

**Министерство здравоохранения Узбекистана
Ташкентский Педиатрический Медицинский институт**

Центральный методический совет

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
к практическим занятиям по фармакологии для студентов 3 курса**

Ташкент – 2003

Методические рекомендации составлены под редакцией
Заслуженного деятеля наук Узбекской Республики, проф. Азизовой
С.С.

В составлении участвовали: проф. Абдусаматов А.А., ст. преп: Юнусов
А.А., Аминов С.Д., асс. Шайнурова И.Б., Мирзаахмедова К.Т., Каримова
Г.А., Зияева Ш.Т.

Рецензенты: 1. Алиев Х.У. проф., зав. кафедры фармакологии,
ТашФарМИ.
2. Хакбердиев М.М. проф., зав. кафедры пат.физиологии
ТашПМИ.
3. Азимов М.М. проф., кафедры фармакологии 2-
ТашГОСМИ.

ПРЕДИСЛОВИЕ.

Настоящее методическое пособие является руководством к проведению практических занятий по фармакологии. При проведении занятий изучаются вопросы методологии, истории дисциплины, проблемы общей и частной фармакологии, особенности действия лекарственных средств на детский организм.

Цель и задачи. С целью овладения практическими навыками в разделе «Общая рецептура», осваиваются общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей, умение выписывать в рецептах различные лекарственные формы, особенности выписывания рецептов для детей. В разделе «Общая фармакология» изучаются вопросы фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств. В разделе «Частная фармакология» изучаются препараты, их влияние на различные органы и системы: нервную систему, исполнительные органы, средства метаболической терапии, химиотерапевтические и фитотерапевтические средства. Изучаются: механизм действия, показания, противопоказания к применению, возрастные особенности действия, побочные, токсические свойства, осложнения, помощь при передозировке и отравлении лекарственными средствами. Особое внимание уделяется фармакокинетике и фармакодинамике лекарственных средств при применении детям, в зависимости от возраста с учётом физиологических особенностей детского организма: проницаемости гематоэнцефалического барьера, незрелости ферментных систем печени, недостаточности функции выделительной системы.

Требования к знаниям, умениям и навыкам студентов.

Осуществление программного материала проводится на лекционных и практических занятиях. На лекционных занятиях студенты получают теоретические основы, касающиеся классификации, химического строения, взаимосвязи химического строения и фармакологического действия, возможных механизмов действия, показаний и противопоказаний, острых отравлений и побочных действий лекарственных веществ. Особое внимание уделяется действию лекарственных веществ на детский организм. На практических занятиях усваиваются теоретические знания и приобретаются практические навыки - выписываются рецепты, выполняются задания по фармакодинамике, фармакокинетике и фармакотерапии. На каждом занятии студенты выполняют самостоятельную работу: знакомятся с набором препаратов, со слайдами, таблицами, компьютерной программой, видеофильмами, обсуждают их, решают ситуационные задачи, выполняют интерактивные задания. На практических занятиях прослушиваются и обсуждаются реферативные сообщения, подготовленные студентами.

Перечень учебных дисциплин и их разделов необходимых для изучения данной учебной дисциплины

Для усвоения программного материала необходима интеграция по горизонтали и вертикали с другими дисциплинами: нормальной физиологией, биоорганической химией, патологической физиологией, клиническими дисциплинами - педиатрией, инфекционными болезнями, хирургией, анестезиологией и другими.

Обязательный минимум требований к количеству выполнения заданий по видам практических занятий

На практических занятиях студенты овладевают основами фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных веществ. При прохождении каждой темы частной фармакологии осваиваются: классификация, механизм действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты, острое отравление препаратами и меры помощи. С этой целью на практических занятиях студенты знакомятся с набором препаратов, таблицами, слайдами, характеризующими механизм действия, выполняют задания по фармакодинамике и фармакотерапии и выписывают рецепты.

При проведении практических занятий студенты выполняют следующие задания:

1. Выписывание фармакологических препаратов в различных лекарственных формах.
2. Разбор самостоятельно выполненного рецептурного задания.
3. Задание по фармакодинамике - выбор правильных из программированных ответов на представленные вопросы.
4. Знакомство и разбор набора препаратов по теме.
5. Разбор ситуационных задач.
6. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов и указанием показаний к применению лекарственных средств, наиболее часто применяемых в педиатрии.
7. Разбор формул, таблиц, схем слайдов.
8. Выполнение интерактивных заданий.
9. Обсуждение самостоятельно выполненных реферативных докладов.
10. В конце практического занятия сделать резюме по пройденной теме.

При проведении интерактивных заданий используются методы работы в малых группах: 1) метод «мозгового штурма»; 2) метод «инцидента»; 3) метод «круглого стола»; 4) метод «разрешения проблемы»; 5) метод «снежков»; 6) метод «пчелиного роя»; 7) метод «черный ящик».

1. Метод «мозгового штурма». При этом формируются группы по 4 или 5 студентов. Задается вопрос, отводится время для ответа, студенты открыто обсуждают ответы, которые формируются в идеи, никаких замечаний и практических высказываний не делается.

2. Метод «инцидента» направлен для обучения студентов действиям в экстремальных ситуациях. Студентам предъявляют краткую информацию по проблеме в виде любого типа ситуационной задачи, например, какую скорую помощь необходимо оказать при передозировке лекарственных средств и острых отравлениях ими. Студенты должны провести анализ этой задачи и принять решение за 1-2 минуты. Эта методика резко активизирует мышление студентов и приучает их к работе в экстремальных ситуациях.

3. Метод «круглого стола». По кругу пускается лист бумаги с заданиями. Каждый студент записывает свой вариант ответа и передает лист другому. Все записывают свои ответы, затем идет обсуждение: неправильные ответы зачеркивают, по количеству правильных ответов оценивают знания студентов; необходимо помнить, что хорошо поставленный вопрос - этой такой, который заключает в себе половину ответа.

4. Метод «разрешения проблемы». Все участники занятия делятся на группы А,Б,В, и так далее, по 3 чел. в группе. Им присваивают номера 1, 2, 3 - и затем перегруппировывают по номерам: все первые номера формируют группу 1, вторые - группу 2, третьи - группу 3. Выдается задание: например, по теме занятия «Кардиотонические средства», 1-ой группе обсудить механизм действия сердечных гликозидов, 2-ой группе показания к применению педиатрии, 3 - группе - особенности действия сердечных гликозидов в педиатрии. Время для работы 10 мин.

5. Метод «снежков». Две группы студентов совместно обсуждают одну проблему или ситуацию с целью набора наибольшего числа правильных ответов. Например, описание фармакологического свойства резерпина. Каждый правильный ответ записывается как балл этой группе в виде «снежков». Группе получившей наибольшее число баллов, ставят отличные оценки.

6. Метод «пчелиный рой». Предназначен для обсуждения проблемы либо всей группой либо 2 малыми группами. Задания могут быть разными или одно задание дается на всю группу. Например, фармакокинетика сульфаниламидов. В течение 10-15 мин. группы обсуждают решение проблемы и докладывают. Выбирается лучший вариант.

7. Метод «черный ящик». Вносят «черный ящик», в котором лежит неизвестный студентам препарат. Они должны угадать этот препарат, подробно обосновать ответ. Преподаватель предлагает вниманию студентов краткий комментарий. Например, в этом ящике находится препарат, который обладает противовоспалительным действием, препарат ингибирует фермент циклооксигеназу и нарушает биосинтез простагландинов, обладает также болеутоляющим, жаропонижающим действием (в черном ящике находится нестероидное противовоспалительное средство).

Перечень практических навыков, приобретаемых студентами при прохождении курса фармакологии:

Умение:

- анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств, механизма и локализации действия;
- правильно назначать необходимое лекарственное средство с учетом его фармакокинетики и фармакодинамики;
- соблюдать правила выписывания рецептов;
- выписывать в рецептах различные лекарственные формы;
- учитывать принципы дозирования лекарственных веществ, в зависимости от возраста, индивидуальных особенностей организма;
- учитывать условия взаимодействия, совместимость лекарственных веществ при комбинированном применении;
- оказывать помощь при остром отравлении лекарственными веществами.

Количество контрольных мероприятий для оценки знания студентов

Знания всех студентов оцениваются в балльной системе на каждом практическом занятии, на 5-х контрольных опросах, а также на экзамене, проводимом в конце учебного года.

Применение компьютерных, информационных и других современных технологий обучения

Во время лекционных и практических занятий применяются современные технологии обучения - демонстрируются таблицы, схемы, формулы на кодоскопе и компьютерные программы выполняются интерактивные задания. На практических занятиях демонстрируются и обсуждаются видеофильмы, слайды, компьютерные программы.

Темы практических аудиторных занятий и соответственно к ним темы лекционных занятия.

№ п/п	Темы практического занятия и ее содержание	Темы лекций
	Раздел I Общая рецептура и общая фармакология	
1.	Задачи фармакологии, место фармакологии среди других медицинских дисциплин история. Великий энциклопедист медицины Абу Али ибн Сино, его вклад в развитие фармакологии. Общая рецептура. Твердые лекарственные формы: порошки, капсулы, таблетки, драже, сборы.	1. Введение. История фармакологии. Общая фармакология. Фармакокинетика.

2.	Жидкие лекарственные формы: растворы, настои, отвары, экстракты, настойки, эмульсии, суспензии.	
3.	Растворы для инъекций и наружного применения.	
4.	Мягкие лекарственные формы: мази, линименты, пасты, свечи, шарики и другие лекарственные формы.	
5.	Общая фармакология. Общие принципы фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных веществ.	2. Общая фармакология. Фармакокинетика лекарственных веществ.
		3. Общая фармакология. Фармакодинамика лекарственных веществ.
	Раздел II Нейротропные средства.	
6.	Вещества, влияющие на афферентную иннервацию. Вещества, понижающие чувствительность в области окончаний чувствительных нервов. Местноанестезирующие, обволакивающие, смягчительные, адсорбирующие средства. Вещества, повышающие чувствительность в области окончаний чувствительных нервов. Раздражающие средства. Особенности действия в раннем возрасте и применения в педиатрии.	4. Вещества, оказывающие действие на афферентную иннервацию. Анестезирующие, обволакивающие, вяжущие, адсорбирующие и раздражающие средства.
7.	Вещества, влияющие на эфферентную иннервацию. Классификация. М-холиномиметики - <i>пилокарпин, ацеклидин</i> . М-Н-холиномиметики прямого и непрямого действия: <i>ацетилхолин, карбохолин, прозерин, галантамин, дезоксипе-</i>	5. Вещества, влияющие на М- и Н-холинорецепторы.

	ганин, фосфакол. Вещества, блокирующие М-холинорецепторы. Группа атропина. Особенности действия в педиатрии.	
8.	Вещества, оказывающие действие на Н-холинорецепторы, Н-холиномиметики: лобелин, цититон. Ганглиоблокаторы: бензогексоний, пирилен, пентамин. Миорелаксанты: тубокурарин, диплацин, дитилин, диоксоний, мелликтин. Особенности действия в педиатрии.	6. Вещества, влияющие на Н-холинорецепторы. Н-холиномиметические средства. Ганглиоблокирующие и курареподобные средства.
9.	Вещества, оказывающие действие на адренорецепторы: Адреномиметики прямого и косвенного действия: адреналин, норадреналин, эфедрин, мезатон, нафтизин, галазолин. α -адреноблокаторы: фентоламин, тропафен, празозин, дигидроэрготоксин, дигидроэрготамин. β -адреноблокаторы - анаприлин, резерпин, октадин, окспреналол, метапролол. α - β -адреноблокаторы - лабетолол.	7. Адреномиметические средства. Адреноблокирующие и симпатолитические средства. Дофаминергические и серотонинергические средства.
10.	Вещества, оказывающие действие на дофамино- и серотонино-рецепторы. Вещества, стимулирующие дофаминорецепторы - дофамин, бромокриптин, апоморфин; серотонинорецепторы - серотонина адипинат. Особенности действия в педиатрии.	
11.	Средства для наркоза. Спирт этиловый. Преимущества и недостатки ингаляционного и неингаляционного наркоза. Применение в педиатрии.	8. Средства для наркоза. Спирт этиловый.

	Действие этилового спирта на ЦНС, отличие от средств для наркоза, токсическое действие алкоголя.	
12.	Снотворные, противосудорожные, противозептические. Барбитураты, фенобарбитал, гексамидин, хлоракон, карбамазепин, триметин, этосуксимид, натрия вольпроат. Противопаркинсонические средства (левадопа, мидантан, циклодол, наком).	9. Снотворные средства. Противосудорожные средства. Противозептические средства. Средства, применяемые при паркинсонизме.
13.	Наркотические анальгетики и их антагонисты: морфин, омнопон, промедол, трамадол, фентанил, пентазоцин, налорфин, налоксон. Особенности действия в педиатрии.	10. Наркотические и ненаркотические анальгетики.
14.	Ненаркотические анальгетики: анальгин, амидопирин, ацетилсалициловая кислота, бутадон, парацетамол. Особенности действия в педиатрии.	
15.	Психотропные средства, нейрорептики, антидепрессанты, соли лития. Аминазин, метеразин, этаперазин, фторфеназин, галоперидол, хлорпротиксен, клозапин. Особенности действия в педиатрии. Антидепрессанты - имизин, амитриптилин, трисамин. Соли лития - литий карбонат.	11. Психотропные средства. Нейрорептики. Антидепрессанты. Соли лития.
16.	Транквилизаторы и седативные средства. Производные бензодиазепинов. Бромиды. Особенности действия в педиатрии.	
17.	Психостимуляторы, аналептики, ноотропные, ГАМК-ергические	12. Психостимуляторы. Аналептики. Ноотропные средства.

	средства: Фенамин, меридил, сиднокарб, кофеин, этимизол, стрихнин, пирацетам, аминалон. Особенности действия в педиатрии.	
	Раздел III. Вещества, влияющие на исполнительные органы	
18.	Вещества, оказывающие действие на органы дыхания: стимулирующие синтез сурфактанта, аналептики дыхания, противокашлевые, отхаркивающие средства, бронхолитики, вещества, применяемые для лечения отёка легких.	13. Средства, влияющие на функцию органов дыхания.
19.	Вещества, оказывающие действие на сердечно-сосудистую систему. Кардиотонические средства - дигитоксин, дигоксин, целанид, строфантин К, коргликон, конваллятоксин. Особенности действия в педиатрии.	14. Кардиотонические средства.
20.	Противоаритмические средства - хинидин, новокаиномид, этмозин, аймалин, панангин, аспаркам, лидокаин, дифенин, амиодарон, анаприлин. Антиангинальные средства: нитриты и нитраты, карбокромен, курантил, дипиридамол, папаверин, но-шпа, валидол, нонахлорин, коринфар, анаприлин. Вещества, применяемые для лечения инфаркта миокарда	15. Противоаритмические средства. Средства, применяемые при ИБС.
21.	Вещества, применяемые для лечения гипертонической болезни: нейтротропные, миотропные средства, антагонисты кальция, влияющие на ренин - ангиотензиновую систему, водносолевой обмен. Средства, применяемые при гипотонических состояниях. Ангиопротекторы. Вещества,	16. Вещества, влияющие на артериальное давление. Мочегонные средства. Вещества, влияющие на сократительную деятельность матки.

