов. 3. Агонисты не обладают аффинитетом к специфическим рецепторам. 4. Антагонисты отличаются от агонистов отсутствием внутренней активности при взаимодействии со специфическими рецепторами.

7.

1. Антагонисты не обладают аффинитетом к специфическим рецепторам. 2. Антагонисты обладают аффинитетом к специфическим рецепторам. 3. Активность веществ определяют по величине средних эффективных доз.

8.

1. Циркадные ритмы – это недельные циклы действия лекарств. 2. Внутренняя активность – это способность веществ стимулировать специфические рецепторы. 3. Эффективность веществ определяется величиной их максимального эффекта.

9.

1. Побочные эффекты – это нежелательные эффекты, неопасные для жизни. 2. Антагонисты ослабляют действие частичных агонистов. 3.

Внутренняя активность характеризуется способностью вещества связываться с рецептором. 4. Внутренняя активность характеризуется способностью вещества стимулировать рецептор.

10.

1. Накопление лекарственного вещества в организме при повторных введениях называют функциональной кумуляцией. 2. Увеличение эффекта лекарственного вещества при повторных введениях наблюдается при кумуляции. 3. Тахифилаксия – это быстрое ослабление эффекта лекарственного вещества при его повторных введениях. 4. Стремление к повторным приемам лекарственного вещества обозначается как привыкание.

Форма контроля:

1. Устный опрос.
2. Проверка тестовых заданий.
3. Проверка записей в тетради.

Литература: (1), (2), (3), (6), (7), (8), (10), (12), (13), (14), (16), (18).

Тема 3.2. Общая фармакология. Фармакодинамика лекарственных средств. Ятрогении.

Практическое занятие № 3 «Фармакодинамика лекарственных средств»

Цели занятия:

- закрепить основные понятия и термины о фармакодинамических процессах в организме.
- развивать у будущих специалистов аналитические способности.
- формировать общие и профессиональные компетенции.

Требования к знаниям и умениям студентов

Студент должен уметь:

- использовать основные фармакологические термины и понятия;
- разбираться в видах и типах действия лекарственных средств;
- понимать механизм и локализацию фармакологического действия лекарств;
- объяснять выраженность и спектр фармакологических эффектов лекарственных средств.

Студент должен знать:

- период полувыведения лекарственных веществ,

- понятие элиминации,
- виды действия лекарственных веществ,
- понятие о дозах, виды доз,
- факторы, влияющие на действие лекарственных веществ.

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

Решение ситуационных задач по определению путей введения лекарственных средств, видов действия и взаимодействия, видов побочного и токсического действия, вариантов неблагоприятного действия лекарственных средств. Виды фармакологического действия лекарственных средств.

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) Понятие о типах действия (обратимое и необратимое, стимулирующее и угнетающее);
- 2) Виды действия лекарств, в зависимости от локализации и специфичности действия.
- 3) Виды лекарственного воздействия (патогенетическое, симптоматическое, этиотропное, заместительное, неспецифически стимулирующее).
- 4) Клеточные структуры, взаимодействующие с лекарственными веществами (рецепторы, ионные каналы, ферменты и т.д.)
- 5) Специфические рецепторы
- 6) Понятие о агонистах, и антагонистах.

Тестовое задание:

Выберите правильный ответ и укажите его буквенный индекс:

- 1) После всасывания ЛВ в кровь не развивается действие:
- А) рефлекторное
 - Б) местное
 - В) главное
 - Г) резорбтивное
 - Д) побочное
- 2) Какие лекарственные формы используют с целью местного воздействия на кожу и слизистые оболочки:
- А) мази
 - Б) присыпки
 - В) суспензии
 - Г) аэрозоли
 - Д) пластыри
- 3) Эфир для наркоза оказывает действие:
- А) избирательное
 - Б) общее
 - В) местное
 - Г) косвенное
- 4) Вид воздействия при применении бензилпенициллина:
- А) патогенетический
 - Б) симптоматический
 - В) этиотропный
 - Г) заместительный
- 5) Рефлекторным действием называется такое действие, которое развивается:
- А) после всасывания в кровь
 - Б) на месте введения
 - В) наряду с главным
 - Г) через рефлекторную дугу
 - Д) через ЦНС

Форма контроля:

1. Устный опрос.
2. Проверка тестовых заданий.

3. Проверка записей в тетради.

Литература: (1), (2), (3), (6), (7), (8), (10), (12), (13), (14), (16), (18).

Раздел 4. Частная фармакология.

Тема 4.1 Противомикробные и противопаразитарные средства. Антисептические и дезинфицирующие средства.

Практическое занятие № 4 «Антисептические и дезинфицирующие средства»

Цели занятия:

- закрепить теоретические знания по теме;
- изучить антисептические средства и их отличия от дезинфицирующих и др. средств;
- изучить технику безопасности при работе с антисептиками;
- совершенствовать умения выписывать рецепты.
- изучить классификации, механизм и спектр действия, фармакокинетику, показания к применению, побочные эффекты, клиническое значение антисептических и дезинфицирующих средств.
- освоить вопросы рационального выбора и замены антисептических препаратов при различных патологических состояниях
- научиться выписывать рецепты на антисептические и дезинфицирующие средства.

Требования к знаниям и умениям студентов

Студент должен уметь:

- рассчитать дозы антисептиков для приготовления растворов.

Студент должен знать:

- отличия антисептических средств, от дезинфицирующих и химиотерапевтических.
- основные группы антисептиков (галогеносодержащие соединения йода, хлора, особенности их действия и применения), отдельных препаратов (растворов хлорамина, спиртового раствора йода, растворов Люголя, иодиола);
- технику безопасности при работе с некоторыми антисептиками.

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. Знакомство с готовыми препаратами антисептиков, их свойствами и особенностями использования. Решение ситуационных задач.

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.

Решите задачи на определение вещества и группы веществ:

1. 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.
2. 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.
3. Это средство способствует механическому очищению ран, полостей, что связано с выделением пузырьков кислорода и образованием пены. Обладает дезодорирующим свойством.
4. 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.
5. 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;

6. 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.

Решите ситуационную задачу:

В педиатрической практике существует правило купать ребенка периода новорожденности с добавлением антисептического средства.

Назовите это средство.

Объясните методику приготовления раствора данного вещества в этом случае.

Ответьте на контрольные вопросы:

1. Группы антисептических средств.
2. Что понимают под антисептическим и дезинфицирующим действием препаратов?
3. Показания к применению спиртового раствора йода, особенности применения его у детей.
4. Антисептики, которые можно использовать для первичной обработки ран и антисептики, которые применяются для обработки рук хирурга.
5. Назовите антисептики, используемые для спринцеваний и промываний в урологической и гинекологической практике.
6. Антисептики применяемые для промывания желудка.
7. Назовите антисептики, используемые для промывания брюшной и плевральной полостей.
8. Назовите спектр противомикробного действия нитрофурана и его влияние на грануляцию тканей.
9. Назовите антисептики, обладающие фунгицидным (противомикозным) свойством.
10. Какие меры предосторожности следует соблюдать при работе с ртутным дихлоридом?

11. Объясните принцип действия унитиола при отравлении солями тяжелых металлов.

Выписать в рецептах:

1. Раствор перекиси водорода для полоскания полости рта.
2. Раствор калия перманганата 1% - 20 мл. для полоскания рта. (30 капель на стакан воды)
3. Листья шалфея 50,0 для полоскания рта (одну столовую ложку листьев залить стаканом кипятка, настоять 20 минут, охладить, процедить)
4. Раствор фурацилина 1:5000 – 200 мл. для полоскания полости рта.
5. Спирт этиловый 70° для дезинфекции.
6. Современное средство для обработки инструментария.
7. Современный антисептик для дезинфекции инструментария.
8. Свечи с ихтиолом.
9. Антибиотик – краситель.
10. Антисептик из группы тяжелых металлов списка А.
11. Современный галогеносодержащий антисептик.
12. Антисептик из группы кислот и щелочей.

Выполнить тестовые задания:

1. *Укажите показания для применения калия перманганата*

1. Обработка гнойных ран
2. Дезинфекция помещений и предметов ухода за больными
3. Обработка язвенных и ожоговых поверхностей
4. Спринцевание и промывание в гинекологии

2. *Укажите средство, используемое для обработки рук хирурга:*

1. Спирт этиловый
2. Серебра нитрат
3. Калия перманганат
4. Раствор аммиака

3. *Отметить средства, применяемые для дезинфекции помещений и предметов ухода:*

1. Хлорамин
2. Серебра нитрат
3. Фурацилин
4. Калия перманганат
5. Фенол

6. Спирт этиловый

4. Отметить показания к применению фенола:

1. Дезинфекция помещений
2. Дезинфекция белья
3. Для первичной хирургической обработки ран
4. Обеззараживание выделений
5. Лечение гнойных ран
6. Дезинфекция инструментов

5. Отметить показания для применения раствора формальдегида:

1. Дезинфекция хирургических инструментов
2. Лечение гнойных ран
3. Консервация анатомических препаратов
4. Повышенная потливость

Форма контроля:

1. Устный опрос.
2. Проверка тестовых заданий.
3. Проверка рецептов.
4. Проверка записей в тетради.

Литература: (1), (2), (3), (6), (7), (8), (10), (12), (13), (14), (16), (18).

Тема 4.2 Химиотерапевтические средства: антибиотики.

Практическое занятие № 5 «Антибиотики»

Цели занятия:

- закрепить теоретические знания по теме;
- изучить группы антибиотиков;
- изучить фармакодинамику и фармакокинетику антибиотиков;
- совершенствовать умения выписывать рецепты.

Требования к знаниям и умениям студентов

Студент должен уметь:

- рассчитать количество растворителя для разведения антибиотика при внутримышечном введении,
- пользуясь справочной литературой выписать в рецептах препараты

- антибиотиков дать рекомендации по приему
- рассчитать количество доз на курс лечения.

Студент должен знать:

- 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.

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 антибиотиков. Расчет дозы растворителя при внутримышечном и внутривенном введениях. Расчет количества таблеток и капсул в соответствии с назначенной дозой. Пропись в рецептах с использованием справочной литературы. Побочные эффекты действия антибиотиков и методы их профилактики. Знакомство с готовыми препаратами. Решение ситуационных задач.

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.

Решите задачи на определение вещества и группы лекарственных веществ:

1. Антибиотик широкого спектра действия. Легко всасывается в пищеварительном канале. Показан для лечения брюшного тифа, паратифов, пищевых токсикоинфекций, бактериальной и амебной 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, дис-пептические 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.

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.

3. Антибиотик группы бензилпенициллина. Применяется, если необходимо обеспечить длительную терапевтическую концентрацию в крови. Показан для профилактики и лечения ревматизма, сифилиса. Вводят внутримышечно, длительность действия 3—7 дней. Разрушается пенициллиназой.

4. Препарат из группы макролидов. Один из самых безопасных антибиотиков. Применяется для лечения пневмоний, плевритов, абсцессов легких, эмпием, бронхоэктазов, тонзиллитов, отитов, остеомиелитов, перитонитов. Используется и 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.

5. Антибиотик широкого спектра активности. Назначают внутрь в таблетках, капсулах, ректально в свечах, местно в виде водных растворов и мазей. Оказывает токсическое влияние на кроветворную систему (ретикулоцитопения, гранулоцитопения). Наиболее чувствительны к препарату дети раннего возраста. В результате угнетения эритропоэза за счет торможения синтеза гемоглобина у них возникает серый синдром новорожденного — «gray baby syndrome». В тяжелых случаях развивается апластическая анемия. Противопоказан при угнетении кроветворения, беременности, повышенной чувствительности к препарату. Нельзя сочетать с сульфаниламидами, цито-статиками, производными пиразол она. Вследствие высокой частоты нежелательных реакций препарат рассматривается, за исключением менингита и брюшного тифа, как резервный антибиотик.

6. 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.

7. Препараты данной группы эффективны в отношении возбудителей всех форм сифилиса, всех видов кокков, возбудителей дифтерии, столбняка, сибирской язвы, анаэробных инфекций. При внутримышечном введении оказывают действие в течение 3—4 ч. Побочные явления: аллергические реакции, возможен анафилактический шок.

8. 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?

Выписать в рецептах:

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 левомецитина 0,25 №20. По 1 таблетке 4 раза в день (5 дней)
7. Таблетки оксациллина – натрия 0,25 40 шт. По 2 таблетки через 4 часа за 1 час до еды (5 дней)
8. Глазная мазь тетрациклина.
9. Сумамед 0,5, один раз в день, за час до еды или через два часа после еды.
10. Антибиотик в виде аэрозоля «Левовинизоль» на расстоянии 20-30 см. при ожогах, пролежнях, беречь от попадания в глаза 1-3 раза в день.