	влияющие на мозговое кровообращение.	
22.	Диуретические средства - гипотиазид, фуросемид, урегит, промеран, ксантины, спиронолактон, маннит, мочевины, диакарб. Вещества, влияющие на сократительную деятельность матки: окситоцин, питуитрин, котарнин, экстракт спорыньи, салбутамол.	
23.	Вещества, влияющие на образование мочевых конкрементов и способствующие их выделению: аллопуринол, этамид, уродан, цистенал, фитолизин.	
24.	Вещества, влияющие на систему крови. Стимулирующие эритропоэз - препараты железа, витамин В ₁₂ , фолиевая кислота. Стимулирующие лейкопоэз - натрия нуклеинат, пентоксил, фолиевая кислота. Гемостатические вещества; коагулянты - тромбин, фибриноген, витамин К, викасол; ингибиторы фибринолиза - аминакапроновая кислота, контрикал; способствующие агрегации тромбоцитов - препараты кальция. Вещества, препятствующие свертыванию крови: антикоагулянты: гепарин, фраксипарин, гирудин, цитрат натрия; фибринолитические средств, препятствующие агрегации тромбоцитов: ацетилсалициловая кислота, дипиридамоЛ.	17. Средства, влияющие на систему крови.
25.	Вещества, влияющие на функцию желудочно-кишечного тракта. Влияющие на аппетит -	18. Средства, влияющие на функцию органов пищеварения.

	повышающие (горечи, инсулин), понижающие - фебранон, дезопимон, фенфлурамин. Вещества, оказывающие действие на секрецию желез желудка - диагностические, применяющиеся при гипоацидных и гиперацидных состояниях. Вещества, блокирующие H₂-рецепторы - циметидин, ранитидин. Антациды. Ферментные препараты поджелудочной железы. Рвотные, противорвотные. Слабительные средства. Применение в педиатрии.	
26.	Вещества, влияющие на функциональное состояние печени. Холесекретики, холекинетики - дегидрохолевая кислота, холензим, холосас, магния сульфат, сорбит, ксилит. Гепатопротекторы - антиоксиданты (токоферол, убихинон, аскорбиновая кислота, биофлавоноиды), стабилизирующие мембрану гепатоцитов - эссенциале, легалон, ЛИВ-52, силибор; витаминные препараты - В₁₂, С, фолиевая кислота. Ингибиторы микросомальных ферментов - фенobarбитал, бензонал. Координационные соединения кобальта.	19. Вещества, влияющие на функциональное состояние печени.
	Раздел IV. Вещества, влияющие на обменные процессы	
27.	Гормональные средства и их антагонисты. Гормонопрепараты полипептидной и белковой структуры: передней доли гипофиза (тропные), средней (интермедин) и задней доли гипофиза (питуитрин, окситоцин,	20. Гормональные средства и их синтетические заменители, антагонисты. Гормональные средства полипептидной и белковой структуры. Гормональные средства стероидного строения.

	адиурекрин). Паратиреодин. Гормонопрепараты поджелудочной железы - препараты инсулина. Синтетические препараты для перорального применения. Гормонопрепараты щитовидной железы: трийодотиронин гидрохлорид, тиреоидин, кальцитрин и их антагонисты - калия перхлорат, мерказолил.	
28.	Гормонопрепараты стероидной структуры. Гормонопрепараты половых желез: женских - эстрон, эстрадиол, прогестерон, оксипрогестерона капронат, прегнин, туринал, мужских - тестостерон пропионат, тестостерон энантат, метилтестостерон. Анаболические стероиды - неробол (феноболин), неробол (метандростенолон), ретаболил. Гормонопрепараты коры надпочечников - дезоксикортикостерона ацетат, кортизона ацетат, преднизолон, преднизолона гемисукцинат, дексаметазон, триамциналон, флуметазона пивалат.	
29.	Витамины и витаминные препараты. Водорастворимые - В₁, В₂, В₃, В₅, В₆, В₁₂, С. Жирорастворимые - ретинол, эргокальциферол, токоферол, нафтохинон, викасол. Коферменты. Провитамины.	21. Витамины и витаминопрепараты.
30.	Противовоспалительные вещества; влияющие на иммунитет, антигистаминные препараты. Стероиды - глюкокортикоиды. Нестероидные противовоспалительные	22. Противовоспалительные средства. Средства влияющие на иммунные процессы. Противоаллергические средства. Вещества, применяемые при

	препараты - ацетилсалициловая кислота, мефенамовая кислота, амидопирин, бутадиион, индометацин, ибупрофен. Иммуностимуляторы - тимозин, тималин, тактивин, иммуномодулин, интерферон, продигозан, левамизол. Иммуно-депрессанты - глюкокортикоиды, азатиоприн, сандиммун. Антигистаминные средства - димедрол, дипразин, диазолин, тавегил, фенкалор, гистаглобулин, интал. Блокаторы Н₁-рецепторов.	обезвоживании, гипоксии, ацидозе и некоторых других заболеваниях. Биогенные стимуляторы.
31.	Биогенные стимуляторы - препараты алоэ, ФИБС, гумизоль, взвесь плаценты, румалон, стекловидное тело, солкосерил: препараты змеиного и пчелиного яда - апилак, апитоцин, апизартрон, вирапин, випраксин, випералгин, випротокс. Мумиё - асил. Лекарственные средства, применяемые при обезвоживании, гипоксии, ацидозе: препараты натрия (натрия хлорид, бикарбонат натрия), полиглюкин, реополиглюкин, гемодез, препараты калия (калия хлорид, панангин), препараты кальция (кальция хлорид, кальция глюконат), магния сульфат, препараты фосфора - фитин, АТФ, рибоксин, фосфокреатин.	
	Раздел V. Противомикробные, химиотерапевтические средства	
32.	Дезинфицирующие, антисептические средства - галлоидсодержащие средства, окислители, кислоты и щелочи,	23. Дезинфицирующие, антисептические средства. Химиотерапевтические средства. Антибиотики. Пенициллины.

	соли тяжелых металлов, формалин, детергенты, спирты, производные фенола, нитрофурана, красители. Химиотерапевтические средства. Антибиотики. Пенициллины - бензилпенициллина натрия, калиевая, новокаиновая соль, бициллины - 1,3,5. Полусинтетические пенициллины - метициллин, оксациллин, ампициллин, ампиокс, амокси-клав. Цефалоспорины - цефалотин, цефалоридин, (цепорин), цефазолин (кефзол), цефалексин, цефотаксин (клафоран), цефтриаксон (лендамицин); макролиды - эритромицин, олеандомицин.	Цефалоспорины. Макролиды.
33.	Антибиотики. Тетрациклины, левомецетин. Аминогликозиды - стрептомицин, неомицин, гентамицин, мономицин, канамицин, амикацин. Полимик-сины.	24. Антибиотики широкого спектра действия. Аминогликозиды. Полимиксины.
34.	Сульфаниламидные препараты и синтетические противомикробные средства разного химического строения. Сульфаниламиды - сульфадимезин, этазол, уросульфам, сульфапиридазин, сульфадиметоксин, сульфамонетоксин, фталазол, сульфацил натрий, бактрим. Производные нитрофурана - интестопан, нитроксолин, фуразолидон, фурадонин, фурагин; оксихинолины - нитроксолин (5-НОК), интестопан, мексаформ, мексаза; хинолоны - налидиксиновая кислота, абактал.	25. Сульфаниламидные препараты. Противомикробные средства разного химического строения.
35.	Противотуберкулезные,	26. Противотуберкулезные, про-

	противосифилитические и противовирусные средства. Противотуберкулезные средства - изониазид, фтивазид, этамбутол, натрий парааминосалицилат, бепаск, этионамид, протионамид, циклосерин, стрептомицина сульфат, канамицин, флоримицин, тиацетазон. Противосифилитические - бензилпенициллина натриевая, калиевая, новокаиновая соль, бициллины, бийохиноль, бисмоверол; Противовирусные - мидантан, оксолин, ремантадин, идоксуридин, метисазон, интерферон.	тивосифилитические, противовирусные средства.
36.	Противопротозойные, противомикозные, противоглистны́е средства. Химиотерапия злокачественных опухолей. Противомаларийные, противоамёбные, противотрихомонадные средства. Вещества применяемые для лечения лямблиоза, токсоплазмоза, лейшманиоза. Противомикозные средства. Вещества, применяемые при нематодозах, цестодозах. Применение алкилирующих, антиметаболитов и других препаратов для лечения злокачественных новообразований. Фитотерапия. Преимущества и недостатки. Заключение.	27. Противопротозойные, противомикозные, противоглистны́е средства. Противобластомные средства. Фитотерапия. Преимущества и недостатки. Заключение.

III СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ.

А. Расчет времени (в минутах) при проведении трехчасового практического занятия по рецептуре.

ПЛАН ЗАНЯТИЯ.

- I Проверка рецептурного задания - 5 мин.**
- II Контроль начального уровня знания студентов.**
 - 1. Активный опрос - **20 мин.**
 - 2. Программированный контроль знаний студентов - **10 мин.**
 - 3. Выполнение контрольного рецептурного задания - **10 мин.**
- III УИРС. Самостоятельная работа студентов.**
 - 1. Знакомство с набором лекарственных форм по теме - **10 мин.**
 - 2. Техника приготовления лекарственных форм - **15 мин.**
 - 3. Упражнение по рецептуре - **20 мин.**
- IV Использование новых педагогических технологий.**
 - 1. Разбор слайдов - **10 мин.**
 - 2. Выполнение интерактивных заданий - **10 мин.**
- V Контроль конечного уровня знаний студентов - 20 мин.**
- VI Резюме - 5 мин.**

Б. Расчет времени (в минутах) при проведении трехчасового практического занятия по общей и частной фармакологии

ПЛАН ЗАНЯТИЯ

- I Проверка рецептурного задания - 5 мин.**
- II Контроль начального уровня знаний студентов.**
 - 1. Активный опрос - **20 мин.**
 - 2. Выполнение задания по фармакодинамике - **20 мин.**
- III УИРС. Самостоятельная работа студентов.**
 - 1. Знакомство с набором препаратов по теме - **5 мин.**
 - 2. Разбор ситуационных задач - **20 мин.**
 - 3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов - **20 мин.**
- IV Использование новых педагогических технологий.**
 - 1. Разбор таблиц, схем, слайдов - **15 мин.**
 - 2. Выполнение интерактивных заданий - **15 мин.**
- V Контроль конечного уровня знаний студентов - 10 мин.**
- VI Резюме - 5 мин.**

РАЗДЕЛ I ОБЩАЯ РЕЦЕПТУРА И ВОПРОСЫ ОБЩЕЙ ФАРМАКОЛОГИИ.

Практическое занятие

Тема: Введение. История развития, задачи фармакологии. Общая рецептура. Структура рецепта. Твердые лекарственные формы.

I Цель и задачи: Ознакомить с предметом и методами фармакологии. Знать основные задачи фармакологии и общей рецептуры. Уметь выписывать рецепт, изучить правила прописывания рецептов по твердым лекарственным формам. Уметь сделать расчет доз лекарственных препаратов с учетом особенностей детского организма.

Задание 1

Объяснение преподавателем на представленные для самостоятельной подготовки вопросы

1. Основная задача фармакологии. Источники получения лекарств. Фармакокинетика и фармакодинамика лекарств. История развития фармакологии.
2. Общая структура рецепта и формы рецептурных бланков. Правила и порядок выписывания лекарственных веществ в рецепте. Правила оформления сигнатуры. Правила оформления рецепта, содержащего вещество списка А. Дополнительные обозначения в рецепте. Особенности прописи рецептов для детей.
3. Понятие о дозе. Меры веса и объем. Значение возраста детей для дозировки.
4. Порошки, как твердая лекарственная форма, деление порошков по степени измельченности, по способу применения, по сложности состава. Порошки для наружного применения. Правила выписывания, формообразующие вещества, форма упаковки. Правила приготовления порошков.
5. Понятие о таблетках. Применение. Определение качества и годности таблеток. Правила выписывания. Драже, отличие от таблеток.

ПЛАН ЗАНЯТИЯ

I Объяснение преподавателем основных задач фармакологии, связи с другими теоретическими и клиническими дисциплинами; структуры рецепта, правил выписывания твердых лекарственных форм.

II Выполнение контрольного рецептурного задания.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором лекарственных форм.
2. Техника приготовления лекарственных форм.
3. Упражнение по рецептуре.

IV Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор слайдов.
2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

Задание 2

Выписывание рецептов по твердым лекарственным формам.

1. Выписать 6 порошков темисала для приема внутрь (т.д.0,3). Отпустить в воющей бумаге.
2. 10 пор. содержащих опий (т.д. 0,1).
3. 20,0 присыпки, содержащей 10% дерматола.
4. 150,0 порошкообразной смеси, содержащей 40% крахмала и 60% талька.
5. 10 пор. содержащих экстракт красавки (т.д.0,015) ребенку 10 лет.
6. 10 табл. резерпина (т.д. 0,00025).
7. 10 табл. амидопирина (т.д.0,25).
8. 12 пор. гидрохлорида хинина (т.д. 0,5) в крахмальных капсулах.
9. 30 порошков, содержащих стрихнина нитрата (т.д.0,0005).
10. Касторовое масло в желатиновых капсулах по 1,0.

Задание 3

Выбрать правильные из программированных ответов на представленные вопросы.

1. Что изучает фармакология? А) качественные и количественные изменения, происходящие в организме человека и животных под влиянием лекарственных веществ; б) физиологические процессы; в) клиническое течение заболеваний; г) технология изготовления лекарственных веществ.
2. Какая наука осуществляет тесную связь между теоретической и практической медициной: а) химия; б) ботаника; в) фармакология; г) патологическая физиология.

3. Какие древневосточные страны сыграли большую роль в развитии фармакологии? а) Тибет; б) Индия; в) Китай; г) Арабские страны.
4. Древние ученые Узбекистана, внесшие большой вклад в развитие фармакологии:
а) Гален; б) Гиппократ; в) Ибн Аббос; г) Абу Бакр ар-Розий; д) Абу Али ибн Сино; е) Абу Райхон Беруний; ж) Исмоил Журжоний; з) Умар Чагминий; и) Парацельс.
5. С именам каких ученых России связано развитие научной экспериментальной фармакологии? а) А.П.Нелюбин; б) О.В.Забелин; в) Парацельс; г) И.П.Павлов; д) Ганеман; е) Н.П.Кравков.
6. Основоположник отечественной фармакологии: а) И.П.Павлов; б) Н.П.Кравков; в) С.В.Аничков; г) В.В.Харкевич; д) М.Д.Машковский.
7. Пути получения лекарственных средств: а) дикорастущие и культивируемые растения; б) ткани и органы животных; в) путем синтеза.
8. Что такое плацебо? а) лекарственное средство; б) лекарственная форма, у которого внешний вид, запах, вкус такой же, как и у испытуемого, только оно не содержит самого лекарственного вещества; в) пищевая добавка.