Тестовые задания:

- I. Отметить побочные действия бензилпенициллина.
 1. Анемия.
 2. Дисбактериоз.
 3. Снижение слуха.
 4. Аллергические реакции.
- II. Укажите заболевания, при которых эффективны препараты бензилпенициллина.

1. *Туберкулез.*
2. *Сифилис.*
3. *Стрептококковые инфекции.*
4. *Крупозная пневмония.*
5. *Гонорея.*
6. *Дифтерия.*

III. Укажите заболевания, при которых тетрациклины являются основными препаратами.

1. *кокковые инфекции.*
2. *Бруцеллез.*
3. *Туляремия.*
4. *Брюшной тиф.*
5. *Сифилис.*
6. *Холера.*

IV. Укажите показания для применения левомицетина.

1. *Брюшной тиф и другие сальмонеллезы.*
2. *Кокковые инфекции.*
3. *Сыпной тиф.*
4. *Холера.*
5. *Бациллярная дизентерия.*
6. *Амебная дизентерия.*

V. Отметить показания для применения фуразолидона.

1. *Кишечные бактериальные инфекции.*
2. *Трихомонадоз.*
3. *Амебная дизентерия.*
4. *Лямблиоз.*

Форма контроля :

1. Устный опрос.
2. Проверка тестовых заданий.
3. Проверка рецептов.
4. Проверка решения ситуационных задач.
5. Проверка записей в тетради

Литература: (1), (2), (3), (6), (7), (8), (10), (12), (13), (14), (16), (18).

**Тема 4.4 Химиотерапевтические средства из других групп.
Практическое занятие № 6 «Противогельминтные средства.
Противотуберкулезные средства».**

Цели занятия:

- закрепить теоретические знания по теме;
- изучить спектр и тип действия, правила применения химиотерапевтических средств;
- изучить классификации, механизм и спектр действия, фармакокинетику, показания к применению, побочные эффекты, клиническое значение (фтор) хинолонов, производных нитроимидазола, сульфаниламидных средств, противотуберкулезных, противоспирохетозных, противопротозойных средств.
- совершенствовать умения выписывать рецепты.
- освоить вопросы рационального выбора и замены химиотерапевтических препаратов при различных патологических состояниях.
- научиться выписывать рецепты на препараты

Требования к знаниям и умениям студентов

Студент должен уметь:

- рассчитать количество таблеток и капсул,
- пользуясь справочной литературой выписать в рецептах препараты синтетических противомикробных средств,
- дать рекомендации по их правильному применению.

Студент должен знать:

- 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 химиотерапевтических средств. Расчет количества таблеток и капсул в

зависимости от назначенных доз, пропись в рецептах с использованием справочной литературы. Выявление побочных эффектов лекарственных средств, методов их профилактики. Знакомство с готовыми препаратами, решение ситуационных задач. Обучение пациентов правилам приема лекарственных средств по назначению врача.

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.

Тестовые задания

1. Указать сульфаниламидный препарат для лечения глазных инфекций:
 1. Норсульфазол
 2. Сульфацил-натрия
 3. Стрептоцид
 4. Бисептол.
2. Укажите сульфаниламидный препарат пролонгированного действия:
 1. Этазол
 2. Стрептоцид
 3. Сульфален
 4. Альбуцид
3. Указать сульфаниламидный препарат короткого типа действия:
 1. Сульфален
 2. Сульфадиметоксин
 3. Сульфадимезин
 4. Сульфапиридазин
4. Указать механизм антибактериального действия сульфаниламидов:
 1. Нарушает синтез клеточной стенки микроорганизмов.
 2. Изменяет проницаемость цитоплазматической мембраны микроорганизмов.
 3. Конкурентный антагонизм с ПАБК в процессе синтеза фолиевой кислоты в бактериальной клетке.
5. Указать осложнение, вызываемое сульфаниламидами:
 1. Тератогенный эффект
 2. Кристаллурия
 3. Нарушения зрения

4. Головная боль
6. Укажите сульфаниламидный препарат, применяемый при конъюнктивитах:
 1. Сульфадимезин
 2. Этазол
 3. Сульфацил-натрия
 4. Бисептол
7. Указать комбинированный сульфаниламидный препарат, содержащий триметоприм:
 1. Бисептол
 2. Сульфадиметоксин
 3. Сульфален
 4. Стрептоцид
8. Указать комбинированный сульфаниламидный препарат, содержащий салициловую кислоту:
 1. Сульгин
 2. Фталазол
 3. Ко-тримоксазол
 4. Салазопиридазин

Форма контроля:

1. Устный опрос.
2. Проверка тестовых заданий.
3. Проверка рецептов.
4. Проверка записей в тетради

Литература: (1), (2), (3), (6), (7), (8), (10), (12), (13), (14), (16), (18).

**Практическое занятие № 7 «Производные нитрофурана.
Сульфаниламидные препараты. Фторхинолоны.»**

Цели занятия:

- закрепить теоретические знания по теме;
- изучить спектр и тип действия, правила применения химиотерапевтических средств;
- изучить классификации, механизм и спектр действия, фармакокинетику, показания к применению, побочные эффекты, клиническое значение (фтор) хинолонов, производных нитроимидазола, сульфаниламидных средств, противотуберкулезных, противоспирохетозных, противопротозойных средств.

- совершенствовать умения выписывать рецепты.
- освоить вопросы рационального выбора и замены химиотерапевтических препаратов при различных патологических состояниях.
- научиться выписывать рецепты на препараты

Требования к знаниям и умениям студентов

Студент должен уметь:

- рассчитать количество таблеток и капсул,
- пользуясь справочной литературой выписать в рецептах препараты синтетических противомикробных средств,
- дать рекомендации по их правильному применению.

Студент должен знать:

- 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 химиотерапевтических средств. Расчет количества таблеток и капсул в зависимости от назначенных доз, пропись в рецептах с использованием справочной литературы. Выявление побочных эффектов лекарственных средств, методов их профилактики. Знакомство с готовыми препаратами, решение ситуационных задач. Обучение пациентов правилам приема лекарственных средств по назначению врача.

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.

Выписать в рецептах:

1. Сульфадиметоксин по 0,5 числом 20. В первый день 2 табл, в последующие – по 1 таб. в день.
2. Сульфален в таблетках по 0,2 -12 доз. В 1 день 4 таблетки, затем по 1 таблетке в день (курс лечения 7-8 дней)
3. Бисептол 0,48 в таблетках 20 штук. По 2 таблетки 2 раза в день после еды.
4. Нистатиновую мазь 15.0 Смазывать губы и углы рта 3-4 раза в день.
5. Таблетки нистатина покрытые оболочкой 500 000 ЕД №40 по 2 таблетки 6 раз в день. (10 – 14 дней)
6. Леворин в таблетках покрытых оболочкой 500 000 ЕД трансбуккально. Защечные таблетки по 1-2 раза в день 10-12 дней (при кандидозе слизистой рта)
7. Фуразолидон в таблетках 0.05 №20, по 1 таблетке 4 раза в день.
8. 5 – НОК
9. Антибиотик широкого спектра действия противопоказанный детям до 8 лет.
10. Препарат из группы пенициллинов длительного действия, для профилактики рецидивов и лечения ревматизма.

Форма контроля:

5. Устный опрос.
6. Проверка тестовых заданий.
7. Проверка рецептов.
8. Проверка записей в тетради

Литература: (1), (2), (3), (6), (7), (8), (10), (12), (13), (14), (16), (18).

Тема 4.5 Средства, действующие на периферическую нервную систему.

Средства, влияющие на афферентную нервную систему.

Практическое занятие № 8 «Средства, влияющие на афферентную нервную систему»

Цели занятия:

- На основании знаний фармакокинетики и фармакодинамики местных анестетиков научиться правильному выбору препаратов при различных видах местной анестезии, а также, учитывая свойства и механизм действия обволакивающих, адсорбирующих и раздражающих средств – рациональному их применению и выписыванию основных представителей в рецептах.
- научиться выписывать рецепты на препараты

Требования к знаниям и умениям студентов

Студент должен уметь:

- рассчитать количество таблеток,
- пользуясь справочной литературой, определять дозы лекарственных средств, при парэнтеральном введении;
- выписать в рецептах препараты;
- дать рекомендации по их применению.

Студент должен знать:

- основные группы средств, влияющих на афферентную нервную систему.
- 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 средств, действующих на афферентную нервную систему, пропись препаратов в рецептах с использованием справочной литературы. Выявление побочных эффектов и противопоказаний. Знакомство с готовыми препаратами. Решение ситуационных задач. Обучение пациентов правилам приема лекарственных средств по назначению врача.

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.

Выписать в рецепте:

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.

Тестовые задания

1. Местные анестетики обладают всеми нижеперечисленными свойствами, за исключением:

- 1) Блокируют потенциалзависимые натриевые каналы
- 2) Связываются преимущественно с покоящимися каналами
- 3) Замедляют аксональное проведение нервных импульсов
- 4) Удлиняют рефрактерный период мембраны
- 5) Все из перечисленного является свойствами местных анестетиков

2. Все из следующих утверждений относительно анестезии при помощи местных анестетиков правильные, кроме:

- 1) Скорость анестезии может замедляться, если препарат вводится в воспаленные ткани
- 2) Быстрее блокируются нервные волокна с меньшим диаметром
- 3) Сила анестетиков определяет частоту их использования в клинической практике
- 4) Нервные волокна восстанавливаются после анестезии быстрее
- 5) Нервы, более удаленные от нервных узлов, блокируются быстрее, чем нервы, лежащие ближе к ганглиев

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

- 1) Повреждение печени
- 2) Повреждение почек
- 3) Судороги
- 4) Гангрена
- 5) Бронхоспазм

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

- 1) Кровоток в тканях, в которые проведена инъекция анестетика
- 2) Активность ацетилхолинэстеразы в области введения
- 3) Одновременное введение вазоконстрикторов
- 4) Количество введенного анестетика
- 5) pH ткани

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

- 1) Повышает риск возникновения судорог
- 2) Повышает длительность обезболивающего действия
- 3) Повышается риск токсического действия
- 4) Правильны варианты 1) и 2)
- 5) Правильны варианты 2) и 3)

Форма контроля

1. Устный опрос.
2. Проверка тестовых заданий.
3. Проверка рецептов.
4. Проверка записей в тетради

Литература: (1), (2), (3), (6), (7), (8), (10), (12), (13), (14), (16), (18).

Тема 4. 7 Средства, действующие на холинергические синапсы (холинергические средства). Н-холиноблокаторы. М-, Н-холиномиметики.

Практическое занятие № 9 «Холинергические средства»

Цели занятия:

- закрепить теоретические знания по теме;
- изучить классификацию лекарственных средств, влияющих на эфферентную и афферентную нервную систему;
- изучить группы холинергических средств, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
- совершенствовать умения выписывать рецепты.

Требования к знаниям и умениям студентов

Студент должен уметь:

- рассчитать количество таблеток,

- пользуясь справочной литературой, определять дозы лекарственных средств, при парэнтеральном введении;
- выписать в рецептах препараты холинэргических средств;
- дать рекомендации по их применению.

Студент должен знать:

- группы лекарственных средств, влияющих на эфферентную нервную систему; общие показания к применению; побочные эффекты каждой группы;
- классификацию холинэргических средств, фармакологические эффекты, общие показания к применению, побочные эффекты,
- противопоказания для применения каждой группы холинэргических 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 классификации, действия и применения средств, действующих на холинэргические синапсы. Пропись препаратов в рецептах с использованием справочной литературы. Выявление побочных эффектов и противопоказаний Знакомство с готовыми препаратами.

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.

Решите задачу на определение вещества:

1. Синтетическое средство списка «А», применяется при глаукоме и атонии мочевого пузыря. Формы выпуска: 3% глазная мазь и ампулы по мл. 0,2% р-р.
2. Алкалоид из растений: красавка, белена, дурман. Список А, вызывает мидриаз, побочное действие – сухость во рту. Назвать препарат и его формы выпуска.

Ответьте на контрольные вопросы:

1. Назовите медиаторное вещество холинергических синапсов.
2. Опишите клинику отравления грибами (яд мускарина) и меры помощи при нем.
3. Назвать препараты, после введения которых может наступить ортостатический коллапс.
4. Антихолинэстеразными средствами. Токсикологическое значение ФОС. Реактиваторы ХЭ. Меры помощи при отравлении антиХЭ средствами.
5. М-холиноблокаторы (м-ХБ). Классификация. Эффекты, показания к применению для отдельных препаратов и их фармакокинетика, побочное действие. Селективные м-ХБ.
6. М-холиномиметики: их фармакологические эффекты, показания к применению для отдельных препаратов и их фармакокинетика, побочное действие.
7. Особенности течения отравлений м-холиноблокаторами, меры помощи.
8. Классификация ганглиоблокаторов, их влияние на гемодинамику, показания к применению с указанием препаратов. Побочные эффекты и осложнения, меры помощи при токсических эффектах.
9. Классификация миорелаксантов. Механизм взаимодействия миорелаксантов.

Опыт № 1.

Действие раствора аммиака на пульс и дыхание.

Осторожно подносят к носу добровольца вату смоченную раствором аммиака, после предварительного подсчета пульса и дыхания, сразу же после вдоха повторяют подсчет. Опыт необходимо проводить на 3 добровольцах и результаты записать в таблицу.

№ п/п	Пульс	До вдоха	После вдоха	Дыхание	До вдоха	После вдоха	Вывод
1.							
2.							
3.							

Вывод:

Выписать в рецептах.

1. Свечи с экстрактом красавки 0,015 №10. по 1 свече ректально.
2. Препарат красавки вызывающий сухость во рту.

3. Глазные капли при глаукоме.
4. Н-холиномиметик рефлекторного действия, при отравлении угарным газом и удушении.
5. Антихолинэстеразное средство в ампулах.
6. М-холиноблокатор списка А из растения – Скополия.(Scopolia)
7. Препарат из растения – Крестовник, список «А» (Plathyphyllos)
8. Ганглиоблокатор при гипертоническо кризе.
9. Препарат для лечения атонии мочевого пузыря: а) Прямой м-холиномиметик, б) ингибитор АХЭ;
- 10.Препарат для возбуждения дыхания пострадавшему от электротравмы;
- 11.Препараты при отравлении ФОС;
- 12.Препарат для лечения глаукомы а) Прямой м-холиномиметик, б) ингибитор АХЭ;
- 13.Препарат для терапии синдрома Альцгеймера – ингибитор АХЭ;
- 14.Селективный холиноблокатор для лечения БА;
- 15.Холиноблокатор при спазме гладкой мускулатуры, четвертичный амин;
- 16.Ганглиоблокатор для купирования гипертонического криза;
- 17.Препарат для расслабления мышц при вправлении вывиха;
18. Миорелаксант с быстрым и легко обратимым действием перед интубацией трахеи;
19. Симпатомиметик при бронхоспазме;
20. Комбинированный препарат, содержащий симпатолитик при АГ.

Решите ситуационную задачу:

У ребенка после прогулки в лесу возникло возбуждение, нарушение ориентации, бессмысленные фразы, игра с воображаемой игрушкой. Кожные покровы сухие, красные, горячие, тахикардия, расширенные зрачки, учащенное дыхание, сухость слизистых оболочек. Предполагаемая причина отравления? Перечислите меры помощи.

Составить сравнительную характеристику

	Ацеклидин	Платифиллин	Галантамин	Прозерин
Фармакологическая группа				
Показания к применению				
Побочные действия				

Схема назначения				
------------------	--	--	--	--

Форма контроля

1. Устный опрос.
2. Проверка рецептов.
3. Проверка решения ситуационных задач.
4. Проверка записей в тетради

Литература: (1), (2), (3), (6), (7), (8), (10), (12), (13), (14), (16), (18).

Тема 4.8 Средства, действующие на адренергические синапсы (адренергические средства).

Практическое занятие № 10 « Адренергические средства».

Цели занятия:

- закрепить теоретические знания по теме;
- изучить основные свойства и показания к применению адренергических средств.
- освоить вопросы рационального выбора и замены адренергических препаратов при различных патологических состояниях
- научиться выписывать рецепты на адренергические лекарственные препараты.

Требования к знаниям и умениям студентов

Студент должен уметь:

- рассчитать количество таблеток,
- пользуясь справочной литературой, определять дозы лекарственных средств, при парэнтеральном введении;
- выписать в рецептах препараты адренергических средств;
- дать рекомендации по их применению.

Студент должен знать:

- классификацию адренергических средств, фармакологические эффекты, общие показания к применению, побочные эффекты,
- противопоказания для применения каждой группы адренергических 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 классификации, действия и применения средств, действующих на адренергические синапсы. Пропись препаратов в рецептах с использованием справочной литературы. Выявление побочных эффектов и противопоказаний. Знакомство с готовыми препаратами. Решение ситуационных задач. Обучение пациентов правилам приема лекарственных средств по назначению врача.

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. Вопросы строения адренергического синапса, особенностей передачи нервного импульса в адренергических синапсах, взаимодействия норадреналина (НА) с адренорецепторами,
2. Типы адренорецепторов, их локализацию, механизмы сопряжения активации адренорецепторов с функциями клеток, изменение функций клеток при активации адренорецепторов.
3. Классификация адреномиметиков и адреноблокаторов, значение рецепторной селективности.
4. Неселективные альфа- и бета- адреномиметики, их эффекты, показания к применению их фармакокинетика, побочное действие.
5. Альфа-1,2 альфа-1 и альфа-2 адреномиметики: их эффекты, показания к применению для отдельных препаратов и их фармакокинетика,
6. Бета-1,2 бета-2 адреномиметики: их эффекты, показания к применению для отдельных препаратов и их фармакокинетика, побочное действие.

7. Неселективные и селективные бета-1 адреноблокаторы, классификация бета-блокаторов (ББ): ББ с внутренней симпатомиметической активностью, вазодилатирующим действием (небиволол). Эффекты, показания к применению для отдельных препаратов и их фармакокинетика, побочное действие. Местные лекарственные формы, применяемые в офтальмологии.
8. Класс симпатомиметиков, провести фармакологическое различие между свойствами препаратов адреналина и эфедрина.
9. Класс симпатолитиков: их фармакологические свойства, современное клиническое значение.

Решите задачи на определение вещества и группы веществ.

1. Этот препарат назначается под кожу, в мышцу, местно (на слизистые оболочки), иногда вводится в вену (капельным методом), в случае остановки остановки сердца раствор его вводится внутрисердечно. Применяется при анафилактическом шоке, бронхиальной астме (для купирования острых приступов), аллергических реакциях, развивающихся в связи с применением лекарств (пенициллин, сыворотки и др.), передозировке инсулина, добавляется к местноанестезирующим веществам для удлинения их действия. Для остановки кровотечения иногда местно используя тампоны, смоченные этим раствором.

2. Адреномиметик, применяющийся для купирования и предупреждения приступов бронхиальной астмы. При астмоидных и эмфизематозных бронхитах, пневмосклерозе и других заболеваниях, сопровождающихся ухудшением бронхиальной проводимости, назначается в виде растворов для ингаляций. В кардиологической практике при резком снижении сократимости миокарда и брадикардии принимают в таблетках под язык. Вследствие наличия селективных B_2 – адреномиметиков в виде аэрозолей этот препарат в настоящее время редко применяется в пульмонологии.

Выписать в рецептах.

1. Раствор адреналина гидрохлорида 0,1% - 1 мл. 6 ампул. По 0,5 мл. подкожно.
2. Раствор метазона 1% 1 мл. 6 ампул. по 0,5 мл. под кожу.
3. Раствор эфедрина гидрохлорида 5% - 1 мл. 10 ампул. по 0,5 под кожу. 1-2 раза в день.
4. Капли в нос при рините.(адреномиметик)
5. Бета-адреноблокатор применяемый при аритмиях и гипертонии.
6. Кардиоселективный бета-адреноблокатор в таблетках.
7. Симпатомиметик списка «Б» в ампулах. (комбинированный)
8. Комбинированный препарат содержащий симпатомиметик для расширения бронхов.

9. Симпатолитик списка «А» при гипертонии.

Выбрать правильный ответ.

I Адреналин применяют:

1. При атонии кишечника
2. При гипертонической болезни
3. При анафилактическом шоке
4. При бронхиальной астме
5. При облитерирующем энтеритите
6. При остановке сердца
7. При гипогликемии
8. При гипергликемии
9. В сочетании с местными анестетиками

II Для повышения артериального давления применяют:

1. Анаприлин
2. Мезатон
3. Норадреналин
4. Октадин
5. Адреналин
6. Эфедрин
7. Сальбутамол

III. При бронхиальной астме применяют:

1. Анаприлин
2. Эфедрин
3. Норадреналин
4. Изадрин
5. Нафтизин
6. Сальбутамол
7. Фенотерол

IV. Местно при ринитах применяют:

1. Норадреналин
2. Анаприлин
3. Нафтизин
4. Эфедрин
5. Изадрин
6. Сальбутамол

V. Принцип действия симпатолитиков:

1. Блокада адренорецепторов

2. Блокада передачи возбуждения на уровне окончаний адренергических волокон

Форма контроля:

1. Устный опрос.
2. Проверка тестовых заданий.
3. Проверка рецептов.
4. Проверка решения ситуационных задач.
5. Проверка записей в тетради

Литература: (1), (2), (3), (6), (7), (8), (10), (12), (13), (14), (16), (18).

Тема 4.11 Средства, стимулирующие ЦНС.

Практическое занятие № 11 «Средства, стимулирующие ЦНС.

Антидепрессанты. Психостимуляторы».

Цели занятия:

- Изучить вопросы фармакодинамики и фармакокинетики средств, стимулирующих ЦНС.
- Изучить антидепрессанты: классификацию, механизмы действия, побочные эффекты, осуществить сравнительную характеристику препаратов из разных химических групп;
- Изучить психостимулирующие средства: классификацию, механизмы действия, центральные и периферические эффекты, побочные эффекты, показания к применению и противопоказания;
- Научить студентов обоснованно выбирать, рационально заменять психотропные препараты указанных групп;
- Приобрести навыки правильного выписывания рецептов на психотропные препараты из указанных групп.

Требования к знаниям и умениям студентов

Студент должен уметь:

- рассчитать количество таблеток,
- пользуясь справочной литературой, определять дозы лекарственных средств, при парэнтеральном введении;
- выписать в рецептах препараты;
- дать рекомендации по их применению.

Студент должен знать:

- классификацию средств, стимулирующих ЦНС.
- показания к применению, механизм действия, побочные эффекты, средств, стимулирующих ЦНС.

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 средств, действующих на центральную нервную систему. Пропись препаратов в рецептах с использованием справочной литературы. Выявление побочных эффектов и противопоказаний. Знакомство с готовыми препаратами. Решение ситуационных задач. Обучение пациентов правилам приема лекарственных средств по назначению врача.

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. Классификация антидепрессантов;
2. Механизм и особенности антидепрессивного действия отдельных групп препаратов: ингибиторов МАО; ингибиторов нейронального захвата; «атипичных» антидепрессантов;
3. Показания к применению, выбор препаратов, побочные эффекты антидепрессантов;
4. Определение и классификация психомоторных стимуляторов;
5. Механизм психостимулирующего действия отдельных групп препаратов, их основные эффекты и характеристики;
6. Показания к применению и побочные эффекты психостимуляторов;

Выписать в рецепте:

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. Препарат «атипичного» антидепрессанта.
10. Психомоторный стимулятор: а) адреномиметик непрямого действия для лечения астении; б) действующий на аденозиновые рецепторы, для снятия сонливости.

Форма контроля:

1. Устный опрос.
2. Проверка тестовых заданий.
3. Проверка рецептов.
4. Проверка записей в тетради

Литература: (1), (2), (3), (6), (7), (8), (10), (12), (13), (14), (16), (18).

**Практическое занятие № 12. «Средства, стимулирующие ЦНС.
Ноотропы. Стимуляторы мозгового кровообращения.
Общетонизирующие средства».**

Цели занятия:

- Изучить ноотропные средства: классификацию, механизмы действия, показания к применению, осуществить сравнительную характеристику современных ноотропных средств;
- Научить студентов обоснованно выбирать, рационально заменять психотропные препараты указанных групп;
- Приобрести навыки правильного выписывания рецептов на психотропные препараты из указанных групп.

Требования к знаниям и умениям студентов

Студент должен уметь:

- рассчитать количество таблеток,
- пользуясь справочной литературой, определять дозы лекарственных средств, при парэнтеральном введении;
- выписать в рецептах препараты;
- дать рекомендации по их применению.

Студент должен знать:

- классификацию средств, стимулирующих ЦНС.
- показания к применению, механизм действия, побочные эффекты, средств, стимулирующих ЦНС.

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 средств, действующих на центральную нервную систему. Пропись препаратов в рецептах с использованием справочной литературы. Выявление побочных эффектов и противопоказаний. Знакомство с готовыми препаратами. Решение ситуационных задач. Обучение пациентов правилам приема лекарственных средств по назначению врача.