Задание 4

Контрольное рецептурное задание. Отметить правильность выписанных рецептов, в остальных вариантах указать ошибки.

1. Выписать 10 пор. папаверина гидрохлорида по 0,02 по 2 р в день.

Rp. Papaverini hydrochloridi 0,02

M.f. pulvis

D.t.d.N 10

S. По 1 пор. 2 р в день.

Rp. Papaverini hydrochloridi 0,02

Sacchari albi 0,3

M.f. pulvis

D.t.d.N 10

S. По 1 пор. 2 р в день.

Rp. Papaverini hydrochloridi 0,02

Sacchari albi 0,3

D.t.d.N 10 in pulvis

S. По 1 пор. 2 р в день.

Rp. Papaverini hydrochloridi 0,02

Sacchari albi 0,3

D.t.d.N 10

S. По 1 пор. 2 р в день.

2. Выписать 12 пор. фенобарбитала по 0,2. Назначить по 1 пор. на ночь.

Rp. Phenobarbitali 0,2

D.t.d.N 12

S. По 1 пор. на ночь.

Rp. Phenobarbitali 0,2

D.t.d.N 12 in pulvis

S. По 1 пор. на ночь.

Rp. Pulveris Phenobarbitali 0,2
D.t.d.N 12
S. По 1 пор. на ночь.

Rp. Pulveris Phenobarbitali 0,2
D.t.d.N 12
S. По 1 пор. 3 р в день.

3. Выписать 12 табл. амидопирина по 0,25. Назначить по 1 табл. при головных болях.

Rp. Amidopyrini 0,25
Sacchari albi 0,3
D.t.d.N 12 in tabul.
S. по 1 табл. при головных болях.

Rp. Amidopyrini 0,25
D.t.d.N 12 in tabul.
S. По 1 табл. при головных болях.

Rp. Amidopyrini 0,25
D.t.d.N 12
S. По 1 табл. при головных болях.

Rp. Tab. Amidopyrini 0,25
D.t.d.N 12 in tabul.
S. По 1 табл. при головных болях.

4. Выписать 12 табл., содержащих по 0,25 анальгина и амидопирина. Назначить по 1 табл.х 3.

Rp. Analgini
Amidopyrini aa 0,25
D.t.d.N 12
S. По 1 табл. 3 р в день.

Rp. Analgini 0,25
Amidopyrini
D.t.d.N 12 in tabul.
S. По 1 табл. 3 р в день.

Rp. Analgini
Amidopyrini aa 0,25
D.t.d.N 12 in tabulettis
S. По 1 табл. 3 р в день.

Rp. Analgini
Amidopyrini 0,25
D.t.d.N 12 in tabul.
S. По 1 табл. 3 р в день.

5. Выписать 20 драже, содержащих по 0,025 аминазина. Назначить по 1 драже 3 раза в день.

Rp. Aminazini 0,025
D.t.d.N 20 in dragee
S. По 1 драже 3 р в день.
Rp. Drage Aminazini 0,025
D.t.d.N 20
S. По 1 драже 3 р в день.

Rp. Aminazini 0,025
D.t.d.N 20
S. По 1 драже 3 р в день.
Rp. Drage Aminazini
D.t.d.N 20
S. По 1 драже 3 р в день.

6. Выписать 24 пор. кислоты аскорбиновой по 0,3. Назначить по 1 пор. х 3.

Rp. Pulveris Acidi ascorbinici 0,3
D.t.d.N 24
S. По 1 пор. 3 р в день.

Rp. Acidi ascorbinici 0,3
D.t.d.N 24
S. По 1 пор. 3 р в день.

Rp. Acidi ascorbinici 0,3
D.t.d.N 24 in pulvis
S. По 1 пор. 3 р в день.

Rp. Pulveris Acidi ascorbinici
D.t.d.N 24
S. По 1 пор. 3 р в день.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

Задание 5

Знакомство с набором твердых лекарственных форм.

Задание 6

Техника приготовления лекарственных форм.

Простой разделенный порошок: приготовить 12 порошков аскорбиновой кислоты по 0,3. Отвешивают на роговых весах 12 раз по 0,3 аскорбиновой кислоты, каждый раз на кусок белой бумаги определенного размера (бумажная капсула), в которую порошок заворачивают. Затем порошки упаковывают в общий пакетик с этикеткой, на которой проставляют дозу и количество порошков и в таком виде отпускают больному.

Сложный порошок: 6 порошков, содержащих фенацетина по 0,3 и кофеин бензоата натрия по 0,1. Отвешивают необходимое количество каждого вещества, требуемого для изготовления 6 порошков: 0,6 кофеина - бензоата (0,1х6), 1,8 фенацетина (0,3х6), высыпают в одну ступку, тщательно растирают пестиком оба порошка до тех пор, пока смесь не станет однородной. Вес каждого порошка должен составлять $0,3+0,1=0,4$. Такое количество отвешивают на маленьких роговых весах при помощи бумажной капсулатурки 6 раз на кусок белой гладкой бумаги. Оформляют соответствующим образом.

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 7

Разбор слайдов: 1. Таблетки. 2. Таблетки с оболочкой. 3. Формы упаковок таблеток. 4. Драже. 5. Порошки. 6, Присыпки. 7. Капсулы. 8. Формы упаковки капсул.

Задание 8

Выполнение интерактивных заданий по методам «пчелиный рой», «мозговой штурм».

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненных 1 - 8 заданий, скорость и правильность выписанных рецептов лекарственных форм.

VI Резюме. Подводится итог по выполнению целей и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор лекарственных форм и слайдов по теме, весы, разновесы, ступки с пестиками; аскорбиновая кислота, фенацетин, кофеинбензоат. Бумажные капсулы, образцы этикеток и сигнатур.

Практическое занятие

Тема: Жидкие лекарственные формы, дозируемые ложками и каплями. (растворы, настои, отвары, микстуры, настойки, жидкие экстракты).

I Цель: Ознакомить студентов с жидкими лекарственными формами.

II Задачи:

1. Знать общую характеристику жидких лекарственных форм, полную и краткую форму выписывания в рецепте растворов, дозируемых ложками и каплями.
2. Уметь приготовить настои, отвары.

1. Приобрести практические навыки по выписыванию жидких лекарственных форм.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Жидкие лекарственные формы, дозируемые ложками. Растворы. Преимущества и недостатки жидкой лекарственной формы. Основные формообразующие, исправляющие вкус и запах, обволакивающие вещества для растворов. Дозирование, емкость ложек и общее количество выписываемого раствора. Правила выписывания растворов, полная и краткая формы.
2. Микстуры. Настои и отвары. Общая характеристика и различия между ними. Способы приготовления настоев и отваров.
3. Эмульсия. Виды эмульсий. Правила изготовления.
4. Жидкие лекарственные формы, дозируемые каплями. Дозирование, общее количество выписываемого раствора. Способы выписывания в рецептах растворов (капли для приема внутрь, глазные, ушные и капли для носа).
5. Общая характеристика настоек и жидких экстрактов, различия между ними, способы приготовления и дозирования. Правила выписывания их в рецептах.

ПЛАН ЗАНЯТИЯ.

I Проверка рецептурного задания.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

1. Активный опрос.
2. Программированный контроль знаний студентов.
3. Контрольные задания по рецептуре.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором лекарственных форм.
2. Техника приготовления жидких лекарственных форм.

3. Упражнения по рецептуре.

IV Использование новых педагогических технологий

1. Разбор слайдов.

2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

I Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Проверяется правильность самостоятельно выписанных рецептов:

1. Выписать р-р кальция глюконата (т. д. 0,5) ребенку 8 лет, назначить чайными ложками.
2. Р-р калия иодида (т. д. 0,45) столовыми ложками.
3. Настой из травы горицвета весеннего на 12 приемов в концентрации I:30.
4. Отвар из листьев толокнянки I:10.
5. Микстуру, содержащую 3% бромид натрия и 0,5% кодеина, назначить столовыми ложками.
6. Эмульсию, содержащую 30 мл касторового масла на 3 приёма, для приема внутрь.
7. 10 мл настойки красавки, назначить по 10 капель 2 раза в день внутрь.
8. Р-р атропина сульфата (т. д. 0,0005), назначить по 10 капель 2 раза в день.
9. 30 мл экстракта крушины жидкого назначить по 30 капель на ночь.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос по представленным вопросам

2. Программированный контроль знаний студентов.

Задание 3

Выбрать правильные из программированных ответов на представленные вопросы

1. К жидким лекарственным формам относятся: а) пасты; б) растворы; в) линименты; г) микстуры; д) настои; е) отвары; ж) экстракты.
2. Растворители жидких лекарственных форм: а) дистиллированная вода; б) спирт этиловый 70%, 90%, 96%; в) персиковое, вазелиновое, оливковое масло; г) глицерин; д) эфир.
3. Что характерно для растворов: а) прозрачность; б) не содержат осадок; в) не растворимые в воде жидкости (эфирные масла, жиры),

находящиеся во взвешенном состоянии; г) похожие на молоко.

4. Что характерно для суспензий? а) прозрачность; б) не содержать осадок; в) нерастворимые в воде жидкости (эфирные масла, жиры) находящиеся во взвешенном состоянии; г) похожие на молоко; д) нерастворимые твердые мелкоизмельченные лекарственные вещества, находящиеся во взвешенном состоянии; е) используются для наружного применения

5. Из каких частей растений приготавливается настой? а) из нежных частей (цветки, листья); б) грубых частей (цветки, листья) растений.

6. Из каких частей растений готовятся отвары? а) из нежных частей (цветки, листья); б) из грубых частей (кора, корневища) растений.

7. В микстуры, используемые для детей обязательно добавляется? а) масла; б) сироп; в) твердые вещества.

8. Что характерно для настоек? А) извлечения из лекарственных растений; б) спиртовые извлечения из лекарственных растений; в) готовятся в соотношении 1: 5 и 1: 10 (для сильнодействующих); г) официнальные; д) магистральные.

9. Какие бывают экстракты: а) твердые; б) жидкие; в) густые; г) сухие.

10. Укажите растворы для наружного применения: а) суспензии; б) экстракты; в) ушные, глазные, капли в нос; г) растворы для примочек, промываний, спринцеваний.

3. Выполнение контрольного рецептурного задания.

Задание 4

Отметить правильно выписанный рецепт, в остальных вариантах указать ошибки.

1. Выписать раствор бромида натрия на 4 дня с таким расчетом, чтобы больной получал на прием 0,3 бромида натрия. Назначить по 1 столовой ложке 3 раза в день.

Rp. Natrii bromidi 3,6 - 180 ml
D.S. По 1 ст. ложке х 3.

Rp. Natrii bromidi 180 ml
D.S. По 1 ст. ложке х 3.

Rp. Sol. Natrii bromidi 3,6 - 180 ml
D.S. По 1 ст. ложке х 3.

Rp. Sol. Natrii bromidi 2% - 180 ml
D.S. По 1 ст. ложке х 3.

2. Выписать 180 мл настоя из 6,0 травы горичвета.

Rp. Infusi herbae Adonidis vernalis 6,0
D. S. по 1 ст ложке х 3.

Rp. Herbae Adonidis vernalis 6,0
Aq. Destill. 180
M. f. Solutio

D. S. По 1 ст ложке х 3.

Rp. Infusi herbae Adonidis vernalis
6,0-180 ml

D. S. По 1 ст ложке х 3.

Rp. Inf. herbae Adonidis vernalis
6,0-180 ml

M. D. S. По 1 ст ложке х 3.

3. Выписать 20 мл настойки майского ландыша, назначить по 20 капель 2 раза в день.

Rp. Tinct. Convallariae majalis 20,0
D. S. По 20 кап х 2.

Rp. Tinct. Convallariae majalis 20,0
D. S. По 20 кап х 2.

Rp. Tinct. Convallariae majalis 20 ml
D. S. По 20 кап х 2.

Rp. Tinct. Convallariae majalis 1:10 20 ml
D. S. По 20 кап х 2.

4. Выписать 180 мл микстуры, содержащей кофеин-бензоата натрия по 0,05 и амидопирин по 0, 2 на прием. Назначить по 1 столовой ложке 2 раза в день.

Rp. Coffeini - natrii benzoatis 0,05
Amidopyrini 0,2
Aq. destill. ad 180 ml
M.D.S. По 1 ст ложке х 2

Rp. Coffeinum natrii benzoatis 0,6
Amidopyrini 0,4
Aq. Destill. ad 180 ml
M.D.S. По 1 ст ложке х 2

Rp. Coffeinum - natrii benzoatis 0,6 - 180 ml
Amidopyrini 2,4
Aq. destill. ad 180 ml
M.D.S. По 1 ст ложке х 2

Rp. Coffeinum natrii benzoatis 0,6
Amidopyrini 2,4
Aq. destill. ad 180 ml
D.S. По 1 ст ложке х 2

5. Выписать 10 мл, раствора атропина сульфата. Назначить по 10 капель внутрь 2 раза в день.

Rp. Atropini sulfatis 0,01-10 ml
D.S. По 10 капель внутрь 2 раза в день.

Rp. Sol. Atropini sulfatis 0,01-10 ml
D.S. По 10 капель внутрь 2 раза в день.

Rp. Sol. Atropini sulfatis 10 ml
D.S. По 10 капель внутрь 2 раза в день.

Rp. Sol. Atropini sulfatis 0,1%-10 ml
D.S. По 10 капель внутрь 2 раза в день.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов

Задание 4

Знакомство с набором жидких лекарственных форм.

Задание 5

Техника приготовления жидких лекарственных форм.

Приготовление раствора для приема внутрь. Выписать и приготовить раствор на 12 приемов, дозируемый столовыми ложками, содержащий: из расчёта калия йодида по 0,3 на прием, натрия бромида по 0,2 на прием. Принимать по 1 стол. ложке 3 раза в день. Отвешивают нужное количество калия йодида на общее количество приемов и растворяют в 50-70 мл дистиллированной воды. После растворения калия йодида в мерный цилиндр вносят требуемое количество натрия бромида, тщательно взбалтывают и добавляют воды до заданного объема. Раствор фильтруют в подготовленную склянку, оформляют по соответствующему образцу. Приготовление настоя. Приготовить настой из травы горичвета на 12 приемов, из расчета 0,5 на прием. Выписать рецепт. Назначить по 1 столовой ложке 3 раза в день. Отвешивают необходимое на все приемы количество измельченной травы горичвета, помещают в инфундирку, заливают соответствующим количеством дистиллированной воды и ставят в кипящей инфундирный аппарат на 15 минут. Охлаждают 30 минут. Затем фильтруют через марлю, вводят дистиллированную воду до нужного объема и оформляют по соответствующему образцу.

Задание 6

Упражнение по рецептуре. 1) выписать раствор натрия йодида (т. д. 0,5), для приема внутрь по 1 десертной ложке ребенку 10 лет; 2) раствор хлорида кальция (т. д. 0,5) по 1 столовой ложке на 12 приемов; 3) настой листьев наперстянки (т. д. 0,05) ребёнку 10 лет; 4) отвар из коры дуба (1:10); 5) микстуру состоящую из 0,45 травы термопсиса и 0,2 кодеина фосфата, назначить внутрь столовыми ложками; 6) 200 мл эмульсии, содержащей 20 мл рыбьего жира, назначить внутрь столовыми ложками; 7) 25 мл настойки валерианы, назначить по 25 капель на прием, внутрь; 8) 25 мл настойки ландыша (*Convallariae*) и настойки валерианы (*Valerianae*) поровну, назначить по 25 капель 2 раза в день, внутрь; 9) 10 мл спиртового раствора фурациллина (1:1500) по 2-3 капли; 10) 20 мл жидкого экстракта боярышника, назначить внутрь по 20 капель 2 раза в день.