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. Нормотимические средства (препараты лития) – особенности действия, показания к применению, побочные эффекты и осложнения;
2. Механизм психостимулирующего действия отдельных групп препаратов, их основные эффекты и характеристики;
3. Показания к применению и побочные эффекты психостимуляторов;
4. Определение и классификация ноотропных средств;
5. Механизм действия, определить основные эффекты ноотропов, их показания к применению и побочные эффекты.
6. 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.

Выписать в рецепте:

1. Ноотропный препарат, используемый в комплексной терапии для выведения пациента из коматозного состояния после черепно-мозговой травмы.

2. Препарат из группы адаптогенов для повышения устойчивости организма к неблагоприятным факторам.

Выберите правильный ответ:

(определите препарат)

1. Клозапин:

1. Уменьшает продуктивную симптоматику психозов (бред, галлюцинации). 2. Оказывает седативное действие. 3. Уменьшает негативную симптоматику психозов (снижение мотиваций, угнетение эмоций). 4. Обладает антидепрессивными свойствами. 5. Может вызвать лейкопению, агранулоцитоз. 6. Редко вызывает экстрапирамидные расстройства.

2. Сульпирид:

1. «Атипичное» антипсихотическое средство. 2. Оказывает незначительное седативное действие. 3. Обладает антидепрессивными свойствами. 4. В отличие от клозапина не оказывает отрицательного влияния на лейкопоз.

3. Антипсихотические средства применяют:

1. Для лечения психозов. 2. При рвоте центрального происхождения. 3. Для усиления действия средств для наркоза, опиоидных анальгетиков. 4. Для лечения паркинсонизма. 5. Для купирования острого психомоторного возбуждения.

4. Для нейролептанальгезии в комбинации с фентанилом используют:

1. Аминазин. 2. Фторфеназин. 3. Дроперидол. 4. Клозапин.

(ометить правильные утверждения)

5.

1. Галоперидол оказывает антидепрессивное действие. 2. Имизин оказывает седативное действие. 3. Амитриптилин оказывает психостимулирующее действие.

6.

1. Аминазин применяют для устранения продуктивной симптоматики психозов (бреда, галлюцинаций). 2. Сульпирид применяют для лечения депрессий. 3. Мапротилин применяют для лечения депрессий.

7.

1. Лития карбонат – средство для предупреждения и лечения маний. 2. Сульпирид – антидепрессант. 3. Моклобемид – антипсихотическое средство. 4. Фторфеназин – антипсихотическое средство.

8.

1. Хлорпротиксен – антипсихотическое средство. 2. Имизин – средство для лечения маний. 3. Амитриптилин – антипсихотическое средство. 4. Галоперидол – антипсихотическое средство. 5. Лития карбонат обладает выраженным психоседативным действием.

9.

1. Феназепам может вызывать лекарственную зависимость. 2. Диазепам применяют для купирования эпилептического статуса. 3. Пирацетам вызывает снотворный эффект.

10.

1. Пирацетам стимулирует когнитивные функции. 2. Мезапам – «дневной» анксиолитик. 3. Буспирон стимулирует серотонинергические процессы в мозге. 4. Кофеин – агонист аденозиновых рецепторов.

1. Усиление синтеза ГАМК. 2. Прямая стимуляция ГАМК-рецепторов. 3. Повышение чувствительности ГАМК-рецепторов к медиатору. 4. Угнетение фермента, инактивирующего ГАМК.

9. *Натрия вальпроат:*

1. Угнетает глутаматергические процессы в мозге. 2. Усиливает ГАМК-ергические процессы в мозге. 3. Способствует образованию ГАМК и препятствует ее инактивации. 4. Эффективен при всех формах эпилепсии.

10. *Ламотриджин:*

1. Активирует ГАМК-ергическую систему мозга. 2. Понижает активность глутаматергической системы мозга. 3. Уменьшает высвобождение глутамата из пресинаптических окончаний. 4. Эффективен при всех формах эпилепсии.

Форма контроля:

5. Устный опрос.
6. Проверка тестовых заданий.
7. Проверка рецептов.
8. Проверка записей в тетради

Литература: (1), (2), (3), (6), (7), (8), (10), (12), (13), (14), (16), (18).

Тема 4.12 Средства, влияющие на функции органов дыхания.

Практическое занятие № 13 «Средства, влияющие на функции органов дыхания»

Цели занятия:

- Изучить классификации, фармакокинетику, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты дыхательных аналептиков, противокашлевых, отхаркивающих, муколитических средств.

- Усвоить основные фармакологические свойства, особенности действия и применения бронхолитических средств, оценить их значения в терапии заболеваний органов дыхания.
- Выписывание рецептов основных представителей указанных фармакологических групп.

Требования к знаниям и умениям студентов

Студент должен уметь:

- рассчитать количество таблеток,
- пользуясь справочной литературой, определять дозы лекарственных средств, при парэнтеральном введении;
- выписать в рецептах препараты;
- дать рекомендации по их применению.

Студент должен знать:

- классификацию средств, влияющих на функции органов дыхания;
- механизм действия, показания к применению, побочные эффекты 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 основных вопросов классификации, действия и применения средств, действующих на функции органов дыхания. Пропись препаратов в рецептах с использованием справочной литературы. Выявление побочных эффектов, противопоказаний. Знакомство с готовыми препаратами. Решение ситуационных задач. Разновидности карманных ингаляторов и правила их применения. Спейсер. Небулайзер. Обучение пациентов правилам приема лекарственных средств по назначению врача.

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. Классификацию 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>				
Бемегрид	++++	---	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
СО ₂	++++	++	---	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

Сравнительная характеристика противокашлевых препаратов

Показатель	Кодеина фосфат	Глауцина гидрохлорид	Либексин
Противокашлевая активность	1	0,5	1
Длительность действия, ч	3-4	3-5	4-5
Угнетение дыхательного центра и снижение легочной вентиляции	+	---	---
Развитие запоров	+	---	---
Лекарственная зависимость	+	---	---

Классификация дыхательных аналептиков

1. Препараты с преимущественным центральным действием
 - Этимизол
 - Кордиамин (Никетамид)
 - Кофеин-бензоат натрия
 - Камфора
 - Сульфокамфокаин

- Бемегрид (Этимид)
- 2. Препараты с преимущественным рефлекторным действием
- Цититон
- Лобелин

Классификация противокашлевых средств

1. Центрального действия
- Кодеин (Метилморфин)
- Этилморфин (Дионин)
- Глауцин (Глауверт)
- Тусупрекс (Окселадин)
2. Периферического действия
- Либексин (Преноксдиазин)
- Бутамират (Синекод, Стоптуссин)

Классификация отхаркивающих средств

1. Препараты прямого действия
- Корень алтея (настой)
- Лист подорожника (настой)
- Лист мать-и-мачехи (настой)
- Йодиды или бромиды натрия и калия
- Трепингидрат
- Мукалтин
- Пертуссин
2. Препараты рефлекторного действия
- Трава термопсиса (настой, экстракт сухой)
- Корень истода (отвар)
- Корень девясила (отвар)

Классификация муколитических средств

Тиолсодержащие препараты

- Ацетилцистеин (АЦЦ, Муковист)
- Месна (Мистаброн)

Вазициноиды

- Бромгексин (Бисолвон)
- Амброксол (Лазолван, Амбробене)

Ферментные препараты

- Рибонуклеаза

- Трипсин кристаллический
- Муколитики разных групп
- Карбоксицистеин (Бронкатар, Мукодин)
- Натрия гидрокарбонат

Классификация бронхолитических средств

1 Бета-адреномиметики

1.1. Селективные бета-2-адреномиметики

- Фенотерол (Беротек)
- Сальбутамол (Вентолин)
- Тербуталин (Бриканил)

1.1.1. Препараты бета-адреномиметиков пролонгированного действия

- Формотерол (Форадил)
- Сальметерол (Серевент)

1.2. Неселективные бета-2-адреномиметики

- Орципреналина сульфат (Алупент, Астмопент)

2. М-холинолитики

- Ипратропия бромид (Атровент)
- Окситропия бромид (Вентилат)

3. Ксантины

3.1. Короткого действия

- Эуфиллин (Теофиллин)

3.2. Препараты теофиллина пролонгированного действия

I. Поколение

- Теопэк
- Теотард
- Теобиолонг

II. Поколение

- Дилатран
- Эуфилонг

4. Комбинированные препараты

- Беродуал (фенотерол+ипратропия бромид)

Лечебные мероприятия при отеке легких:

ОТЕК ЛЕГКИХ	
Токсический (отравление бензином, фенолом, формальдегидом, фосфорорганическими соединениями)	вследствие сердечной недостаточности первичной или вторичной (гипоксия, кома и др.)
1 Оксигенотерапия 2 Пеногасители (этиловый спирт, антифомсилан) 3 Ганглиоблокаторы (бензогексоний, гигроний для разгрузки малого круга кровообращения) 4 Глюкокортикоиды (преднизалон, дексаметазон), антигистаминные препараты, CaCl ₂ , аскорбиновая кислота (для уменьшения экссудации жидкости и профилактика дальнейшего развития отека) 5 Дегидрирующая терапия	
Гипертонические растворы мочевины, маннита	Фуросемид, этакриновая кислота 6 Сердечные средства – строфантин, коргликон

Выписать в рецепте:

цититон, этимизол, настой травы термопсиса, отхаркивающая микстура, терпингидрат, бромгексин, кодеин, либексин, ипратропия бромид (атровент), сальбутамол, эфуиллин, 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 тестовых заданий.
3. Проверка рецептов.
4. Проверка решения ситуационных задач.
5. Проверка записей в тетради

Литература: (1), (2), (3), (6), (7), (8), (10), (12), (13), (14), (16), (18).

Тема 4.13 Средства, влияющие на функцию органов кровообращения. Антигипертензивные средства.

Практическое занятие № 14 «Антигипертензивные средства»

Цели занятия:

- закрепить теоретические знания по теме;
- изучить классификации, фармакокинетику, механизм действия и эффекты основных групп антигипертензивных средств.
- научить студентов основам рационального выбора, применения и замены антигипертензивных препаратов и препаратов, улучшающих мозговое кровообращение;
- совершенствовать умения выписывать рецепты.

Требования к знаниям и умениям 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 антигипертензивных 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 классификации, действия и применения антигипертензивных средств. Пропись препаратов в рецептах с использованием справочной литературы. Выявление побочных эффектов, противопоказаний. Знакомство с готовыми препаратами. Решение ситуационных задач. Обучение пациентов правилам приема лекарственных средств по назначению врача.

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

Определите препараты

1. Антигипертензивное средство, действие которого связано с угнетением активности ангиотензинпревращающего фермента, что приводит к уменьшению образования ангиотензина II из ангиотензина I. Применяется внутрь 3—4 раза в день независимо от приема пищи. Оказывает легкий диуретический эффект. Назначают при различных формах артериальной гипертензии, эффективен и при хронической сердечно-сосудистой недостаточности в составе комбинированной терапии. Противопоказанием является повышенная чувствительность к препарату. Форма выпуска: таблетки по 2,5, 5, 10, 25 мг (0,0025, 0,005, 0,01, 0,025 г).
2. Обладает спазмолитическим, сосудорасширяющим, гипотензивным и иммуностимулирующими эффектами. Назначается внутрь и парентерально. Входит в состав таблеток «Папазол», «Амазол».

Решите ситуационную задачу:

1. При артериальной гипертензии в качестве дополнительной терапии наиболее эффективны тиазиды и тиазидоподобные диуретики, несмотря на то что они вызывают выраженный натрийурез по сравнению с «петлевыми» диуретиками. Тиазидные диуретики обладают более длительным действием и прямым сосудорасширяющим эффектом. «Петлевые» диуретики чаще назначают при сопутствующей сердечной или почечной недостаточности. Назовите обязательный компонент оценки безопасности диуретической терапии приведенных групп диуретиков.

Выписать в рецептах:

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 РАС первого поколения.
7. Лозартан (лозап)
8. Мочегонное средство при отеках (ХСН)
9. Мочегонное при гипертонии.
10. Седативное средство при гипертонической болезни.

Форма контроля:

1. Устный опрос.
2. Проверка рецептов.
3. Проверка решения ситуационных задач.
4. Проверка записей в тетради

Литература: (1), (2), (3), (6), (7), (8), (10), (12), (13), (14), (16), (18).

Тема 4.15 Противоаритмические средства

Практическое занятие № 15 «Противоаритмические средства»

Цели занятия:

- изучить классификацию антиаритмических препаратов, механизмы реализации противоаритмического действия, показания и противопоказания к назначению, побочные эффекты при использовании препаратов данной группы.
- совершенствовать умения выписывать рецепты.

Требования к знаниям и умениям студентов

Студент должен уметь:

- рассчитать количество таблеток,
- пользуясь справочной литературой, определять дозы лекарственных средств, при парэнтеральном введении;
- выписать в рецептах препараты;
- дать рекомендации по их применению.

Студент должен знать:

- классификацию, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты и противопоказания к применению противоаритмических 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 классификации, действия и применения противоаритмических средств. Пропись препаратов в рецептах с использованием справочной литературы. Выявление побочных эффектов, противопоказаний. Знакомство с готовыми препаратами. Решение ситуационных задач. Обучение пациентов правилам приема лекарственных средств по назначению врача.

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.

Классификация противоаритмических средств (ПАС):

А) при тахиаритмических нарушениях

Класс I – вещества, блокирующие быстрые Na-каналы клеточной мембраны, т.е. тормозящие скорость начальной деполяризации клеток с быстрым электрическим ответом (мембраностабилизирующие средства).

Подклассы:

I A – хинидин, новокаиномид, дизопирамид, аймалин, праймалин и др.

I B – лидокаин, тримекаин, пиромекаин, мексилетин, фенитоин (дифенин) и др.

I C – флекаинид, энкаинид, лоркаинид, этмозин, этацизин, аллапинин, боннекор (IV) и др.

Класс II – вещества, ограничивающие нервно-симпатическое воздействие на сердце, - блокаторы β -адренергических рецепторов: пропранолол (анаприлин, обзидан, индерал), метопролол, тимолол, надолол, ацебуталол, соталол и др.)

Класс III – вещества, вызывающие равномерное удлинение фаз реполяризации и потенциала действия: амидарон (кордарон), соталол, бетанидин, N-ацетилновокаионамид, бретилия тосилат (орнид) и др.

Класс IV – вещества, блокирующие медленные Са-каналы клеточной мембраны, т.е. тормозящие деполяризацию клеток с медленным электрическим ответом: верапамил, дилтиазем, бепридил, галлопамил, тиапамил и др.

Класс V – в последние годы появились указания на то, что препарат алинидин может представлять собой новый V класс противоаритмического действия – ингибитор селективных С1 синоатриального узла.

Б) при брадиаритмиях

1. Вещества, ослабляющие влияние парасимпатической иннервации на миокард (М-холиноблокаторы – атропина сульфат, препараты белладонны, платифиллин).
2. Вещества, усиливающие влияние симпатической иннервации на миокард (адреномиметики – изадрин, эфедрин).
3. Глюкагон.

Выписать в рецептах:

1. ПАС I-V группы для купирования желудочковой аритмии.
2. Бета-адренолитик для лечения наджелудочковой аритмии.
3. ПАС для купирования тахикардии нейрогенного происхождения.
4. ПАС, замедляющие реполяризацию, для купирования наджелудочковой аритмии.
5. Блокатор кальциевых каналов для купирования наджелудочковой аритмии.
6. Препарат для профилактики аритмии при лечении сердечными гликозидами.
7. Препарат для лечения вагусной брадикардии.
8. Адреномиметик для лечения вагусной брадикардии.

Форма контроля

1. Проверка выписанных рецептов.
2. Проверка записей в тетради.

Литература: (1), (2), (3), (6), (7), (8), (10), (12), (13), (14), (16), (18).

Тема 4.6.2. Средства, влияющие на моторику кишечника, желчегонные, гепатопротекторы.

Практическое занятие № 16 «Средства, влияющие на моторику кишечника».

Цель занятия:

- Изучить классификации, механизмы действия, показания к применению, побочные эффекты средств, регулирующих аппетит, антисекреторных, антацидных, противорвотных, прокинетических, 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, прокинетиков, слабительных и антидиарейных средств.
- Научить обоснованно выбирать, осуществлять замену и рационально применять препараты при различных заболеваниях ЖКТ.
- Приобрести навыки выписывания основных представителей лекарственных средств, влияющие на функции органов ЖКТ.

Требования к знаниям и умениям студентов

Студент должен уметь:

- рассчитать количество таблеток,
- пользуясь справочной литературой, определять дозы лекарственных средств, при парэнтеральном введении;
- выписать в рецептах препараты;
- 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 классификации, действия и применения лекарственных средств, влияющих на органы пищеварения. Пропись препаратов в рецептах с использованием справочной литературы. Выявление побочных эффектов, противопоказаний. Знакомство с готовыми препаратами. Решение ситуационных задач. Обучение пациентов правилам приема лекарственных средств по назначению врача.

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. Механизм действия и показания к применению горечей и других средств повышающих аппетит (карнитин). Иметь представление об исследованиях сотрудников И.П. Павлова в этой области. Знать механизм и локализацию действия средств, понижающих аппетит (анорексигенов), принципы использования их при ожерении, побочные эффекты.
2. Препараты, усиливающие секрецию желудочного сока (гистамин, пентагастрин); средства заместительной терапии при снижении секреторной активности желудка, показания к применению, осложнения;
3. Классификация антисекреторных средств; принципы действия средств, понижающих секреторную функцию желез желудка – ингибиторов протонной помпы, блокаторов H₂-гистаминовых рецепторов, холиноблокаторов, простагландинов, показания к их применению, побочные эффекты; провести сравнительную характеристику антисекреторных средств;
4. Классификация антацидных средств, изучить особенности действия отдельных препаратов, их применение, побочные эффекты;
5. Средства, повышающих защитные свойства слизистой желудка (гастропротекторы), механизм и особенности действия этих препаратов;
6. Сравнительная характеристика и показания к применению антацидных средств, гастропротекторов и препаратов, стимулирующих заживление язв желудка и двенадцатиперстной кишки.
7. Классификацию рвотных и противорвотных средств, механизм и особенности действия отдельных препаратов. Определить показания и противопоказания к их применению.
8. Средства, нормализующие моторику желудка (прокинетики), механизм и особенности действия препаратов этой группы.

Классификация средств, действующих на желудочно-кишечный тракт

Средства, влияющие на аппетит

1. Средства повышающие аппетит

1.1. Рефлекторного действия

- Настойки и сборы полыни, горечавки, подорожника
- Минеральные воды (столовые и лечебно-столовые)
- Сухие столовые вина

1.2. Прямого действия

- Перитол (Ципрогептадин)

2. Средства, понижающие аппетит (анорексигенные средства)

2.1. Непрямого адрено- и дофаминомиметики

- Фепранон (Амфепрамон)
- Мазиндол (Теренак)

2.2. Непрямые серотониномиметики

- Фенфлурамин (Минифаж)
- Дексфенфлурамин (Изолипан)
- Сибутрамин (Меридиа)

Антисекреторные средства

1. М-холинолитики

1.1. Неселективные

- Атропин
- Метацин

1.2. Селективные М1-холинолитики

- Пирензепин (Гастрозепин)

2. H2-гистаминолитики

- Циметидин (Гистак)
- Ранитидин (Зантак)
- Фамотидин (Ульфамид)
- Низатидин (Аксид)

3. Ингибиторы протонной помпы

- Омепразол (Лосек)
- Лансопризол (Ланзап)
- Эзомепразол (Нексиум)

4. Простагландины

- Мизопростол (Цитотек, ПГЕ1)
- Арбапростил (Арцебад, ПГЕ2)

Антацидные средства

1. Всасывающиеся:

- Натрия гидрокарбонат
- Калия карбонат
- Кальция карбонат (Кальпримум)

2. Невсасывающиеся:

- Магния окись

- Алюминия гидроокись (Рокжель)
- Магния гидроокись (Лаксомаг)
- Магния карбонат осноной

2.1. Комбинированные препараты

- Алмагель – (алюминия гидроокись + магния гидроокись + сорбитол)
- Альмагель А – (то же + анестезин)
- Фосфалугель – (алюминия фосфат + гель пектина + агар-агар)
- Гестал – (алюминия гидроокись + магния карбонат + магния гидроокись

)

Маалокс – (алюминия гидроокись + магния гидроокись + маннитол + сорбитол)

3. Смешанные:

- «Алцид» (алюминия гидроокись + натрия гидрокарбонат + натрия карбонат + висмута субнитрат)
- «Викаир» («Ротер») - (натрия гидрокарбонат + магния карбонат + висмута нитрат основной + порошок корневища айра + порошок коры крушины)
- «Викалин» - (то же + рутин + келлин)

Средства, повышающие защитные свойства гастродуоденальной слизи (гастропротекторы)

1. Препараты коллоидного висмута
 - Де-Нол (Трибимол, Коллоидного висмута субцитрат)
2. Сукральфат (Вентер)
3. Синтетические аналоги простагландинов
 - Арбапростил (Арцебад, ПГЕ2)
 - Мизопростол (Цитотек, ПГЕ1)
4. Опиоидные пептиды
 - Даларгин (Биокард)
5. Карбеноксолон (Биогастрон)

Средства заместительной терапии при гипофункции пищеварительных желез

1. При гипофункции желез желудка

- Желудочный сок натуральный
- Пепсидил
- Микстура, содержащая HCl и пепсин
- Ацидин-пепсин

2. При гипофункции поджелудочной железы

- Панкреатин
- Панзинорм форте
- Фестал (Дигестал, Энзистал)
- Мезим форте
- Креон
- Мексаза

Желчегонные средства

1. Усиливающие образование желчи (Холесекретики, Холеретики)

1.1. Препараты содержащие желчь

- «Аллохол»
- «Холензим»
- «Лиобил»

1.2. Препараты растений

- Цветов бессмертника (Фламин)
- Кукурузных рылец
- Цветков пижмы (Танацехол)
- Плодов шиповника (Холосас)

1.3. Синтетические препараты

- Оксафенамид (Осалмид)
- Никодин (Фелосан)
- Циквалон (Цикловалон)

2. Усиливающие выделение желчи

2.1. Вызывающие сокращение желчного пузыря и расслабление сфинктера Одди (холекинетики)

- Магния сульфат
- Многоатомные спирты: сорбит, маннит, ксилит
- Масла: оливковое, подсолнечное
- «Холагол»

2.2. Понижающие тонус желчного пузыря и желчевыводящих путей (спазмолитики)

- Гимекромон (Одестон)
- Дротаверин (Но-Шпа)
- Папаверин
- Платифиллин
- Препараты красавки

Гепатопротекторные средства

1. Препараты расторопши пятнистой

- Силибинин (Легалон, Карсил)
- Гепабене
- 2. *Препараты других фармакологических групп*
- Цианиданол (Катерген)
- Лив-52 (Гепалив)
- Эссенциале (Эссливер)

Классификация противорвотных средств.

1. При рвоте центрального происхождения.

1.1. Нейролептики с дофаминолитическим действием

- Производные фенотиазина: Этаперазин, Трифтазин и др.
- Производные бутирофенона: Галоперидол
- Сульпирид (Эглонил)

1.2. Другие средства с дофаминолитическим действием

- Тиэтилперазин (Торекан)
- Метоклопрамид (Церукал, Реглан)
- Диметрамид
- Диметкард (диметпрамид+сиднокарб)

1.3. 5-HT₃-серотонинолитики

- Ондансетрон (Зофран)
- Трописетрон (Навобан)
- Гранисетрон (Китрил)

2. При рвоте связанной с кинетозами

2.1. H₁-гистаминолитики

- Димедрол (Дифенгидрамин)
- Дипразин (Прометазин)
- Дименгидринат (Дедалон)
- Меклозин (Бонин)

2.2. M-холинолитики

- Скополамин (Гиосцин)
- «Аэрон»

2.3. ГАМК-агонисты

- Аминолон (Гаммалон)
- Фенибут

2.4. Блокаторы Ca²⁺-каналов

- Флунаризин (Сибелиум)

- Циннаризин (Стугерон)

2.5. *Актопротекторы*

- Бемитил

2.6. *Комбинированные препараты*

- Диметкарб (диметпрамид + сиднокарб)

- Диксафен (диметпрамид + кофеин + эфедрин)

3. *При рефлекторной рвоте*

3.1. *При рвоте, вызванной раздражением слизистой желудка*

- Местные анестетики

- Вяжущие, обволакивающие средства

3.2. *При рвоте, связанной со спазмом полых органов*

- Спазмолитики (нейротропные, миотропные)

3.3. *При рвоте связанной с повышением внутричерепного давления*

- Осмотические диуретики

- Петлевые диуретики

4. *При психогенной рвоте*

- Транквилизаторы

- Седативные средства

Прокинетические средства

- Метоклопрамид (Церукал, Реглан)

- Домперидон (Мотилиум)

- Цизаприд (Координакс)

Классификация спазмолитических средств

1. Нейротропные спазмолитики

- Атропин

- Платифиллин

- Гиосцина бутилбромид (Бускопан)

2. Миотропные спазмолитики

2.1. Прямого действия

- Папаверин

- Дротаверин (Но-Шпа)

- Мебеверин (Дюспаталин)

2.2. Блокаторы кальциевых каналов

- Пинаверия бромид (Дицетел)

- Отилония бромид (Спазмомен)

Классификация слабительных средств

1. Препараты, раздражающие рецепторы стенки кишки

1.1. Растительного происхождения

- Масло касторовое
- Препараты, содержащие антрагликозиды из корня ревеня, коры крушины, листьев сенны: Рамнил, Регулакс, Сенаде, Сенадексин, Кафиол, Агиолакс и др.