IV Использование новых педагогических технологий

Задание 7

Разбор таблиц и слайдов:

Таблица 1

Части растений, из которых готовят настои и отвары.

Название части растения	Им.п.ед.ч.	Род. П. Ед. ч.
кора	cortex	corticis
корень	radix	radicis
корневище	rhizoma	rhizomatis
лист	folium	folii
травя	herba	herbae
цветок	flos	floris

Таблица 2

Особенности приготовления настоев и отваров.

Название лекарственной формы	Части растения, из которых готовят лекарственную форму	Извлекаемая жидкость	Время нагревания на кипящей водяной бане, мин	Время охлаждения, мин	В каком состоянии процеживают или фильтруют лекарственную форму
Настой	Листья, трава, цветки	Дистиллированная вода	15	45	В остывшем
Отвар	Кора, корни, корневища	То же	30	10	В горячем

Слайды:

1. Растворы водные. 2. Раствор для приема внутрь. 3. Эмульсии. 4.Настои. 5.Отвары. 6. Микстуры. 7. Ароматные воды.

Задание 8

Выполнение интерактивных заданий по методам «снежков», «черный ящик».

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненных 1 - 8 заданий, скорость и правильность выписанных рецептов лекарственных форм.

VI Резюме. Проводится итог по выполнению целей и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор лекарственных форм и слайдов по теме, весы, разновесы, мерные цилиндры, воронки, склянки на 200,0, капсулатурки, дистиллированная вода, этикетки, сигнатуры, инфундирки и инфундирный аппарат, порошок *йодида калия, бромида натрия, листьев наперстянки или травы горицвета*, фильтры.

Практическое занятие

Тема: Жидкие лекарственные формы (растворы для наружного применения, инъекции)

I Цель: Ознакомить с жидкими лекарственными формами для наружного применения. Уметь выписывать их в рецептах для детей и взрослых.

II Задачи:

1. Знать правила выписывания рецептов на жидкие лекарственные формы для наружного применения.
2. Знакомство с набором лекарственных форм.
3. Уметь приготовить растворы для примочек, для клизм.
4. Выписывать рецепты.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Общая характеристика жидких лекарственных форм для наружного применения.
2. Общая характеристика лекарственных форм для инъекций.
3. Способы выписывания рецептов: развернутая, сокращенная и процентная прописи.

ПЛАН ЗАНЯТИЯ

I Проверка рецептурного задания.

II Контроль начального уровня знаний.

1. Активный опрос.
2. Программированный контроль знаний студентов.
3. Выполнение контрольного рецептурного задания.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором лекарственных форм.
2. Техника приготовления лекарственных форм.
3. Разбор слайдов.
4. Упражнение по рецептуре.

IV Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор слайдов.
2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

Задание 1

I Проверяется правильность самостоятельно выписанных рецептов:

1. Выписать 100 мл 3% раствора перекиси водорода, для полоскания.

2. 25 мл 1% спиртового раствора бриллиантового зеленого, для наружного применения.
3. Хлоралгидрат (т.д.0,5) со слизью, для клизмы.
4. 10 ампул 0,5% раствора новокаина по 2 мл.
5. 10 флаконов бензилпеницилина натриевой соли по 500 000 ЕД.
6. 200 мл 5% раствора глюкозы для внутривенного капельного вливания.
7. 10 ампул 0,05% раствора строфантина К.
8. 10 ампул 1% раствора омнопона по 1 мл. неразделенным способом.
9. Отвар коры дуба для полосканий в концентрации 1:10.
10. Инсулин для инъекций во флаконах по 5 мл (1мл=40 ЕД).

II. Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос проводится по представленным вопросам.

2. Программированный контроль знаний студентов.

Задание 3

Выбрать правильные из программированных ответов на представленные вопросы

1. Лекарственные формы для наружного применения: а) эмульсии; б) суспензии; в) капли; г) примочки; д) полоскания и клизм.
2. Какие растворы применяются для наружного применения: а) магистральные; б) эмульсии; в) суспензии; г) сборы; д) официнальные.
3. Отметить жидкие органолепараты; а) растворы; б) эмульсии; в) линименты; г) вытяжки из тканей убойного скота.
4. Как применяются растворы для инъекций: а) подкожно; б) внутрь; в) внутримышечно; г) внутривенно; д) в спинномозговой канал; е) наружно.
5. Отметить растворы для инъекций: а) дистиллированная вода; б) масла; в) суспензия; г) линименты; д) изотонический раствор натрия хлорида.
6. Выпускаемые лекарственные формы для инъекций: а) ампулы; б) флаконы; г) суппозитории; д) шприц - тубики.
7. Дозирование жидких органолепаратов: а) в мл; б) в весовых единицах; в) единицах действия - ЕД.
8. Характерное для лекарственных средств, выпускаемых в виде инъекций: а) выпускается в большинстве случаев в ампулах; б) должны быть стерильными; в) указывается концентрация, объем в миллилитрах; г) быстрое развитие эффекта.

III Выполнение контрольных рецептурных заданий.

Задание 4

Отметить правильность выписанных рецептов, в остальных вариантах указать ошибки.

1. Выписать 10 ампул, содержащих по 1 мл 1% раствора морфина гидрохлорида.

Rp. Mophini hydrochloridi 1% - 1мл
D.t.d.N 6 in ampullis
S. По 1 мл п/к.

Rp. Sol. Mophini hydrochloridi 1% - 1мл
D.t.d.N 6
S. По 1 мл п/к.

Rp. Sol. Mophini hydrochloridi 1% - 1мл
D.t.d.N 6 in ampullis
S. По 1 мл п/к.

Rp. Sol. Mophini hydrochloridi 1% - 1мл
D.t.d.N 6 in ampullis
S. По 1 мл п/к.

2. Выписать 10 ампул содержащих по 1 мл цититона (официального). Назначить для внутривенного введения:

Rp. Sol. Cytitoni 1 мл
D.t.d.N 10 in ampullis
S. По 1 мл в/в

Rp. Cytitoni 1 мл
D.t.d.N 10 in ampullis
S. По 1 мл в/в

Rp. Cytitoni 1 мл
D.t.d.N 10
S. По 1 мл в/в

Rp. Cytitoni 1% - 1 мл
D.t.d.N 10 in ampullis
S. По 1 мл в/в

3. Выписать 10 флаконов Бензилпенициллина натрия. Назначить в/м 3 раза в сутки по 250 000 ЕД.

Rp. Benzylpenicilini - natrii 250 000 ЕД
D.t.d.N 10
S. Вводить в/м 3 раза в сутки по 250 000 ЕД, предварительно растворить в 2 мл 0,25 % р-ра стерильного новокаина.

Rp. Benzylpenicilini natrii 250 000 ЕД
D. S. Вводить в/м 3 раза в сутки по 250 000 ЕД, предварительно раство-рить в 2 мл 0,25 % р-ра стерильного новокаина.

Rp. Benzylpenicilini natrii 250 000 ЕД
D.t.d.N 10 in ampullis
S. Вводить в/м 3 раза в сутки по 250 000 ЕД предварительно

Rp. Sol. Benzylpenicilini natrii 250 000 ЕД
D.t.d.N 10
S. Вводить в/м 3 раза в сутки по

растворить в 2 мл 0,25 % р-ра
стерильного новокаина.

250 000 ЕД предварительно
растворить в 2 мл 0,25 % р-ра
стерильного новокаина.

4. Выписать 6 ампул питуитрина по 1 мл, содержащего в 1 мл 5 ЕД.

Rp. Pituitrini 1мл(1мл - 5 ЕД)
D.t.d.N 6
S. По 1 мл (5 ЕД) п/к.

Rp. Sol. Pituitrini 1мл
D.t.d.N 6 in ampullis
S. По 5 ЕД п/к.

Rp. Pituitrini 1мл(1мл - 5 ЕД)
D.t.d.N 6 in ampullis
S. По 5 ЕД п/к.

Rp. Pituitrini 1мл
D.t.d.N 6 in ampullis
S. По 5 ЕД п/к.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

Задание 5

Знакомство с набором лекарственных форм.

Задание 6

Техника приготовления лекарственных форм.

Приготовить 0,5% р-ра квасцов (Alumen) для примочек. Отвесить на весах основное вещество и высыпать его в мерную посуду. Растворить его в дистиллированной воде, взяв ее меньше требуемого объема. После полного растворения долить дистиллированной водой до требуемого объема. Профильтровать р-р через фильтр в приготовленную бутылочку и закрыть ее пробкой с колпачком. Оформить сигнатуру и приклеить ее к бутылочке. Приготовить хлоралгидрата (т. д. 0,5) со слизью на две клизмы. Отвесить на весах основное вещество - 1 гр, 30 гр крахмальной слизи. Долить воды до требуемого объема. Перелить лекарственную форму в приготовленную бутылочку. Оформить сигнатуру и приклеить ее к бутылочке.

Задание 7

Упражнения по рецептуре.

1) Выписать 0,5% р-р квасцов для примочек. 2) 3% р-р борной к-ты для полоскания развернутым способом. 3) Сокращенным способом 5% спиртовой р-р йода. 4) 500 мл изотонического раствора хлорида натрия для в/в вливания. 5) Р-р фурацилина в концентрации 1:5000 для обработки ран. 6) 10 апм. промедола (т. д. 0,02) для инъекций. 7) 10 ампул цититона по 1 мл для в/в введения. 8) 5 флаконов тиопентала натрия по 1,0, растворить перед употреблением. 9) 200 мл 0,25% стерильного раствора новокаина. 10) 10 флаконов содержащих по 200 000 ЕД бензилпеницилина натриевую соль.

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 8

Разбор слайдов: 1. Раствор для парэнтерального введения. 2. Лекарственные формы, содержащие лекарственное вещество и растворители. 3. Шприц-ампулы для разового пользования. 4. Шприц-ампулы для многократного пользования. 5. Виды упаковок лекарственных форм. 6. Клизмы.

Задание 9

Выполнение интерактивных заданий по методам: **«пчелиный рой», «чёрный ящик».**

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненных 1 - 9 заданий, скорость и правильность выписанных рецептов лекарственных форм.

VI Резюме. Подводится итог по выполнению цели и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: Набор лекарственных форм и слайдов по теме, весы ручные с разновесом, мерный цилиндр, воронки, бутылочки, ножницы, *алюминий ацетат, хлоралгидрат.*

Практическое занятие

Тема: Мягкие лекарственные формы (мази, линименты, пасты, свечи).

Количество часов - 3.

I Цель: Усвоить основные положения о мягких лекарственных формах.

II Задачи:

1. Знать - правила выписывания мягких лекарственных форм - мази, пасты, свечи, шарики, линиментов, отличительные особенности этих форм.
2. Официнальным мази, линименты, пасты.
3. Выполнить контрольные задания.
4. Выписать рецепты на мази, линименты, свечи, шарики.
5. Уметь - приготовить мази, линименты, сделать расчет лекарственных препаратов в мазях с учетом особенностей детского организма.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Мази, пасты, линименты, суппозитории. Классификация мазей. Характеристика формообразующих веществ животного происхождения, продуктов переработки нефти, растительных масел. Официнальные и магистральные мази.
2. Пасты. Характеристика паст. Особенности паст и их отличия от мазей. Формы выписывания паст. Особенности выписывания рецептов на официнальные пасты.
3. Линименты. Характеристика линиментов. Отличие линиментов от мазей. Формы прописывания линиментов.
4. Суппозитории. Характеристика ректальных и вагинальных суппозиториях. Вещества, применяемые в качестве основ для приготовления суппозиториях.

ПЛАН ЗАНЯТИЯ

I Проверка рецептурного задания.

II Контроль начального уровня знания студентов.

1. Активный опрос.
2. Программированный контроль знаний студентов.
3. Выполнение контрольного рецептурного задания.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором официнальных мазей, линиментов, паст, суппозиториях.
2. Техника приготовления магистральных мазей, линиментов.
3. Упражнение по рецептуре.

IV Использование новых педагогических технологий

- 1.Разбор слайдов.
2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

I Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Проверяется правильность самостоятельно выписанных рецептов.

1. Выписать линимент бальзамический по А.В.Вишневскому.
2. 30,0 мази на вазелине с содержанием 10% дерматола.
3. 25,0 5% официального линимента синтомицина.
4. 50,0 мази на вазелине с содержанием 2,5% борной кислоты, 3% окиси цинка и 5% крахмала.
5. 10% цинковую мазь.
6. 5% пасту с анестезином.
7. Выписать 6 вагинальных суппозиториях, содержащих по 0,15 ихтиола.
8. 5 ректальных суппозиториях, содержащих по 0,015 экстракта белладонны.
9. 10 вагинальных свечей, содержащих по 0,25 осарсола.
10. Выписать 10 ректальных суппозиториях, содержащих по 0,25 анестезина.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос по представленным вопросам.

2.Программированный контроль знаний студентов:

Задание 3

Выбрать правильные из программированных ответов на представленные вопросы.

1. К мягким лекарственным формам относятся: а) драже; б) суппозитории; в) мази; г) линименты; д) микстуры; е) пасты.
2. Какие мази различают по способу приготовления? а) официальные; б) косметические; в) магистральные; г) питательные; д) глазные.
3. Где готовятся магистральные мази? а) на химфармзаводах; б) в домашних условиях; в) в аптеке по рецепту врача.
4. Мазевые основы: а) персиковое масло; б) вазелин; в) ланолин; г) свиной жир; д) хлопковое масло; ж) подсолнечное масло.
5. Выберите основы для жидких мазей линиментов? а) персиковое масло; б) вазелин; в) ланолин; г) свиной жир; д) хлопковое масло; ж) подсолнечное масло.
6. Какой процентный состав порошкообразных веществ в пастах? а) 10%; б) 15%; в) 25% и более; г) 50%.

3. Контрольные рецептурные задания по мягким лекарственным формам.

Задание 4

Отметить правильно выписанный рецепт, в остальных вариантах указать ошибки.

1. Выписать 30,0 мази, содержащей 5% анестезина.

Rp. Anaesthesini 1,5
Vasilini 30,0
D.S. Наружно.

Rp. Anaesthesini 1,5
Vasellini ad 30,0
M.f. unguentum
D.S. Наружно.

Rp. Anaesthesini 3,0
Vasellini ad 30,0
M.f. unguentum
D.S. Наружно.

Rp. Unguenti Anaesthesini 30,0
D.S. Наружно.

2. Выписать 50,0 пасты на ланолине, содержащей 5% окиси цинка.

Rp. Zinci oxydi 2,5
Lanolini ad 50,0
M.f. pasta
D.S. Наружно.