1.2. Синтетические

- Фенолфталеин (Аркалакс, Пурген)
- Изафенин (Ацеталакс)
- Бисакодил (Дулколакс)

2. Осмотические слабительные

2.1. Солевые слабительные

- Натрия сульфат
- Магния сульфат

2.2. Многоатомные спирты

- Сорбит
- Ксилит

3. Средства, увеличивающие объем содержимого кишечника

- Ламинарид
- Метилцеллюлоза

4. Размягчающее содержимое кишечника

- Масло оливковое
- Масло вазелиновое

Выписать в рецептах:

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, «аэрон», натрия сульфат, касторовое масло, «сенадексин», бисакодил, лоперамид(имодиум), дименгидринат (дедалон).

Решите ситуационную задачу

1.Офицер обратился к врачу части с жалобами на сильные боли в эпигастральной области, снижение аппетита, тошноту. Была диагностирована язва луковицы двенадцатиперстной кишки на фоне повышенной

кислотообразующей функции желудка. Какие препараты целесообразно назначать данному больному? Объяснить механизм их действия.

Форма контроля

1. Устный опрос.
2. Проверка выписанных рецептов.
3. Проверка решения задач.
4. Проверка записей в тетради.

Литература: (1), (2), (3), (6), (7), (8), (10), (12), (13), (14), (16), (18).

Практическое занятие № 17. «Желчегонные средства. Гепатопротекторы»

Цель занятия:

- Изучить классификации, механизмы действия, показания к применению, побочные эффекты средств, регулирующих аппетит, антисекреторных, антацидных, противорвотных, противокинетозных, 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, прокинетиков, слабительных и антидиарейных средств.
- Научить обоснованно выбирать, осуществлять замену и рационально применять препараты при различных заболеваниях ЖКТ.
- Приобрести навыки выписывания основных представителей лекарственных средств, влияющие на функции органов ЖКТ.

Требования к знаниям и умениям студентов

Студент должен уметь:

- рассчитать количество таблеток,
- пользуясь справочной литературой, определять дозы лекарственных средств, при парэнтеральном введении;
- выписать в рецептах препараты;
- 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 классификации, действия и применения лекарственных средств, влияющих на органы пищеварения. Пропись препаратов в рецептах с использованием справочной литературы. Выявление побочных эффектов, противопоказаний. Знакомство с готовыми препаратами. Решение ситуационных задач. Обучение пациентов правилам приема лекарственных средств по назначению врача.

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. Классификацию антидиарейных средств, механизм действия препаратов разных групп. Определить их показания к применению, побочные эффекты.
2. Препараты, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы (средства заместительной терапии), показания к применению;
3. Классификация гепатотропных средств; особенности действия отдельных препаратов, показания к их применению;
4. Классификация желчегонных средств.

Желчегонные средства

1. Усиливающие образование желчи (Холесекретики, Холеретики)

1.1. Препараты содержащие желчь

- «Аллохол»
- «Холензим»
- «Лиобил»

1.2. Препараты растений

- Цветов бессмертника (Фламин)
- Кукурузных рылец

- Цветков пижмы (Танацехол)
- Плодов шиповника (Холосас)

1.3. Синтетические препараты

- Оксафенамид (Осалмид)
- Никодин (Фелосан)
- Циквалон (Цикловалон)

2. Усиливающие выделение желчи

2.1. Вызывающие сокращение желчного пузыря и расслабление сфинктера Одди (холекинетики)

- Магния сульфат
- Многоатомные спирты: сорбит, маннит, ксилит
- Масла: оливковое, подсолнечное
- «Холагол»

2.2. Понижающие тонус желчного пузыря и желчевыводящих путей (спазмолитики)

- Гимекромон (Одестон)
- Дротаверин (Но-Шпа)
- Папаверин
- Платифиллин
- Препараты красавки

Гепатопротекторные средства

1. Препараты расторопши пятнистой

- Силибинин (Легалон, Карсил)
- Гепабене

2. Препараты других фармакологических групп

- Цианиданол (Катерген)
- Лив-52 (Гепалив)
- Эссенциале (Эссливер)

Классификация антидиарейных средств

1. Опиоиды

- Лоперамид (Имодиум)
- Реасек (Ломотил) (дифеноксилат+атропин)
- Мотофен (дифеноксин+атропин)

2. Вяжущие

2.1. Отвары, настои

- Кора дуба

- Ромашки
- Кровохлебки
- Кору граната

2.2. Препараты танина

- Танальбин
- Тансал

2.3. Препараты висмута

- Висмута субсалицилат (Десмол)

3. Обволакивающие, адсорбирующие

- Слизь крахмальная
- Уголь активированный
- Глина белая (Каолин)
- Аттапульгит (Неоинтестопан)
- Диосмектит (Смекта)
 - Полифепан

4. Нормализующие микрофлору кишечника

- Бактисуптил
- Бификол
- Бифидобактерин
- Энтерол

5. Для регидратации организма при диарее

- «Регидрон»
- «Глюкосолан»

Выписать в рецептах:

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, «азрон», натрия сульфат, касторовое масло, «сенадексин», бисакодил, лоперамид(имодиум), дименгидринат (дедалон).

Решите ситуационную задачу

Больному, страдающему раком толстого кишечника, назначена химиотерапия препаратом фторурацилом. Несмотря на положительные результаты противоопухолевой терапии, препарат пришлось отменить из-за выраженного побочного действия – неукротимой рвоты. В чем причина возникновения рвоты? Какие можно назначить противорвотные препараты? Механизм их действия.

Форма контроля

5. Устный опрос.
6. Проверка выписанных рецептов.
7. Проверка решения задач.
8. Проверка записей в тетради.

Литература: (1), (2), (3), (6), (7), (8), (10), (12), (13), (14), (16), (18).

Тема 4. 18 Препараты витаминов.

Практическое занятие № 18 «Препараты витаминов».

Цели занятия:

- Изучить классификации, механизм действия на клеточном и системном уровнях, основные и побочные эффекты, фармакокинетику, показания к применению, клиническое значение рассматриваемых витаминов.
- Изучить основы рационального выбора и применения препаратов указанных фармакологических групп.
- Изучить препараты инсулина и пероральные сахароснижающие средства: их влияние на обмен веществ и функции внутренних органов, фармакологические эффекты, механизм действия, показания к применению, клиническое значение.
- Выписка рецептов основных представителей указанных фармакологических групп.

Требования к знаниям и умениям студентов

Студент должен уметь:

- рассчитать количество таблеток,
- пользуясь справочной литературой, определять дозы лекарственных средств, при парэнтеральном введении;
- выписать в рецептах препараты;
- дать рекомендации по их применению.

Студент должен знать:

- классификацию, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты и противопоказания к применению 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 классификации, действия и применения препаратов витаминов. Пропись препаратов в рецептах с использованием справочной литературы. Выявление побочных эффектов, противопоказаний. Знакомство с готовыми лекарственными формами, особенностями введения. Решение ситуационных задач. Обучение пациентов правилам приема лекарственных средств по назначению врача.

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. Роль витаминов в организме, источники их поступления, причины гиповитаминозов, понятия о специфической и неспецифической витаминотерапии.
2. Препараты водорастворимых витаминов. Влияние отдельных витаминов на обменные процессы, показания к применению. Осложнения при передозировке.
3. Препараты жирорастворимых витаминов. Влияние отдельных витаминов на обменные процессы, показания к применению. Осложнения при передозировке.
4. Поливитаминные препараты. Их состав, применение, клиническое значение.
5. Понятия о регенерации, уяснить условия, необходимые для успешного протекания процессов регенерации.
6. Рассмотреть общую классификацию средств, стимулирующих процессы регенерации.

Выписать в рецептах:

1. Витаминный препарат при полиневрите.
2. Витаминный препарат для профилактики осложнений при лечении туберкулеза изониазидом.
3. Витаминный препарат при сниженной темновой адаптации глаз.
4. Противоцинготный препарат.
5. Интал. Показания к применению.

6. Противогистаминный препарат – производное фенотиазина для приема внутрь.
7. Драже диазолина. Отметить особенности действия.

Форма контроля:

1. Устный опрос.
2. Проверка рецептов.
3. Проверка записей в тетради

Литература: (1), (2), (3), (6), (7), (8), (10), (12), (13), (14), (16), (18).

Тема 4.20 Препараты гормонов поджелудочной железы, женских и мужских половых гормонов

Практические занятия № 19 «Препараты гормонов поджелудочной железы. Пероральные гипогликемические средства»

Цели занятия:

- закрепить теоретические знания по теме;
- изучить эффекты гормональных препаратов;
- изучить группы гормональных препаратов;
- совершенствовать умения выписывать рецепты.
- изучить классификации лекарственных средств гормонов коры надпочечников, механизм их действия на клеточном и системном уровнях, фармакологические эффекты минералкортикоидных и глюкокортикоидных средств.
- изучить препараты инсулина и пероральные сахароснижающие средства: их влияние на обмен веществ и функции внутренних органов, фармакологические эффекты, механизм действия, показания к применению, клиническое значение.
- изучить основы рационального выбора и применения препаратов указанных фармакологических групп.
- выписка рецептов основных представителей указанных фармакологических групп.

Требования к знаниям и умениям студентов

Студент должен уметь:

- пользуясь справочной литературой дать рекомендации по правильному применению назначенных гормональных препаратов.
- рассчитать количество таблеток,

- пользуясь справочной литературой, определять дозы лекарственных средств, при парэнтеральном введении;
- выписать в рецептах препараты;
- дать рекомендации по их применению.

Студент должен знать:

- классификацию гормональных препаратов;
- фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты, противопоказания к применению отдельных групп 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 классификации, действия и применения гормональных средств. Пропись препаратов в рецептах с использованием справочной литературы. Выявление побочных эффектов, противопоказаний. Знакомство с готовыми препаратами. Решение ситуационных задач. Обучение пациентов правилам приема лекарственных средств по назначению врача.

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. Классификация препаратов инсулина, их механизм действия, фармакологические эффекты, фармакокинетические показатели, клиническое применение, побочные эффекты при применении препаратов инсулина. Меры помощи при гипогликемической коме.

Определите лекарственное средство

1. 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.

Решите ситуационную задачу

1. 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 ?

Тестовые задания:

Выберите правильный вариант ответа

Вариант 1

1. Все перечисленные средства используются для противовоспалительного действия, кроме одного:

- | | | |
|---------------|----------------|----------------|
| 1. Аспирин | 2. Индометацин | 3. Парацетамол |
| 4. Эффералган | 5. Диклофенак | 6. Ибупрофен |

2. Все указанные утверждения правильны, кроме одного:

- 1). Терапевтический эффект Д-пенициллина развивается через 1,5–3 месяца
- 2). Ацетаминофен ингибирует синтез лейкотриенов
- 3). Салицилаты в небольших дозах могут усиливать явления подагры
- 4). Сулиндак является пролекарством.
- 5). Хинолиновые препараты обладают иммунодепрессивным действием

3. В отличие от кортикостероидов, кортикотропин:

- 1). Понижает артериальное давление
- 2). Не вызывает отеков
- 3). Не задерживает процессов регенерации
- 4). Не вызывает бессонницы
- 5). Не вызывает атрофии коры надпочечников

4. Какие из следующих утверждений правильные?

- 1). Ацетилсалициловая кислота не нарушает продукцию простаглицлина в эндотелиальных клетках
- 2). Было показано, что применение аспирина снижает риск развития повторного инфаркта
- 3). Антикоагулянтный эффект гепарина развивается через 12–24 часа после введения
- 4). Гепарин – основное ЛС с антитромботической активностью для лечения тромбозов глубоких вен и ТЭЛА

5. Отметить ЛП, избирательно ингибирующие ЦОГ-2:

- 1). Ибупрофен 2). Целекоксиб 3). Кеторолак
4). Пироксикам 5). Кетопрофен 6). Нимесулид

Вариант 2

1. *Препарат, влияющий на высвобождение тиреотропного гормона:*
1. Даназол. 2. Рифатируин. 3. Бромкриптин.
2. *Препараты гормонов передней доли гипофиза и их производных:*
1. Окситоцин. 2. Тиротропин. 3. Тетракозактрин. 4. Соматрем.
3. *Препараты гормонов передней доли гипофиза и их заменителей:*
1. Лактин. 2. Рифатируин. 3. Гонадотропин менопаузный. 4. Гонадотропин хорионический.
4. *Препараты гормонов задней доли гипофиза и их производных:*
1. Окситоцин. 2. Лактин. 3. Гонадорелин. 4. Десмопрессин.
5. *Под влиянием тироксина содержание холестерина в крови:*
1. Увеличивается. 2. Уменьшается. 3. Не изменяется.
6. *Каков механизм антитиреоидного действия мерказолила ?*
1. Угнетение продукции тиреотропного гормона гипофиза. 2. Угнетение синтеза тиреоидных гормонов в щитовидной железе. 3. Разрушение клеток фолликулов щитовидной железы. 4. Нарушение поглощения йода щитовидной железой.
7. *При назначении йода продукция тиреотропного гормона гипофиза:*
1. Увеличивается. 2. Уменьшается. 3. Не изменяется.
8. *Паратиреоидин:*
1. Способствует всасыванию ионов кальция из ЖКТ. 2. Увеличивает реабсорбцию ионов кальция в почечных канальцах. 3. Вызывает декальцификацию костей. 4. Снижает содержание ионов кальция в крови. 5. Увеличивает содержание ионов кальция в крови.
9. *При снижении функциональной активности надпочечников назначают:*
1. Октреотид. 2. Тетракозактрин. 3. Леупролид.
10. *При карликовом росте назначают:*
1. Октреотид. 2. Соматрем. 3. Бромкриптин.

Вариант 3

1. *Препарат, влияющий на высвобождение тиреотропного гормона:*
1. Даназол. 2. Рифатируин. 3. Бромкриптин.
2. *Препараты гормонов передней доли гипофиза и их производных:*
1. Окситоцин. 2. Тиротропин. 3. Тетракозактрин. 4. Соматрем.
3. *Препараты гормонов передней доли гипофиза и их заменителей:*
1. Лактин. 2. Рифатируин. 3. Гонадотропин менопаузный. 4. Гонадотропин хорионический.

4. *Препараты гормонов задней доли гипофиза и их производных:*

1. Окситоцин. 2. Лактин. 3. Гонадорелин. 4. Десмопрессин.

5. *Под влиянием тироксина содержание холестерина в крови:*

1. Увеличивается. 2. Уменьшается. 3. Не изменяется.

6. *Каков механизм антитиреоидного действия мерказолила ?*

1. Угнетение продукции тиреотропного гормона гипофиза. 2. Угнетение синтеза тиреоидных гормонов в щитовидной железе. 3. Разрушение клеток фолликулов щитовидной железы. 4. Нарушение поглощения йода щитовидной железой.

7. *При назначении йода продукция тиреотропного гормона гипофиза:*

1. Увеличивается. 2. Уменьшается. 3. Не изменяется.

8. *Паратиреоидин:*

2. Способствует всасыванию ионов кальция из ЖКТ. 2. Увеличивает реабсорбцию ионов кальция в почечных канальцах. 3. Вызывает декальцификацию костей. 4. Снижает содержание ионов кальция в крови. 5. Увеличивает содержание ионов кальция в крови.

9. *При снижении функциональной активности надпочечников назначают:*

2. Октреотид. 2. Тетракозактрин. 3. Леупролид.

10. *При карликовом росте назначают:*

1. Октреотид. 2. Соматрем. 3. Бромкриптин.

Выписать в рецептах:

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. Инсулин длительного действия.

Форма контроля:

1. Устный опрос.
2. Проверка тестовых заданий.
3. Проверка рецептов.
4. Проверка решения ситуационных задач.
5. Проверка записей в тетради

Литература: (1), (2), (3), (6), (7), (8), (10), (12), (13), (14), (16), (18).

Практическое занятие № 20 «Препараты женских и мужских половых гормонов».

Цели занятия:

- закрепить теоретические знания по теме;
- изучить эффекты гормональных препаратов;
- изучить группы гормональных препаратов;
- совершенствовать умения выписывать рецепты.
- изучить классификации лекарственных средств гормонов коры надпочечников, механизм их действия на клеточном и системном уровнях, фармакологические эффекты минералкортикоидных и глюкокортикоидных средств.
- изучить принципы гормонотерапии глюкокортикоидами, изучить показания к применению и особенности назначения минералкортикоидных и глюкокортикоидных лекарственных препаратов, их побочные эффекты;
- изучить принципы гормонотерапии глюкокортикоидами, изучить показания к применению и особенности назначения минералкортикоидных и глюкокортикоидных лекарственных препаратов, половых стероидов, их побочные эффекты;
- изучить основы рационального выбора и применения препаратов указанных фармакологических групп.
- выписка рецептов основных представителей указанных фармакологических групп.

Требования к знаниям и умениям студентов

Студент должен уметь:

- пользуясь справочной литературой дать рекомендации по правильному применению назначенных гормональных препаратов.
- рассчитать количество таблеток,
- пользуясь справочной литературой, определять дозы лекарственных средств, при парэнтеральном введении;
- выписать в рецептах препараты;
- дать рекомендации по их применению.

Студент должен знать:

- классификацию гормональных препаратов;
- фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты, противопоказания к применению отдельных групп 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 классификации, действия и применения гормональных средств. Пропись препаратов в рецептах с использованием справочной литературы. Выявление побочных эффектов, противопоказаний. Знакомство с готовыми препаратами. Решение ситуационных задач. Обучение пациентов правилам приема лекарственных средств по назначению врача.

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. Роль гормонов коры надпочечников, принципиальный механизм действия стероидных гормонов на клетки-мишени.
2. Препараты минералкортикоидных 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. Физиологическая роль половых гормонов. Регуляция функций половых желез гормонами гипоталамуса и гипофиза. Механизм действия половых стероидов.
8. Препараты гормонов яичников – эстрогенные и гестагенные препараты, противозачаточные средства: классификацию, основные и побочные

эффекты, показания к применению; провести сравнительную характеристику эстрогенных препаратов.

9. Классификация препаратов инсулина, их механизм действия, фармакологические эффекты, фармакокинетические показатели, клиническое применение, побочные эффекты при применении препаратов инсулина. Меры помощи при гипогликемической коме.

Определите лекарственное средство

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. 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

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?

2. 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.

Выписать в рецептах:

1. Пероральный контрацептив.
2. Мужской половой гормон в таблетках.
3. Анаболическое средство.
4. Глюкокортикоид при аллергии.
5. Женский половой гормон в ампулах (эстроген)
6. Женский половой гормон (гестоген)

Форма контроля:

1. Устный опрос.
2. Проверка тестовых заданий.
3. Проверка рецептов.
4. Проверка решения ситуационных задач.
5. Проверка записей в тетради

Литература: (1), (2), (3), (6), (7), (8), (10), (12), (13), (14), (16), (18).

Тема 4.21 Средства, влияющие на систему крови. Противоаллергические средства.

Практическое занятие № 21 «Средства, влияющие на систему крови. Противоаллергические средства».

Цель занятия:

- Изучить классификации, механизм действия, фармакокинетику, показания к применению, побочные эффекты средств, регулирующих гемостаз (гемостатиков и антикоагулянтов).
- Изучить классификацию средств, влияющих на эритропоэз: изучить механизм действия, основные и побочные эффекты, показания к применению препаратов железа, цианокобаламина и фолиевой кислоты, препаратов эритропоэтина.
- Изучить средства, стимулирующие лейкопоэз.

- Изучить препараты, влияющие на гемостаз и гемопоэз, с учетом особенностей их действия.
- Изучить классификацию противоаллергических средств, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
- Выписка рецептов по теме.

Требования к знаниям и умениям студентов

Студент должен уметь:

- рассчитать количество таблеток,
- пользуясь справочной литературой, определять дозы лекарственных средств, при парэнтеральном введении;
- выписать в рецептах препараты;
- дать рекомендации по их применению.

Студент должен знать:

- классификацию, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты и противопоказания к применению, средств, влияющих на систему крови.
- классификацию, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты и противопоказания к применению противоаллергических 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 классификации, действия и применения лекарственных средств, влияющих на систему крови и противоаллергических средств. Пропись препаратов в рецептах с использованием справочной литературы. Выявление побочных эффектов, противопоказаний. Знакомство с готовыми препаратами. Решение ситуационных задач. Обучение пациентов правилам приема лекарственных средств по назначению врача.

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. Классификацию основных гемостатических средств: коагулянтов, антифибринолитиков, действующих преимущественно на сосудистую стенку и др.: их механизм действия, фармакокинетические особенности, показания к применению средств, возможные осложнения, их профилактика и лечение.
2. Коагулянты местного действия, их механизм действия, показания к применению.
3. Растительные кровоостанавливающие средства (лагохилус, лист крапивы и др.).
4. Классификация антитромботических средств (антикоагулянтов, антиагрегантов, фибринолитиков), их механизмы и особенности действия, показания к применению, возможные осложнения, меры их профилактики и лечение.
5. Средства лечения анемий: средства лечения железодефицитные (гипохромных) анемий; основные препараты железа, их фармакодинамические и фармакокинетические особенности, побочные эффекты в зависимости от пути введения; средства для лечения мегалобластических анемий, механизм противоанемического действия, побочные эффекты, показания к применению;
6. Средства для лечения гипо- и апластических анемий – особенности действия и применения отдельных препаратов. В первую очередь препаратов эритропоэтинов;
7. Классификация антигистаминных средств, механизм противоаллергического действия H_1 -гистаминолитиков, рассмотреть особенности действия и применения отдельных препаратов, преимущества H_1 -гистаминоблокаторов 2-го и 3-го поколений; побочные эффекты, клиническое значение этой группы лекарственных средств.
8. Лекарственные средства, применяемых при анафилактическом шоке.
9. Принципы лечения аллергических реакций замедленного типа, разобрать классификацию препаратов класса иммунодепрессантов, их механизм действия, основные и побочные эффекты, показания к применению

Классификация средств, действующих на свертываемость крови

1. Антикоагулянты

1.1. Прямого действия

- Гепарин
- Низкомолекулярные гепарины: Надропарин (Фраксипарин), Эноксапарин (Клексан)
- Гирудин (Лепирудин)
- Гирудиноиды: Бивалирудин (Ангиомакс)
- Антитромбин III (Кубернин ХС)

- Натрия цитрат

1.2. *Непрямого действия*

- Неодикумарин (Этилбискумацетат)
- Синкумар (Аценокумарол)
- Фенилин (Фениндион)

2. **Антиагреганты**

- Тиклопидин (Тиклид)
- Клопидогрел (Плавикс)
- Абциксимаб (Реопро)
- Эптифибратид (Интегрилин)
- Ацетилсалициловая кислота (Аспирин, Микростин)
- Дипиридамол (Курантил)

3. **Фибринолитики**

3.1. *Прямого действия*

- Фибринолизин

3.2. *Непрямого действия*

I поколения

- Урокиназа
- Стрептокиназа (Целиаза)

II-III поколения

- Антистреплаза
- Алтеплаза (Актилизе)

Гемостатические средства

1. Коагулянты

1.1. Прямого действия

- Тромбин
- Фибриноген
- Гемостатические губки: фибринная, коллагеновая и др.
- Кальция хлорд
- Отдельные факторы свертывания: Гемате ХС(VIII ф-р), Фактор IX ХС Берингер (IX ф-р) и др.

1.2. Непрямого действия

- Викасол (Менадион)
- Фитоменадион (Канавит)

2. Агреганты

- Этамзилат (дицинон)
- Адроксон (Карбазохром)

- Серотонина адипинат

- Кальция хлорид

3. Ингибиторы фибринолиза

3.1. Животного происхождения

- Контрикал (Апротинин)

- Гордокс

3.2. Синтетические

- Аминокапроновая кислота

- Амбен (памба)

4. Средства растительного происхождения (настои, настойки, экстракты)

- Цветков и листьев лагохилуса опьяняющего

- Листа крапивы

- Травы тысячелистника

- Кору калины

5. Других групп

- Феракрил

- Добезилат кальция (Досилек)

- Витамины С,Р

- Перекись водорода

Выписать в рецептах:

гепарин, неодикумарин, кислота ацетилсалициловая, стрептокиназа, тромбин, кальция хлорид, викасол, этамзилат, контрикал, кислота аминокапроновая.