Rp. Zinci oxydi 2,5
Amyli 15,0
Lanolini ad 50,0
D.S. Наружно.

Rp. Zinci oxydi 2,5
Amyli 15,0
Lanolini 50,0
M.f. pasta
D.S. Наружно.

Rp. Zinci oxydi 2,5
Lanolini
M.f. pasta
D.S. Наружно.

3. Выписать 6 вагинальных суппозиториях, содержащих по 0,25 осарсола.
Назначить по 1 суппозиторию 2 раза в день.

Rp. Osarsoli 0,25
Olei Cacao q. s.
M.f. suppositorium
D. S. По 1 супп. 2 раза в день.

Rp. Osarsoli 0,25
Olei Cacao q. s.
D. S. По 1 супп. 2 раза в день.

Rp. Osarsoli 0,25
Olei Cacao q. s.
D.t.d, N 6
S. По 1 супп. 2 раза в день.

Rp. Osarsoli 0,25
Olei Cacao q. s.
M.f. suppositorium vaginale
D. t. d. N6

S. По 1 супп. 2 раза в день.

4. Выписать 60 мл линимента, состоящего из 20 мл хлороформа и 40 мл беленого масла для растирания области пораженного сустава.

Rp. Cloroformii 20,0
Olei Hyoscyami 40,0
D.S. Наружно для растирания.

Rp. Cloroformii 20,0
Olei Hyoscyami 40,0
M.f. linimentum
D.S. Наружно для растирания.

Rp. Cloroformii 20,0
Olei Hyoscyami 40,0
M.f. Unquentum
D.S. Наружно для растирания.

Rp. Linimentum Cloroformii 20,0
Olei Hyoscyami 40,0
D.S. Наружно для растирания.

5. Выписать 5,0 глазной мази на ланолине и вазелине (1:9), содержащей 20% сульфа-цила натрия

Rp. Sulfacyl natrii 1,0
Lanolini 0,5
Vaselini ad 5,0
D.S. Глазная мазь

Rp. Sulfacyl natrii 1,0
Lanolini 2,5
Vaselini ad 5,0
M.f. unquentum
D.S. Глазная мазь

Rp. Sulfacyl natrii 1,0
Lanolini 0,5
Vaselini ad 5,0
M.f. unquentum
D.S. Глазная мазь

Rp. Sulfacyl natrii 1,0
Lanolini 0,5
Vaselini ad 5,0
M.f. unquentum
D.S. Глазная мазь

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

Задание 5

Знакомство с набором мягких лекарственных форм.

Задание 6

Техника приготовления лекарственных форм.

1. Выписать и приготовить 10,0 0,5% анестезиновой мази. Отвешивают нужное количество анестезина, помещают в фарфоровую ступку, растирают. Затем отвешивают соответствующее количество вазелина (на воощной бумаге), растирают с анестезином до получения однородной массы. Приготовленную мазь помещают в баночку и оформляют. 2. Выписать и приготовить 50,0 10% анестезиновой пасты. Отвешивают нужное количество анестезина, индифферентного вещества, помещают в фарфоровую ступку,

растирают. Затем отвешивают соответствующее количество вазелина (на вощяной бумаге), растирают с анестезином и индифферентным веществом до получения однородной массы. Приготовленную пасту помещают в баночку и оформляют.

3. Выписать и приготовить 20,0 5% жидкой мази анестезина. Отвешивают нужное количество анестезина, помещают в фарфоровую ступку, растирают. Затем отвешивают соответствующее количество хлопкового масла, растирают с анестезином до получения однородной массы. Приготовленную жидкую мазь помещают в баночку и оформляют.

Задание 7

Упражнения по рецептуре. 1) Выписать 50,0 мази, содержащей 1% эритромицина. 2) 25,0 пасты, содержащей 3% стрептоцида и окиси цинка. 3) 6 суппозитория, содержащих теofilлин по 0,2. 4) 12 влагалищных суппозитория, содержащих трихомонацид (т.д. 0,2). 5) 50,0 линимента, содержащий беленое и подсолнечное масло поровну. 6) 50 г пасты, содержащей 2% салициловой кислоты. 7) 100,0 10% официального линимента синтомицина. 8) 50,0 официальной мази белого стрептоцида. 9) 6 суппозитория феноталбуритала (т. д. 0,1). 10) 10 свечей экстракта белладонны (т. д. 15 мг).

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 8

Разбор слайдов: 1.Мази. 2.Глазные мази. 3.Пасты. 4.Суппозитории ректальные. 5. Шарики.

Задание 9

Выполнение интерактивных заданий по методам «пчелиный рой», «черный ящик».

V Контроль конечного уровня знаний студентов. При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненных 1 - 9 заданий, скорость и правильность выписанных рецептов лекарственных форм.

VI Резюме. Проводится итог по выполнению цели и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор мягких лекарственных форм и слайдов по теме, вазелин, анестезин, весы, разновесы, ступки, баночки, шпатели.

Практическое занятие

Тема: Общая фармакология. Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных веществ.

Количество часов - 3.

I Цель: Дать студентам общее понятие по фармакодинамике и фармакокинетике.

II Задачи:

1. Знать фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов.
2. Выполнить самостоятельно задания по фармакодинамике и фармакотерапии лекарственных веществ.
3. Выписать рецепты.
4. Уметь сделать заключение по теме.

III Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:

Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных препаратов. Повторное и комбинированное применение лекарственных веществ.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Пути введения лекарственных веществ.
2. Всасывание, распределение, метаболизм и выделение лекарственных веществ.
3. Виды действия лекарств и лекарственной терапии.
4. К механизму действия лекарственных веществ.
5. Повторное и комбинированное применение лекарственных веществ.
6. Взаимодействие лекарственных веществ.
7. Комбинированное применение лекарственных средств.

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I Проверка рецептурного задания.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

1. Активный опрос.
2. Задание по фармакодинамике.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Разбор ситуационных задач.
2. Лекарственные формы в рецептах.

IV Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем, слайдов, видеофильмов.
2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

I Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показания к применению препаратов.

1. Дибазол в порошках (по 0,01).
2. Анальгин в таблетках (по 0,5).
3. Левомецитин в желатиновых капсулах (по 0,3).
4. Тертая камфора в порошках (по 0,25) в восяной бумаге.
5. Фенацетин в таблетках (по 0,25).
6. Дипразин драже (по 0,025).
7. Калия йодид, назначить столовыми ложками (т.д.0,45).
8. Отвар из листьев толокнянки (1:10).
9. Настойка красавки (10 мл).
10. Бриллиантовый зелёный спиртовой раствор (1%).
11. Р-р новокаина (0,25%).
12. Бензилпенициллина натриевая соль (по 500 000 ЕД).
13. Р-р строфантина К в ампулах (0,05%).
14. Инсулин во флаконах (5 мл).
15. Линимент бальзамический по А.В.Вишневскому (100,0).
16. Цинковая мазь (10%).
17. Вагинальные свечи осарсоля (0,25).
18. Ректальные свечи анестезина (0,25).

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос. Проводится по представленным вопросам.

1. Что входит в понятие фармакодинамика? а) гидролиз лекарственных веществ; б) элиминация лекарственных веществ; в) ацетилирование лекарственных веществ; г) выведение лекарственных веществ; д) свойства лекарственных веществ.
2. Указать основной путь всасывания лекарственных веществ в ЖКТ: а) пассивная диффузия; б) пиноцитоз; в) активный транспорт; г) фильтрация; д) облегченная диффузия.
3. Как называется всасывание лекарственных веществ против градиента концентрации с затратой энергии называется: а) активный транспорт; б) фильтрация; в) диффузия; г) облегченная диффузия; д) пиноцитоз.
4. Действие лекарственных веществ только на определенный орган или систему называется: а) обратимым; б) местным; в) прямым; г) рефлекторным; д) избирательным.
5. Действие лекарственных веществ после всасывания в кровь называется: а)

резорбтивным; б) местным; в) рефлекторным; г) конкурентным.

6. Лекарственная терапия, направленная на предупреждение заболевания: а) заместительная; б) этиотропная; в) симптоматическая; г) патогенетическая; д) профилактическая.

7. Что наблюдается при повторном введении лекарственных веществ: а) идиосинкразия; б) потенцирование, суммирование; в) антагонизм, антидотизм; г) синергизм; д) сенсibilизация, привыкание, кумуляция.

8. Что наблюдается при повторном введении: а) синергизм; б) потенцирование, суммирование; в) антагонизм, антидотизм; г) идиосинкразия; д) лекарственная зависимость, тахифилаксия, толерантность.

9. Стремление к повторным приёмам какого либо препарата характерно для: а) привыкания к лекарству; б) сенсibilизации; в) кумуляции; г) идиосинкразии; д) лекарственной зависимости.

10. Какие препараты подвергаются биологической стандартизации: а) сульфаниламиды, адреномиметики; б) противоядия, антиаритмические; в) симпатолитики, миорелаксанты; г) ганглиоблокаторы, анестетики; д) сердечные гликозиды, антибиотики, гормонопрепараты.

11. Как называется извращение чувствительности к данному препарату, связанное с генетическими энзимопатиями: а) идиосинкразия; б) кумуляция; в) конъюгация; г) индукция; д) тахифилаксия.

12. Как называется быстрое привыкание к лекарственному веществу; а) сенсibilизация; б) тахифилаксия; в) пристрастие; г) толерантность; д) абстиненция.

13. Накопление лекарственного вещества в организме при повторном введении: а) привыкание; б) функциональная кумуляция; в) пристрастие; г) материальная кумуляция; д) идиосинкразия.

14. Основной путь выведения лекарственных веществ из организма: а) почки; б) кожа; в) ЖКТ; г) молочные железы; д) органы дыхания.

15. Эффекты, характерные для комбинированного применения лекарственных веществ: а) кумуляция, тахифилаксия, сенсibilизация; б) биотрансформация, конъюгация, абстиненция; в) метилирование, ацетилирование; г) потенцирование, антагонизм, синергизм; д) толерантность, пристрастие, идиосинкразия.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов по теме.

Задание 4

Знакомство с набором лекарственных форм - твердые, жидкие, мягкие. Взять в руки и определить лекарственную форму.

Задание 5

Разбор ситуационных задач.

Задание 6

по фармакотерапии с выписыванием рецептов

1. Левомецетин в капсулах (по 0,5).
2. Морфин гидрохлорид в ампулах (1%-1мл).
3. Драже аминазина (по 0,05).
4. Пилокарпина гидрохлорид глазные капли (1%-5мл) .
5. Гидрокортизон мазь (0,5%).
6. Таблетки анальгина (0,5).
7. Свечах анестезина (0,3).
8. Настойка валерианы (капли).
9. Раствор йода (1%).
10. Линимент синтомицина (10%-20,0).

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 7

Разбор формул, таблиц, схем, слайдов.

Таблица 3

Характеристика подкожного, внутримышечного, внутривенного путей введения лекарственных веществ.

Показатель	Подкожный путь	Внутримышечный	Внутривенный путь
1	2	3	4
Скорость наступления эффекта	Для большинства лекарств, вводимых в водных растворах, через 10-15 минут		Максимальная, часто в момент инъекции
Длительность действия	Меньше, чем при пероральном пути введения.		Меньше, чем при п/к и в/м введении
Сила действия	В среднем в 2-3 раза выше, чем при пероральном приеме той же дозы		В среднем в 5-10 раз выше, чем при пероральном приеме.
Стерильность препарата	Обязательна		Строго обязательна
Растворитель	Вода, редко нейтральное масло	Вода, нейтральное масло	Только вода; в исключительных случаях - ультра-эмульсии заводского

			изготовления
Растворимость препарата	Обязательна	Не обязательна, можно вводить взвести	Строго обязательна.
Отсутствие раздражающего действия	Обязательно (возможен некроз)	Весьма желательно	Нежелательно. Иногда вводят вещества с раздражающими свойствами, после инъекции вену «промывают» теплым физраствором.
Изотоничность	Обязательна. Резкие гипо- и гипертонические растворы вызывают некроз ткани.		Не обязательно, если вводить небольшие объемы раствора - до 20-40 мл.

Задание 8

Выполнение интерактивных заданий по методам «разрешения проблемы», «пчелиный рой», «круглый стол».

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивные задание), при выполнении ими заданий 1-8, а также проводится устный опрос по контрольным вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Пути введения лекарственных веществ в организм (1).
2. Энтеральный путь введения лекарственных веществ (3).
3. Парентеральный путь введения лекарственных веществ (3).
4. Механизмы всасывания лекарственных веществ (3).
5. Распределение лекарственных веществ в организм (2).
6. Депонирование лекарственных веществ в организме (3).
7. Биологические барьеры (1).
8. Свойства биологических барьеров (2).
9. Метаболизм лекарственных веществ (3).
10. Элиминация лекарственных веществ (1).

11. Виды действия лекарственных веществ (3).
12. Виды лекарственной терапии.(2).
13. Механизмы действия лекарственных веществ (3).
14. Зависимость фармакологического действия лекарственных веществ от условий их применения (2).
15. Повторное применение лекарственных веществ (3).
16. Синергизм, виды (2).
17. Антагонизм и антидотизм (2).
18. Взаимодействия лекарственных веществ(3).

VI Резюме: Подводится итог по выполнению цели и задачи практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: из учебника: таблицы, слайды по теме.

РАЗДЕЛ II НЕЙРОТРОПНЫЕ СРЕДСТВА.

Практическое занятие

Тема: Вещества, влияющие на афферентную иннервацию.

Местноанестезирующие, вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие и раздражающие средства

Количество часов - 3.

I Цель: Представить фармакологические свойства средств, влияющих на афферентную иннервацию. Ознакомить студентов с набором препаратов. Провести разбор схем, таблиц, видеофильмов, интерактивных заданий.

II Задачи:

1. Знать классификацию, фармакодинамику и фармакокинетику препаратов, влияющих на афферентную иннервацию, особенности действия лекарственных препаратов в педиатрии.
2. Выполнить самостоятельно задания по фармакотерапии и фармакодинамике, ситуационные задачи.
3. Выписать рецепты на препараты.
4. Уметь сделать заключение по теме.

III Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:

Местноанестезирующие средства. Вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие и раздражающие средства.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Местноанестезирующие средства. Классификация. Перечень препаратов. Виды анестезии. Применение.
2. Вяжущие средства. Классификация. Механизм действия. Применение.
3. Обволакивающие средства. Механизм действия. Применение.
4. Адсорбирующие средства. Механизм действия. Применение.
5. Вещества, повышающие чувствительность в области окончаний афферентных нервов. Раздражающие средства. Механизм действия. Показания к применению.

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I Проверка рецептурного задания.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

1. Активный опрос.
2. Задание по фармакодинамике..

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором препаратов по теме.
2. Разбор ситуационных задач.

3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

IV Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем, слайдов, видеофильмов.
2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

I Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показания к применению препаратов.

1. Раствор кокаина гидрохлорида, капли в глаз.
2. Таблетки анестезина.
3. Раствор новокаина для инфильтрационной анестезии.
4. Раствор тримекаина для инъекций.
5. Раствор лидокаина для инъекций.
6. Раствор таннина.
7. Отвар коры дуба.
8. Таблетки висмута нитрата основного.
9. Слизь из крахмала.
10. Таблетки активированного угля.
11. Раствор ментола в масле.
12. Раствор аммиака.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос. Проводится по представленным вопросам.