Решите ситуационную задачу:

Больному с тромбозом коронарных сосудов капельно вводили антитромботическое средство. Вскоре после начала введения развилась серьезная побочная реакция, проявившаяся чувством жара, сдавления в груди, одышкой, снижением АД. При подробном анализе удалось выяснить, что в прошлом больной часто болел ангинами. Был использован другой препарат, вызвавший нужный лечебный эффект без побочных явлений. Какое антитромботическое средство применялось сначала и почему частые ангины в прошлом повлияли на его действие? Какой препарат был использован вторым и каков его механизм действия?

Форма контроля:

1. Устный опрос.
2. Проверка рецептов.

3. Проверка решения ситуационных задач.
4. Проверка записей в тетради

Литература: (1), (2), (3), (6), (7), (8), (10), (12), (13), (14), (16), (18).

Тема 4.22 Средства, влияющие на мускулатуру матки.

Противоопухолевые средства

Практическое занятие № 22 «Средства, влияющие на мускулатуру матки».

Цели занятия:

- Изучить средства, влияющие на миометрий, их механизм действия, показания к применению, побочные эффекты и противопоказания.
- Выписка рецептов по теме.

Требования к знаниям и умениям студентов

Студент должен уметь:

- рассчитать количество таблеток,
- пользуясь справочной литературой, определять дозы лекарственных средств, при парэнтеральном введении;
- выписать в рецептах препараты;
- дать рекомендации по их применению.

Студент должен знать:

- классификацию, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты и противопоказания к применению средств, влияющих на мускулатуру матки.
- классификацию, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты и противопоказания к применению противоопухолевых 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 классификации, действия и применения противоаллергических средств и средств, влияющих на мускулатуру матки. Пропись препаратов в рецептах с использованием справочной литературы. Выявление побочных эффектов, противопоказаний. Знакомство с готовыми

препаратами. Решение ситуационных задач. Обучение пациентов правилам приема лекарственных средств по назначению врача.

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. Средства, стимулирующие миометрий. Влияние окситоцина на миометрий. Применение.
2. Средства, расслабляющие мускулатуру матки.
3. Фармакологические свойства алколоидов спорыньи. Механизм кровоостанавливающего действия этих препаратов при маточных кровотечениях.
4. Механизм действия и показания к применению токолитических средств.
5. Классификация противоопухолевых средств, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.

Тестовые задания:

Выберите правильный вариант ответа

- I. Указать средства, применяемые при маточных кровотечениях.
 1. Окситоцин.
 2. Динопрост.
 3. Эргометрин.
 4. Котарнина хлорид.
- II. Указать средства, используемые в качестве родостимулирующих и для искусственного прерывания беременности.
 1. Окситоцин.
 2. Динопрост.
 3. Эргометрин.
 4. Динопростон.
- III. Отметить препарат, стимулирующий лейкопоз.
 1. Миелосан.
 2. Меркаптопурин.
 3. Пентоксил.
 4. Цианокобаламин.

- IV. Отметить вещества, уменьшающие агрегацию тромбоцитов.
1. Кислота ацетилсалициловая.
 2. Контрикал.
 3. Дипиридамол.
 4. Неодикумарин.
 5. Простациклин.
 6. Викасол.
- V. Указать механизм противосвертывающего действия гепарина.
1. Тормозит синтез протромбина в печени.
 2. Угнетает активность тромбопластина и нарушает переход протромбина в тромбин.
- VI. Отметить средство, применяемое местно для остановки кровотечения из мелких сосудов.
1. Викасол.
 2. Кальция хлорид.
 3. Фибриноген.
 4. Тромбин.
- VII. Отметить средство, стимулирующее эритропоэз.
1. Коамид.
 2. Пентоксил.
 3. Железа лактат.
 4. Ферковен.
 5. Натрия нуклеинат.
 6. Фолиевая кислота.

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 Диноппрост (ПГF2а) Диноппростон (ПГЕ2) Эстрогенные гормоны	Алкалоиды спорыньи и их производные (эргометрин, эрготамин, метилэргометрин) Большие дозы окситоцина	Партусистен (фенотерол) Сальбутамол Натрия оксибутират Магния сульфат, Хлордиазепоксид Аминазин Прогестерон	Атропина сульфат Промедол Диноппрост Диноппростон

	Прегнантол Котарнин Препараты барбариса, пастушьей сумки Пахикарпин гидройодид	Витамин Е Общие анестетики	
--	--	----------------------------------	--

Выписать в рецептах:

окситоцин, питуитрин, динопрост, динопростон, эргометрина малеат, эрготоксин.

Форма контроля:

1. Устный опрос.
2. Проверка тестовых заданий.
3. Проверка рецептов.
4. Проверка записей в тетради

Литература: (1), (2), (3), (6), (7), (8), (10), (12), (13), (14), (16), (18).

Практическое занятие № 23 «Противоопухолевые средства»

Цели занятия:

- Изучить противоопухолевые средства, их механизм действия, показания к применению, побочные эффекты и противопоказания.
- Выписка рецептов по теме.

Требования к знаниям и умениям студентов

Студент должен уметь:

- рассчитать количество таблеток,
- пользуясь справочной литературой, определять дозы лекарственных средств, при парэнтеральном введении;
- выписать в рецептах препараты;
- дать рекомендации по их применению.

Студент должен знать:

- классификацию, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты и противопоказания к применению средств, влияющих на мускулатуру матки.
- классификацию, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты и противопоказания к применению противоопухолевых 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 классификации, действия и применения противоопухолевых средств. Пропись препаратов в рецептах с использованием справочной литературы. Выявление побочных эффектов, противопоказаний. Знакомство с готовыми препаратами. Решение ситуационных задач. Обучение пациентов правилам приема лекарственных средств по назначению врача.

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.

Заполните таблицу:

Сравнительная характеристика противоопухолевых препаратов

Препараты	Механизм действия	Фармакологический эффект	Показания к применению	Побочные эффекты	Формы выпуска
Метотрексат					
Меркаптопурин					
Цитарабин					
Фторурацил					

Побочные эффекты противоопухолевых препаратов

Побочные эффекты	Цикло-фосфамид	Метотрексат	Доксорубин	Аспарагеназа	Цисплатин
Тошнота, рвота					
Нарушение кроветворения					
Алопеции					
Ухудшение зрения					
Гепатотоксичность					
Нефротоксичность					
Расстройство репродуктивной функции					
Кардиотоксичность					
Аллергические реакции					

Выписать в рецептах:

Метотрексат, меркаптопурин, цитарабин, фторурацил, аспарагеназа, цисплатин, доксорубин

Форма контроля:

1. Устный опрос.
2. Проверка тестовых заданий.
3. Проверка рецептов.
4. Проверка записей в тетради

Литература: (1), (2), (3), (6), (7), (8), (10), (12), (13), (14), (16), (18).

Тема 4.23 Средства первой помощи при отравлениях Практическое занятие № 24 « Средства первой помощи при отравлениях»

Цели занятия:

- Изучить признаки отравления этанолом, барбитуратами, наркотическими, ненаркотическими анальгетиками, соединениями

тяжелых металлов, сердечными гликозидами, М – холиноблокаторами, антихолинэстеразными средствами.

- Изучить правила оказания первой помощи при отравлении.
- Изучить специфичные antidotes, применяемые при отравлениях.

Требования к знаниям и умениям студентов

Студент должен уметь:

- оказать первую помощь при отравлении этанолом, барбитуратами, наркотическими, ненаркотическими анальгетиками, соединениями тяжелых металлов, сердечными гликозидами, М – холиноблокаторами, антихолинэстеразными средствами.
- устранить нарушения функций жизненно важных органов.

Студент должен знать:

- признаки отравления этанолом, барбитуратами, наркотическими, ненаркотическими анальгетиками, соединениями тяжелых металлов, сердечными гликозидами, М – холиноблокаторами, антихолинэстеразными средствами.
- мероприятия по предупреждению всасывания вещества в кровь
- средства, применяемые при отравлении различными средствами.

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

Отравление этанолом, барбитуратами, наркотическими, ненаркотическими анальгетиками, соединениями тяжелых металлов, сердечными гликозидами, М – холиноблокаторами, антихолинэстеразными средствами. Особенности парентерального введения лекарственных средств.

Удаление вещества с места попадания в организм (обработка кожи, слизистых. промывание желудка). Мероприятия по предупреждению всасывания вещества в кровь (адсорбирующие, слабительные). Уменьшение концентрации всосавшегося вещества в крови (обильное питье, кристаллоиды, плазмозаменители, диуретики). Обезвреживание яда путем применения antidotes. Устранение нарушения функций жизненно важных органов.

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. Признаки отравления этанолом, барбитуратами, наркотическими, ненаркотическими анальгетиками, соединениями тяжелых металлов, сердечными гликозидами, М – холиноблокаторами, антихолинэстеразными средствами.
2. Особенности парентерального введения лекарственных средств.
3. Правила проведения обработки кожи, слизистых.
4. Техника проведения промывания желудка.
5. Мероприятия по предупреждению всасывания вещества в кровь.
6. Антидоты, применяемые при различных отравлениях.
7. Правила оказания первой помощи при отравлениях.

Форма контроля:

1. Устный опрос.
2. Проверка записей в тетради

Литература: (1), (2), (3), (6), (7), (8), (10), (12), (13), (14), (16), (18).

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Аляутдин Р.Н. и др. Фармакология: учебник.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.-704 с.
2. Аляутдин Р.Н. Фармакология. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.-608 с.
3. Копасова В.Н. Фармакология: учебное пособие. – М.: Эксмо, 2009. – 352 с.
4. Краткий фармацевтический справочник для врачей и фельдшеров скорой и неотложной помощи/ сост. Н.П.Никитин. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 252 с.
5. Майский В.В., Аляутдин Р.Н. Фармакология с общей рецептурой: учебное пособие.- 3-е изд, перераб. и доп.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.- 240 с.
6. Харкевич Д.А. Фармакология с общей рецептурой: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 464 с.

Дополнительные источники:

7. Гаевый М.Д. и др. Фармакология с рецептурой: Учебник для вузов. – М.: ИКЦ «МарТ», 2008. – 560 с.
8. Гаевый М.Д. и др. Фармакология с рецептурой: Учебник. – М.: ИКЦ «МарТ», 2007. – 448 с.
9. Гаевый М.Д., Петров В.Н., Гаевая Л.Н., Давыдов В.С. «Фармакология с рецептурой» учебник, шестое издание. Ростов-на-Дону издательский центр «Март» 2003. - 464с.
10. Копасова В.Н. Фармакология: учебное пособие. – М.: Эксмо, 2007. – 352 с.
11. Крыжановский С.А. Рецептурный справочник с общей рецептурой: учеб. пособие для студентов ссузов. – М.: ИЦ «Академия», 2008. – 368 с.
12. Крыжановский С.А. Фармакология. В 2 т.: учеб. для студ. ссузов. –М.: ИЦ «Академия», 2007. – 496 с.; 352 с.
13. Майский В.В. Фармакология: учебное пособие.- 2-е изд., испр. и доп.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006.-400 с.
14. Малеванная В. Фармакология: конспект лекций. – М.: Эксмо, 2007. – 160 с.
15. Рощина П.И., Максимовская Л.Н. Лекарственные средства. Стоматология: Справочник - М.: Медицина, 1989. - 208с.
16. Смолева Э.В. Рецептурный справочник фельдшера. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 311 с.
17. Федюкович Н.И. Рецептурный справочник для фельдшеров, акушерок и мед. Сестер.- Мн.: Интерпрессервис, 2001. - 704 с.
18. Федюкович Н.И. Фармакология для мед. училищ и колледжей.- Ростов

н/Д: Феникс, 2005. - 672с.

19. Федюкович Н.И. Фармакология.- Ростов н/Д: Феникс, 2001. - 672с.

Интернет – ресурсы

1. Министерство здравоохранения и социального развития РФ (<http://www.minzdravsoc.ru>)
2. Антибиотики и антимикробная терапия www.antibiotic.ru
3. Энциклопедия лекарств и товаров аптечного ассортимента www.rlsnet.ru
4. Современная фармакотерапия для врачей www.pharmateca.ru
5. Доказательная фармакотерапия в кардиологии www.carduodrug.ru
6. Национальный фонд поддержки кардиологии www.kardioforum.ru
7. Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения (<http://www.mednet.ru>)
8. Справочники (<http://www.booksid.ru>)
9. Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан (<http://russianmed.ru>)

Перечень методических рекомендаций, разработанных преподавателем.

1. Методические рекомендации по оценке качества подготовки обучающихся.
2. Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы.
3. Методические рекомендации по проведению практических занятий.

5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер р изме- нени я	Номер листа				Всего листов в документ е	ФИО и подпись ответственного за внесение изменения	Дата внесения изменения	Дата введения изменения
	измененног о	замененног о	нового	изъятого				