Задание 3

По фармакодинамике. Выбрать правильные из программированных ответов на поставленные вопросы.

1. Укажите препарат для поверхностной анестезии: а) новокаин; б) анестезин;
в) совкаин; г) таннин; д) тримекаин.
2. Какой препарат применяется для инфильтрационной анестезии: а) кокаин;
б) тримекаин; в) совкаин; г) горчи́чник; д) анестезин.
3. Отметить универсальный анестетик: а) новокаин; б) лидокаин; в)
тримекаин;
г) висмута нитрат; д) ментол.
4. Отметить факторы, усиливающие и пролонгирующие действие анестетиков: а) нейтральная среда; б) кислая среда; в) ишемизация тканей; г) совместное введение с адrenomиметиками.

5. Отметить показания к применению анестезина: а) хирургические операции; б) кожные заболевания с зудом; в) геморрой, трещины прямой кишки; г) общая анестезия.
6. Указать механизм действия вяжущих средств: а) блокирование рецепторов; б) стимуляция нервных окончаний; в) коагуляция белков поверхностного слоя слизистых оболочек и кожи; г) повышение поверхностного натяжения фосфолипидов.
7. Отметить средства, применяемые для отвлекающего эффекта: а) крахмал; б) горчичники; в) карболен; г) тальк.
8. Под влиянием какого фермента из синегрина образуется горчичные эфирные масла: а) холинэстераза; б) аденилатциклаза; в) мирозин; г) моноаминооксидаза.
9. Указать механизм действия анестетиков: а) блокирование холинореактивных структур; б) блокирование опиатных рецепторов; в) блокирование адренорецепторов; г) блокирование межнейронных передач в ЦНС; д) блокирование натриевых каналов мембраны нейронов.
10. Показания к применению ментола: а) стенокардия; б) для анестезии при операциях; в) стоматиты; г) пневмония; д) колиты.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов по теме.

Задание 4.

Знакомство и разбор набора препаратов по теме.

Необходимо каждому студенту ознакомиться с набором препаратов, взять в руки и определить при каком заболевании наиболее часто применяется в педиатрии.

Задание 5.

Разбор ситуационных задач.

Задание 6.

по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Выписать средство для терминальной анестезии.
2. Выписать средство для инфильтрационной анестезии.
3. Выписать средство для проводниковой анестезии.
4. Вяжущий препарат органического происхождения.
5. Обволакивающее средство.
6. Выписать адсорбирующий препарат.
7. Раздражающее средство для наружного применения.
8. Средство для стимуляции дыхательного центра.

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 7.
Разбор таблиц, формул, схем, видеофильма.

Таблица 4.

Выбор препарата в зависимости от длительности его действия и вида анестезии.

Продолжительность действия	анестезия				
	терминальная хирургическая	нехирургическая	инфильтрационная	проводниковая	спинно-мозговая
Средняя (20-60 мин)	дикаин ксикаин	анестезин	новокаин	новокаин	новокаин
Большая (1-3 час.)	совкаин ксикаин		тримекаин	тримекаин	совкаин

Таблица 5.

Обосновать выбор препарата для различных видов анестезии с учетом их активности и токсичности.

Препарат 1% раствор	Активность при анестезии			Токсичность 1% р-р (при введении под кожу) относительно новокаина
	поверхностной	инфильтрационной	проводниковой	
Новокаин	0,1	1	1	1
Кокаин	1	3,5	1,9	5
Дикаин	20	20	20	15
Тримекаин	0,4	3,5	3,5	1,4
Ксикаин	0,5	4	3	2
Совкаин	50	25	25	30

Задание 8

Выполнение интерактивных заданий по методам «круглого стола», «чёрный ящик», «пчелиный рой».

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, выполнение интерактивных заданий), при выполнении ими заданий 1-8, а также проводится устный опрос по контрольным вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Виды анестезии (1).
2. Перечислить местные анестетики (1).
3. Физико-химические свойства местных анестетиков (2).
4. Механизм действия местных анестетиков (3).
5. Показания к применению местных анестетиков (2).
6. Сравнительная характеристика местных анестетиков (3).
7. Побочные действия местных анестетиков (3).
8. Острое отравление кокаином, помощь (3).
9. Кокаинизм, профилактика и лечение (2).
10. Перечислить вяжущие средства (1).
11. Механизм действия вяжущих средств (2).
12. Показания к применению вяжущих средств (2).
13. Побочные действия вяжущих средств (2).
14. Обволакивающие средства (1).
15. Перечислить адсорбирующие средства (1).
16. Механизм действия адсорбирующих средств (2).
17. Показания к применению адсорбирующих средств (2).
18. Перечислить раздражающие средства (1).
19. Фармакология горчичников (3).
20. Эффекты ментола (2).
21. Раствор аммиака механизм действия, показания к применению, побочные эффекты (3).

VI Резюме. Проводится итог по выполнению цели и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор препаратов - *новокаин, анестезин, лидокаин, отвар коры дуба, настой из цветков ромашки, уголь активированный, горчичник, ментол, р-р аммиака*. Из учебника: формула и таблицы по теме. Видеофильм: «Местноанестезирующие средства».

Практическое занятие

Тема: М-Н- холиномиметики, М-холиномиметики. Антихолинэстеразные средства. М-холинолитики.

Количество часов - 3.

I Цель: Представить фармакологические свойства средств, влияющих на холинорецепторы. Ознакомить студентов с набором препаратов. Провести разбор схем, таблиц, интерактивных заданий, продемонстрировать видеофильм.

II Задачи:

1. Вспомнить анатомо-физиологические особенности вегетативной нервной системы.
2. Знать названия, фармакодинамику и фармакокинетику препаратов, влияющих на холинорецепторы, особенности действия лекарственных препаратов в педиатрии.
3. Выполнить самостоятельно задания по фармакотерапии и фармакодинамике, ситуационные задачи.
4. Выписать рецепты на препараты наиболее часто применяемые в медицинской практике.
5. Уметь сделать заключение по теме.

III Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:

Фармакологические свойства М- и Н- холиномиметиков, М-холиномиметиков; антихолинэстеразных средств и М-холинолитиков.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Вещества, стимулирующие М и Н - холинорецепторы. Ацетилхолин, его влияние на М - холинорецепторы и Н - холинорецепторы. Показания к применению. Карбохолин, отличительные свойства от ацетилхолина.
2. Антихолинэстеразные средства. М- и Н- холиномиметики косвенного действия. Механизм действия. Связывание холинэстеразы в анионном и эстеразном центрах. Показания к применению. Фосфорорганические соединения их токсическое действие.
3. М - холиномиметики - пилокарпин, ацеклидин, их влияние на глаз (величину зрачка, внутриглазное давление, аккомодацию), гладкие мышцы внутренних органов, секрецию желез. Механизм действия. Показания к применению.
4. Вещества, блокирующие М-холинорецепторы. М-холинолитики. Фармакология атропина. Применение в офтальмологии. Спазмолитические свойства. Особенности действия на ЦНС. Препараты красавки. Отравление детей растениями, содержащие атропин. Особенности действия скополамина, платифиллина и метацина.

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I Проверка рецептурного задания.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

1. Активный опрос.
2. Задание по фармакодинамике.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором препаратов по теме.
2. Разбор ситуационных задач.
3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

IV Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем, слайдов, видеофильмов.
2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

I Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показания к применению препаратов.

1. Раствор прозерина для инъекции.
2. Раствор физостигмина салицилата глазные капли.
3. Раствор галантамина гидробромида для инъекций.
4. Раствор фосфакола, глазные капли.
5. Раствор пилокарпина гидрохлорида, глазные капли.
6. Раствор атропина сульфата для инъекций.
7. Раствор тропикамида, глазные капли.
8. Свечи с экстрактом белладонны.
9. Раствор платифиллина гидротартрата.
10. Таблетки метацина.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос. Проводится по представленным вопросам для самостоятельной подготовки.

Задание 3

По фармакодинамике. Выбрать правильные из программированных ответов на поставленные вопросы.

1. Укажите М-холиномиметические препараты: а) пилокарпин; б)

карбохолин; в) прозерин; г) атропин; д) галантамин.

2. Укажите М-холинолитическое средство: а) пилокарпин; б) карбохолин; в) прозерин; г) атропин; д) галантамин.

3. Укажите антихолинэстеразные средство: а) атропин; б) галантамин; в) карбохолин;

г) пилокарпин; д) скополамин.

4. Какой эффект наблюдается под влиянием ацетилхолина: а) сужение зрачка и понижение внутриглазного давления; б) расширение зрачка и повышение внутриглазного давления; в) учащение сердечных сокращений и повышение артериального давления; г) расширение бронхов и уменьшение секреции бронхиальных, желудочно-кишечных и слюнных желез.

5. Какой эффект вызываются атропином и подобными ему препаратами: а) расширение зрачков и повышение внутриглазного давления; б) сужение зрачка и понижение внутриглазного давления; в) усиление секреции бронхиальных, желудочно-кишечных и слюнных желез; г) замедление сердечных сокращений.

6. Основное показание к применению холиномиметиков в педиатрии: а) атония кишечника; б) брадикардия; в) брадиаритмия; г) бронхиальная астма.

7. Какой препарат применяется при отравлении М-холинолитиками: а) прозерин; б) скополамин; в) атропин; г) противосудорожные средства; д) морфин солянокислый.

8. Какие препараты применяются при отравлении фосфорорганическими соединениями: а) атропин; в) прозерин; г) фосфакол; д) ацеклидин.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

Задание 4.

Знакомство с набором препаратов по теме

Необходимо каждому студенту ознакомиться с набором препаратов, взять в руки и определить при каких заболеваниях применяются и наиболее часто в педиатрии.

Задание 5.

Разбор ситуационных задач.

Задание 6.

по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Выписать средство для лечения атонии кишечника.

2. Выписать средство применяемое при глаукоме.

3. Выписать средство при лечения остаточных явлений после

полиомиелита.

4. Выписать средство применяемое при бронхоспазме.
5. Для изучения глазного дна.
6. Выписать средство применяемое при геморрое.
7. Выписать средство применяемое при воздушной болезни.
8. Выписать средство применяемое при коликах.

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 7.

Разбор формул, схем, видеофильма.

Таблица 6.

На основании сравнительной характеристики определить средства помощи при отравлении фосфаколом и прозеринном.

Препараты	Преимущественное влияние на	
	М-холинорецепторы	Н-холинорецепторы
Фосфакол,	Брадикардия, снижение артериального давления, бронхоспазм, миоз, усиление секреции желез, повышение тонуса и перистальтики кишечника	
Прозерин, галантамина гидробромид		Возбуждение центральной нервной системы, повышение тонуса произвольной мускулатуры и артериального давления, одышка.

Таблица 7.

На основании фармакологических и токсических эффектов атропина, в зависимости от введенной дозы, составить клиническую картину острого отравления М - холиномиметиками, объяснить механизм развития симптомов и наметить план оказания первой врачебной помощи:

Доза	Основные эффекты
0,0005	Незначительная тахикардия, сухость во рту.

0,001	Тахикардия, незначительное расширение зрачков, снижение тонуса и моторики ЖКТ, расширение бронхов.
0,002	Сильное расширение зрачков, выраженная тахикардия.
0,003-0,005	Беспокойство, мышечная слабость, головная боль, повышение температуры тела, затруднение мочеиспускания.
0,007	Нарушение зрения, максимальное угнетение всех видов секреции.
0,008	Психическое возбуждение, нарушение координации движения, максимальный мидриаз.
0,01	Апатия, галлюцинация, делирий, нарушения сознания.

Таблица 8.

Сравнительная характеристика препаратов, блокирующие М - холинорецепторы.

Действие препарата	Атропин	Гомотропин	Скополамин	Платифиллин	Метацин
Мидриаз: степень длительность	++++ 7-10 дн.	++ 10-20ч.	+++ 3-5 дн.	+ 4-6ч.	
Паралич accommodation: степень, длительность	++++ 8-10дн.	++ 12-24ч.	+++ 5-7 дн.	+ 5-6ч.	
Повышение внутриглазного давления	++	++	+	+ (-)	
Снижение секреции слюнных и бронхиальных желез	+++		+++	+	++++
Снижение тонуса бронхов	+++		++	+	++++
Снижение тонуса желудка, кишечника, желче- и мочевыводящих путей	+++		+++	++	+++
Тахикардия	++		+	+ (-)	+
Седативное действие	++		+++	+ (-)	+ (-)
Антипаркинсонизм	++		+++	+ (-)	

ческое					
Усиление действие анальгетиков	++		++	+	+
Антагонизм по отношению антихо- линэстеразных и М- холиномиметичес ких средств	+++		++	+	++

Задание 8.

Выполнение интерактивных заданий по методам «инцидент», «чёрный ящик», «круглый стол».

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания, (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивные задания), при выполнении ими заданий 1-8 а также проводится устный опрос по контрольным вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Перечислить М- и Н- холиномиметики (1).
2. Укажите эффекты ацетилхолина и карбохолина (2).
3. Отметьте показания к применению карбохолина (2).
4. Классификация антихолинэстеразных средств (1).
5. Механизм действия антихолинэстеразных средств (2).
6. Эффекты антихолинэстеразных средств (2).
7. Показания к применению антихолинэстеразных средств (3).
8. Отравление ФОС, помощь (2).
9. Перечислить М - холиномиметики (1).
10. Дать сравнительную характеристику в механизме действия антихолинэстеразных средств и М-холиномиметиков (3).
11. Показания к применению М-холинолитиков (2).
12. Укажите побочные действия М - холиномиметиков (2).
13. М - холинолитики (1).
14. Механизм действия М-холинолитиков (2).
15. Дать характеристику атропина сульфата (3).

16. Сравнительная характеристика других М-холиноблокаторов с атропином (3).
17. Показания к применению М-холиноблокаторов (2).
18. Отравление белладонной и помощь (3).

VI Резюме. Проводится итог по выполнению цели и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор препаратов: - *прозерин, галантамина гидробромид, пилокарпина гидрохлорид, ацеклидин, атропина сульфат, скополамина гидробромид, платифиллина гидротартрат, метацин.*

Из учебника: рисунки, формулы, таблицы.

Практическое занятие.

Тема: Н – холиномиметики. Ганглиоблокаторы, Курареподобные средства.

Количество часов - 3.

I Цель: Представить фармакологические свойства средств, влияющих на Н - холинорецепторы. Ознакомить студентов с набором препаратов. Провести разбор схем, таблиц, видеофильмов, интерактивных заданий.

II Задачи:

1. Знать - классификацию, фармакодинамику и фармакокинетику препаратов, влияющих на Н - холинорецепторы, особенности действия лекарственных препаратов в педиатрии.
2. Выполнить самостоятельно задания по фармакотерапии и фармакодинамике ситуационные задачи.
3. Выписать рецепты на наиболее часто применяемые препараты.
4. Уметь сделать заключение по теме.

III Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии :

Фармакологические свойства Н – холиномиметиков, ганглиоблокаторов, курареподобных средств.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Н-холиномиметики. Механизм действия. Показания к применению. Алкалоид никотин. Вред табакокурения.
2. Ганглиоблокаторы. Механизм действия. Показания к применению.
3. Миорелаксанты. Механизм действия. Показания к применению.

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I Проверка рецептурного задания.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

1. Активный опрос.
2. Задание по фармакодинамике.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство и разбор наборам препаратов по теме.
2. Разбор ситуационных задач.
3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.
4. Заслушивание и обсуждение реферативного доклада.

IV Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем, слайдов.
2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

I Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показания к применению препаратов.

1. Раствор лобелина гидрохлорида для инъекций.
2. Цититон для инъекций.
3. Таблетки пирилена.
4. Таблетки бензогексония.
5. Раствор пентамина
6. Гигроний во флаконах.
7. Раствор тубокурарина хлорида для инъекций.
8. Раствор дитилина.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос проводится по представленным вопросам.

Задание 3

По фармакодинамике. Выбрать правильные из программированных ответов на поставленные вопросы.

1. Отметить Н - холиномиметики: а) пилокарпин; б) лобелин; в) атропин; г) ацеклидин; д) дитилин; е) гигроний.
2. Указать ганглиоблокаторы: а) лобелин; б) метацин; в) пирилен; г) анатруксоний; д) мелликтин; е) карбахолин.
3. Указать курареподобные средства: а) цититон; б) бензогексоний; в) гигроний; д) дитилин; е) атропина сульфат.
4. Какие эффекты вызывают ганглиоблокаторы: а) сужение сосудов; гипертензия; б) расширение сосудов, гипотензия; в) усиление секреции ЖКТ; г) повышение тонуса скелетной мускулатуры; д) понижение тонуса скелетной мускулатуры.
5. Показания к применению Н - холиномиметиков: а) отравление антихолинэстеразными средствами; б) отравление ганглиоблокаторами; в) отравление угарным газом; г) отравление М - холиномиметиками. Показания к применению ганглиоблокаторов: а) после наркоза; б) отравление CO₂; в) гипертензивный криз; г) гипотония; д) столбняк.
7. Показания к применению курареподобных средств: а) гипертония; б) бронхоскопия; в) отравление CO₂; г) атония кишечника; д) после наркоза.
8. Какие эффекты вызывают курареподобные средства: а) повышение тонуса скелетной мускулатуры; б) тахикардия; в) миорелаксация; г)

диплопия; е) повышение АД.

9. Побочные эффекты курареподобных средств: а) спазм сосудов; б) гипотония; в) судороги; г) остановка дыхания; д) мышечные боли.

10. Какие вещества применяются при передозировке антидеполяризующими курареподобными средствами: а) пилокарпин; б) атропин; в) дитилин; г) прозерин; е) цититон.

11. Какие вещества применяются при передозировке деполяризующих курареподобных средств: а) прозерин; б) атропин; в) цитратная кровь; г) дитилин; д) цититон; е) пирилен.

12. Побочные действия Н-холиномиметиков: а) повышение артериального давления; б) снижение артериального давления; в) миорелаксация; е) сухость во рту.

IV. УИРС. Самостоятельная работа студентов.

Задание 4.

Знакомство и разбор набора препаратов по теме.

Необходимо каждому студенту ознакомиться с набором препаратов, взять в руки и определить при каком заболевании и наиболее часто применяется в педиатрии.

Задание 5.

Разбор ситуационных задач.

Задание 6.

по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Выписать средство, стимулирующее дыхание.
2. Выписать средство, применяемые при язвенной болезни желудка.
3. Выписать средство для управляемой гипотонии.
4. Выписать средство для улучшения вентиляции легких после наркоза.
5. Выписать средство, применяемые при операциях на грудной клетке.

Задание 7

Заслушивание и обсуждение реферативного доклада на тему «Никотинизм - социальное зло»

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 8.

Разбор формул, таблиц, схем, видеофильма.

Таблица 9.

Сравнительная характеристика ганглиоблокирующих препаратов.

Препарат	Способ введения	Время действия	Эффект	Механизм действия
Бензогексониий	в/в	1-2	Снижение тонуса сосудов (особенно артериол и венул)	Блокада ганглиев симпатической нервной системы, хромафинных клеток надпочечника (снижение уровня эндогенных КА).
	в/м внутри	1-3 2-4	Снижение тонуса секреции желудка, кишечника желчеи мочевыводящих путей.	Блокада ганглиев парасимпатической нервной системы.
Гигроний	в/в	10-15 м	Тот же, но больше сосудистый эффект	Тот же
Пирилен	внутри	8-12	тот же, что у гигрония	Тот же
Пахикарпин	в/м п/к внутри	2-3 2-3 3-5	Тот же, что у бензогексониия, а также стимуляция родовой деятельности	Блокада нижнего мезентериального ганглия и непосредственное влияние на маточную мускулатуру с повышением ее чувствительности к окситоцину и фолликулину.

Таблица 10.

Определить меры помощи при передозировке антидеполяризующих миорелаксантов.

Показатели	Антидеполяризующие	Деполяризующие
Механизм действия	Конкуренция с ацетилхолином	Стойкая деполяризация мембран
Фибрилляция перед миорелаксацией	Отсутствует	Выраженная
Взаимоотношения с	Ослабление действия	Усиление действия.

антихолинэстеразным и веществами	(декураризация)	
-------------------------------------	-----------------	--

Задание 9

Выполнение интерактивных заданий по методам «мозговой штурм», «чёрный ящик» и «круглый стол».

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания, (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивные задания), при выполнении ими заданий 1 - 8, а также проводится устный опрос по контрольным вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Перечислить Н – холиномиметики (1).
2. Механизм действия Н – холиномиметиков (2).
3. Показания к применению Н - холиномиметиков (2).
4. Эффекты никотина (3).
5. Острое и хроническое отравление никотином. Помощь (2).
6. Перечислить ганглиоблокаторы (1).
7. Действие ганглиоблокаторов на симпатические и парасимпатические ганглии (2).
8. Особенности применения ганглиоблокаторов в педиатрии (3).
9. Показания к применению ганглиоблокаторов (2).
10. Побочные действия ганглиоблокаторов (2).
11. Перечислить курареподобные средства (1).
12. Механизм действия депполяризующих курареподобных средств (2).
13. Механизм действия антидеполяризующих курареподобных средств (2).
14. Показания к применению курареподобных средств (2).
15. Передозировка миорелаксантов и помощь (3).

VI Резюме. Проводится итог по выполнению цели и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор препаратов - *лобелина гидрохлорид, цититон, бензогексоний, тирилен, пентамин, гигроний, тубокурарина хлорид, пипекурония бромид, мелликтин, дитилин, диоксоний*. Из учебника: формулы, рисунки и таблицы.

Видеофильм: Средства, влияющих на Н – холинорецепторы.

Практическое занятие

Тема: Вещества, оказывающие влияние на адренергическую иннервацию.

Количество часов - 3.

I. **Цель:** Представить фармакологические свойства средств, влияющих на адренорецепторы. Ознакомить студентов с набором препаратов. Провести разбор схем, таблиц, видеофильмов, интерактивных заданий.

II. **Задачи:**

1. Знать - классификацию, фармакодинамику и фармакокинетику препаратов, влияющих на адренергические рецепторы, особенности действия лекарственных препаратов в педиатрии.
2. Выполнить самостоятельно задания по фармакотерапии и фармакодинамике, ситуационные задачи.
3. Выписать рецепты на препараты.
4. Уметь сделать заключение по теме.

III. **Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:**

Фармакология веществ, влияющих на адренорецепторы: α , β - адреномиметики, α - адреномиметики; β - адреномиметики; Симпатомиметики, α - адренолитики, β - адренолитики, α и β - адренолитики. Симпатолитики.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. α - β адреномиметики прямого действия. Механизм действия. Показания к применению.
2. α -, β - адреномиметики косвенного действия. Механизм действия, показания к применению.
3. α - адреномиметики. Механизм действия, показания к применению.
4. β - адреномиметики. Механизм действия, показания к применению. Фармакология анаприлина.
5. α - адреноблокаторы. Механизм действия, показания к применению.
6. β - адреноблокаторы. Механизм действия, показания к применению.
7. Вещества, блокирующие α -, β - адренорецепторы. Механизм действия, показания к применению.
8. α , β - адреноблокаторы косвенного действия симпатолитики. Механизм действия, показания к применению.

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I. Проверка рецептурного задания.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

1. Активный опрос.
2. Задание по фармакодинамике.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором препаратов по теме.
2. Разбор ситуационных задач.
3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

IV Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем, слайдов, видеофильма.
2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

I Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показания к применению препаратов.

1. Раствор адреналина гидрохлорида для инъекций.
2. Раствор норадреналина гидротартрата для инъекций.
3. Раствор мезатона для инъекций.
4. Нафтизин во флаконах.
5. Изадрин для ингаляций.
6. Таблетки сальбутамола.
7. Раствор эфедрина гидрохлорида для инъекций.
8. Таблетки фентоламина гидрохлорида.
9. Ампулы тропафена.
10. Таблетки празозина.
11. Таблетки анаприлина.
12. Таблетки метопролола.
13. Таблетки новатена.
14. Таблетки лабеталола.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос проводится по представленным вопросам

Задание 3

По фармакодинамике. Выбрать правильные из программированных ответов на поставленные вопросы.

1. Укажите α , β - адреномиметики прямого действия: а) мезатон, нафтизин; б) эфедрин, фенамин; в) норадреналин, адреналин; г) атропин,

метацин; д) изадрин, анаприлин.

2. Укажите фермент, разрушающий норадреналин: а) ацетилхолинэстераза; б) катехоло-метил-трансфераза; в) ДОФА-гидроксилаза; г) АТФ - аза; д) Анилил-гидроксилаза.

3. Укажите препарат, применяющийся при гипертонии: а) атропин, изадрин; б) дитилин, бензогексоний; в) резерпин, октадин; г) адреналин, мезатон; д) прозерин, галантамин.

4. Отметьте места расположения β_2 - адренорецепторов: а) сердце, бронхи, матка, сосуды; б) матка, сердце, сосуды; в) бронхи, сосуды; г) сосуды, сердце, матка; д) ЦНС, сердце, сосуды

5. Механизм действия α - адреномиметиков: а) стимулируют α -адренорецепторы;

б) уменьшают выделение норадреналина из пресинаптической мембраны; в) повышают выделение норадреналина из пресинаптической мембраны; г) блокируют адренорецепторы; д) угнетают МАО.

6. Механизм действия симпатолитиков: а) угнетают ацетилхолинэстеразу; б) угнетают МАО; в) уменьшают выделение норадреналина из пресинаптической мембраны; г) блокируют адренорецепторы; д) стимулируют адренорецепторы.

7. Действие эфедрина гидрохлорида при бронхиальной астме: а) усиливает выделение норадреналина из пресинаптической мембраны; б) стимулирует М - холинорецепторы бронхов; в) стимулирует адренорецепторы бронхов; г) блокирует адренорецепторы бронхов; д) блокирует М - холинорецепторы бронхов.

8. Побочные действия анаприлина: а) понижение внутриглазного давления; б) ортостатический коллапс; в) гипертония; г) повышение потребности миокарда к кислороду; д) бронхоспазм.

9. Указать побочные эффекты резерпина: а) повышение внутриглазного давления; б) гипергликемия; в) гипотония, брадикардия, тремор; г) тахикардия, гипертония; д) снижение внутриглазного давления.

10. Указать препарат, применяющийся при феохромоцитоме: а) мезатон; б) атропин; в) фентоламин; г) фосфакол; д) адреналина гидрохлорид.

11. Укажите препарат, применяющийся для лечения бронхиальной астмы: а) норадреналин; б) мезатон; в) изадрин; г) анаприлин; д) тропафен.

12. Какой препарат применяется при ринитах: а) галазолин; б) лабеталол; в) резерпин; г) адреналин; д) алулент.

13. Укажите препарат, применяющийся при болезни Рейно: а) адреналин, мезатон; б) резерпин, октадин; в) фентоламин, тропафен; г) изадрин, алулент; д) анаприлин, метопролол.

14. Показания к применению эфедрина гидрохлорида: а) бронхиальная астма; б) повышение артериального давления; в) язва желудка; г) болезнь

Рейно; д) почечная колика.

15. Кардиоселективный β - адреноблокатор: а) анаприлин; б) обзидан; в) окспренолол; г) лабеталол; д) метопролол.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов по теме.

Задание 4.

Знакомство и разбор наборов препаратов по теме.

Необходимо каждому студенту ознакомиться с набором препаратов, взять в руки и определить при каком заболевании и наиболее часто применяется в педиатрии.

Задание 5.

Разбор ситуационных задач.

Задание 6.

по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Выписать средство, повышающее артериальное давление.
2. Средство, применяющиеся при ринитах.
3. Адреномиметики для купирования приступов бронхиальной астмы.
4. Средство, применяемое при геморрагическом шоке.
5. Адреноблокатор, применяемой при феохромоцитоме.
6. Средство, применяемое при тахикардиях.
7. Адреноблокатор, применяемый при гипертонической болезни.

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 7.

Разбор формул, таблиц, схем, видеофильма.

Таблица 11.

На основании сравнительной характеристики фармакологических эффектов адреномиметических препаратов определить показания к их назначению

Показатели	П р е п а р а т ы			
	адреналин	норадреналин	эфедрин	изадрин
Стимуляция миокарда	+++	+	++	+++
Артериальное давление	повышает-ся	повышается	повышает-ся	снижается
Бронхорасширяющее действие	+++	+	++	++++
Влияние на углеводный обмен	++++	±	++	+++

Влияние на ЦНС	+	+	++	+
----------------	---	---	----	---

Обозначения: ++++ максимальный эффект; +++ сильный эффект; ++ умеренный; + слабый; ± непостоянный.

Таблица 12.

Сравнительная характеристика адренолитических и симпатолитических препаратов

Препараты	Основное действие	Показания	Осложнения
Фентоламин	Блокада рецепторов преимущественно гладких мышц периферических сосудов	Эндоартрит, болезнь Рейно, акроцианоз, трофические язвы	головокружение, тахикардия, кожный зуд, диспептические расстройства
Тропафен	то же	Эндоартрит, болезнь те же Рейно, акроцианоз, трофические язвы, гипертонический криз, диагностика феохрооцитомы	
Анаприлин	Блокада рецепторов преимущественно сердца (уменьшение силы, частоты сердечных сокращений, снижение проводимости и потребности миокарда в кислороде, понижение сердечного выброса).	Стенокардия, инфаркт миокарда, аритмии гипертоническая болезнь	Брадикардия, головокружение, общая слабость, бронхоспазм, аллергические реакции.

Октадин	Торможение обратного захвата, норадреналина на уровне пресинаптической мембраны, что приводит к опустошению его запасов	Гипертоническая болезнь I и II стадий, первичная глаукома	Ортостатический коллапс. Конъюнктивит, диспептические расстройства.
Резерпин	Торможение депонирования норадреналина в гранулах и нарушение перехода в гранулы дофамина, что приводит к опустошению лабильного и прочно связанного в гранулах медиатора, снижение уровня моноаминов в ЦНС.	Гипертоническая болезнь I и II стадий, неврозы.	Ринит, конъюнктивит, диарея, боль в желудке, сонливость, депрессия, аллергические реакции.

Задание 8.

Выполнение интерактивных заданий по методам «снежков», «чёрный ящик».

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания, (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивные задание), при выполнении ими заданий 1-8, а также проводится устный опрос по контрольным вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Перечислить локализацию α -и β -адренорецепторов (1).
2. Эффекты действия адреналина на α -и β -адренорецепторы (3).
3. Действие адреналина на обменные процессы (3).
4. Показания к применению адреналина (2).
5. Побочные действия адреналина (3).
6. Противопоказания к применению адреналина (2).
7. Действие норадреналина на α -и β -адренорецепторы (2).
8. Показания к применению норадреналина (2).
9. Побочные действия норадреналина (2).
10. Механизм действия эфедрина (2).
11. Сравнительная характеристика эфедрина и адреналина (2).
12. Показания к применению эфедрина (2).
13. Механизм возникновения тахифилаксии (3).
14. Перечислить α -адреномиметики (1).
15. Показания к применению адреномиметиков (2).
16. Перечислить β -адреномиметики (2).
17. Показания к применению β -адреномиметиков (2).
18. Сравнительная характеристика изадрина и сальбутамола (3).
19. Перечислить α -адреноблокаторы (1).
20. Эффекты действия α -адреноблокаторов (1).
21. Показания к применению α -адреноблокаторов (2).
22. Особенности действия празозина (3).
23. Перечислить β -адреноблокаторы (1).
24. Эффекты действия β -адреноблокаторов (3).
25. Показания к применению β -адреноблокаторов (2).
26. Побочные действия β -адреноблокаторов (2).
27. Фармакокинетика β -адреноблокаторов (3).
28. Вещества, блокирующие α -и β -адренорецепторы (2).
29. Симпатолитики. Механизм действия (3).

VI Резюме. Проводится итог по выполнению целей и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: - набор препаратов: - *адреналин, норадреналин, мезатон, нафтизин, галазолин, изадрин, сальбутамол, алупент, фенотерол, эфедрина гидрохлорид, фентоламин, тропафен, дигидроэрготоксин, дигидроэрготамин, празозин, анаприлин, окспренолол, метопролол, лабеталол, резерпин, октадин.*

Из учебника: формулы, рисунки, таблицы.

Видеофильм: «Адреномиметики и адреноблокаторы».

Практическое занятие

Тема: Дофамин и дофаминергические средства. Серотонин и серотонинергические средства.

Количество часов - 3.

I Цель: Представить фармакологические свойства дофаминергических и серотонинергических средств. Ознакомить студентов с набором препаратов. Провести разбор таблиц, схем, интерактивных заданий.

II Задачи:

1. Знать - фармакодинамику и фармакокинетику препаратов, влияющих на дофамино - и серотонинорецепторы, особенности действия препаратов в педиатрии.
2. Выполнить самостоятельно задания по фармакотерапии и фармакодинамике ситуационные задачи.
3. Выписать рецепты на препараты, наиболее часто применяемые в педиатрии.
4. Уметь сделать заключение по теме.

III Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:

Фармакологические свойства дофаминергических и серотонинергических средств.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Дофамин и дофаминергические средства. Механизм действия, показания к применению.
2. Препараты блокирующие дофаминорецепторы.
3. Серотонин и серотонинергические средства.
4. Антагонисты серотонинорецепторов.

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I Проверка рецептурного задания.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

1. Активный опрос.
2. Задание по фармакодинамике.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором препаратов по теме.
2. Разбор ситуационных задач.
3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

IV Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем.
2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

I. Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показания к применению препаратов.

1. Раствор дофамина для инъекций.
2. Таблетки бромокриптина.
3. Леводопа в таблетках.
4. Апоморфин для инъекций.
5. Раствор серотонина адипината.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос проводится по представленным вопросам.

Задание 3

По фармакодинамике. Выбрать правильные из программированных ответов на поставленные вопросы.

1. Укажите дофаминомиметик: а) апоморфин; б) церукал; в) аминазин; г) дро-перидол.
2. Укажите блокатор дофаминорецепторов: а) дофамин; б) церукал; в) бромокриптин; г) леводопа.
3. Показания к применению дофамина: а) геморрагический шок; б) травматический шок; в) кардиогенный шок; г) анафилактической шок.
4. Укажите серотониновые рецепторы: а) М-холинорецепторы; б) Д₁ - рецепторы; в) М-рецепторы, Д-рецепторы, Т-рецепторы; г) α - , β - адренорецепторы; д) Н-холинорецепторы.
5. Показания к применению серотонина адипината: а) при паркинсонизме; б) кардиогенный шок; в) при отравлениях; г) при анемии; д) при аменоррее.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов по теме.

Задание 4.

Знакомство и разбор набора препаратов по теме.

Необходимо каждому студенту ознакомиться с набором препаратов, взять в руки и определить при каком заболевании наиболее часто применяется в педиатрии.

Задание 5.
Разбор ситуационных задач.

Задание 6
по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Выписать средство применяемое при кардиогенном шоке.
2. Выписать средство применяемое при паркинсонизме.
3. Выписать средство применяемое при геморрагическом синдроме.

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 7.
Разбор таблиц, формул, схем.

Таблица 13.

Рвотное действие апоморфина			
Стадии действия	Кровяное давление (в мм Hg)	Пульс (в минуту)	Частота дыханий (в минуту)
До введения апо-морфина	175	120	18
Через 4 минуты после инъекции под кожу апоморфина (0,6 мг/кг)	139	252	20
Nausea	118-160	294	84
За 22 секунды до рвоты		Медленное и сильное	Медленно, глубокое и правильное
Рвота	90	120	
Непосредственно после рвоты	180		
Новая nausea	140	282	42

Задание 8.
Выполнение интерактивных заданий по методам «пчелиный рой», «чёрный ящик», «круглый стол»

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания, (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивных заданий), при выполнении ими заданий 1-8, а также проводится устный опрос по контрольным вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Перечислить препараты, влияющие на дофаминорецепторы (1).
2. Перечислить локализацию D_1 - рецепторов (2).
3. Перечислить локализацию D_2 - рецепторов (2).
4. Свойства дофамина (3).
5. Дайте сравнительную характеристику левадопы и апоморфина (3).
6. Фармакология бромокriptина (3).
7. Блокаторы дофаминовых рецепторов (3).
8. Локализация серотониновых рецепторов (2).
9. Фармакология серотонина адипината (3).

VI Резюме. Проводится итог по выполнению цели и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Оснащение практического занятия: набор препаратов - дофамин, левадопа, бромокriptин, аминазин, галоперидол, церукал, серотонина адипинат. Из учебника: таблица.

Практическое занятие.

Тема: Средства для наркоза. Спирт этиловый.

Количество часов - 3.

I. **Цель:** Изучить теории наркоза, влияние на организм, стадии наркоза, особенности течения наркоза у детей, уметь сделать правильный выбор препарата. Побочные эффекты наркотических средств и пути их устранения. Действие этилового спирта на ЦНС, его отличие от средств для наркоза.

II. **Задачи:**

1. Знать - классификацию, фармакодинамику и фармакокинетику препаратов, особенности действия лекарственных препаратов в педиатрии. Широта наркотического действия.
2. Выполнить самостоятельно задания по фармакодинамике и фармакотерапии ситуационные задачи.
3. Выписать рецепты на препараты, наиболее часто применяемые в хирургии и в педиатрии.
4. Уметь сделать заключение по теме.

III. **Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:**

Фармакологические свойства средств для наркоза и этилового спирта.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Средства для наркоза. Классификация средств для ингаляционного наркоза. Механизм действия, стадии наркоза, побочные действия в каждой стадии наркоза. Широта наркотического действия средств для наркоза.
2. Особенности фторотанового наркоза.
3. Особенности газового наркоза - закиси азота и циклопропана.
4. Вещества, применяемые для неингаляционного наркоза. Классификация. Преимущества и недостатки.
5. Влияние этилового спирта на функцию ЦНС.
6. Действие этилового спирта на ЖКТ и выделение из организма.
7. Острое отравление этиловым спиртом и меры помощи.

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I Проверка рецептурного задания.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

1. Активный опрос.
2. Задание по фармакодинамике.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором препаратов по теме.
2. Разбор ситуационных задач.
3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.
4. Заслушивание и обсуждение реферативного сообщения.

IV Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем, слайдов.
2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

I Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показания к применению.

1. Эфир для ингаляционного наркоза.
2. Фторотан.
3. Раствор пропанидида для инъекций.
4. Тиопентал натрия.
5. Раствор натрия оксибутирата для инъекций.
6. Этиловый спирт для обработки операционного поля.
7. Этиловый спирт для обработки хирургических инструментов.
8. Тетурам.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос проводится по представленным вопросам

Задание 3

По фармакодинамике. Выбрать правильные из программированных ответов на поставленные вопросы.

1. Пути введения ингаляционного наркоза: а) через дыхательные пути; б) внутривенно; в) подкожно; г) внутримышечно.
2. Сколько стадий наркоза эфирного наркоза: а) три; б) четыре; в) две.
3. Указать ингаляционные наркотики: а) эфир; б) фторотан; в) закись азота; г) циклопропан; д) тиопентал; е) пропанидид; ж) метоксифлуран; з) предион.
4. Указать неингаляционные наркотики: а) эфир; б) фторотан; в) тиопентал; г) пропанидид; д) циклопропан; е) предион; ж) метоксифлуран.
5. Особенности течения фторотанового наркоза: а) стадия возбуждения отсутствует; б) стадия возбуждения продолжительная; в) наркоз неглубокий; г) наркоз глубокий; д) быстрое пробуждение; е) длительное

пробуждение.

6. Препараты, применяющиеся для ингаляционного и неингаляционного наркоза у детей: а) эфир; б) закись азота; в) фторотан; г) циклопропан; д) тиопентал; е) оксибутират натрия; ж) пропанидид; з) предидон.

7. Осложнения часто наблюдаемые у детей во время ингаляционного наркоза: а) гипотермия; б) гипертермия; в) судороги; г) асфиксия; д) ослабление сердечной деятельности; е) миорелаксация.

8. Характерные особенности течения неингаляционного наркоза у детей: а) наркоз длительный; б) наркоз кратковременный; в) управляемый наркоз; г) неуправляемый наркоз; д) пробуждение быстрое; е) пробуждение длительное.

9. Наркотик вызывающий длительную стадию возбуждения: а) фторотан; б) закись азота; в) эфир для наркоза; г) циклопропан; д) тиопентал.

10. Наркотик безопасный в пожарном отношении: а) эфир; б) фторотан; в) циклопропан.

11. Наркотическое средство стероидной структуры: а) тиопентал; б) предидон; в) пропанидид; г) оксибутират натрия.

12. Основные осложнения, вызываемые тиопенталом: а) отрицательное влияние на паренхиматозные органы; б) гемолиз; в) тромбофлебит; г) судороги; д) гипотермия; е) гипертермия.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов по теме.

Задание 4.

Знакомство и разбор набора препаратов по теме.

Необходимо каждому студенту ознакомиться с набором препаратов, взять в руки и определить их применение в педиатрии.

Задание 5.

Разбор ситуационных задач.

Задание 6

по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Выписать наркотическое средство стероидной структуры для внутривенного введения.
2. Выписать наркотическое средство барбитуровой структуры.
3. Наркотическое средство для вправления вывихов у детей.
4. Оксибутират натрия.

Задание 7

Заслушивание и обсуждение реферативного сообщения на тему «Профилактика и лечение хронического алкоголизма»

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 8

Разбор формул, таблиц, схем, слайдов.

Таблица 14.

Перечислить преимущества и недостатки ингаляционного и неингаляционного наркоза (по способу введения, дозированию, широте наркотического действия, управляемости, осложнениям) на примере эфира для наркоза и тиопентала -натрия.

Особенности течения	
эфирного наркоза	тиопенталового наркоза
Длительная стадия возбуждения раздражение слизистых оболочек верхних дыхательных путей- брадикардия (до полной остановки) сердца, рвота, послеоперационная пневмония.	Наступлению наркоза не предшествует стадия возбуждения, отсутствует тошнота, рвота, удушье, чувство страха. Наркоз наступает через 1-2 мин. В связи с плохой управляемостью, риск остановки дыхания в 3-4 раза выше, чем в при эфирном наркозе.

Таблица 15.

Объяснить механизм действия этилового алкоголя на организм в зависимости от концентрации его в крови, клинические проявления этого действия и наметить пути оказания первой помощи и лечения.

Стадия опьянения	Принятая доза алкоголя	Концентрация алкоголя в крови г/л	Клинические проявления	Опасность для жизни
I стадия	40-50 мл	0,01-1	Двигательное возбуждение, эйфория, угнетение спинальных рефлексов	Легкое опьянение без последствий
II стадия	50-80 мл	1-2	Утрачен	опьянение

			самоконтроль, адекватные реакции на окружающую среду, анальгезия, может быть оглушение	средней тяжести
III стадия	80-200 мл	2-3	Резкое оглушение, нарушение координации движений, сознание спутанное	сильное опьянение, может быть опасным для жизни
IV стадия	250-350 мл	4-5	Глубокое угнетение всех отделов ЦНС, сознание отсутствует, может быть паралич дыхательного центра	состояние опасное для жизни.

Задание 9

Выполнение интерактивных заданий по методам «круглого стола», «снежков», «чёрный ящик».

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания, (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивных заданий), при выполнении ими заданий 1-9, а также проводится устный опрос по контрольным вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Перечислить препараты для ингаляционного наркоза (1).
2. Механизм действия препаратов (3).
3. Выбор наиболее эффективных препаратов для неингаляционного наркоза (3).
4. Классификация препаратов для наркоза (1).

5. Механизм действия средств для ингаляционного наркоза (3).
6. Механизм действия средств для неингаляционного наркоза (3).
7. Классификация средств для ингаляционного наркоза в зависимости от физико - химических свойств (1).
8. Средства для ингаляционного наркоза, входящие в группу летучих жидкостей (2).
9. Газообразные вещества (1).
10. Особенности применения средств для наркоза в педиатрии (2).
11. Классификация средств для неингаляционного наркоза в зависимости от продолжительности действия (2).
12. Препараты короткого действия (1).
13. Препараты средней продолжительности действия (1).
14. Препараты длительного действия (1).
15. Особенности (недостатки, преимущества) неингаляционного наркоза (2).
16. Особенности (недостатки, преимущества) ингаляционного наркоза (2).
17. Комбинированный наркоз (2).
18. Предупреждение осложнений, наблюдаемых во время наркоза (бронхоспазм, ларингоспазм, тошнота, рвота, побочные влияния на дыхание, сердечно - сосудистую систему и другие органы) (3).

VI Резюме. Проводится итог по выполнению цели и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор препаратов - *эфир для наркоза, фторотан, метоксифлуран, закись азота, циклопропан, пропанидид, гексенал, тиопентал натрия, предион, оксибутират натрия.*

Из учебника: формулы, таблицы. Из методических рекомендаций - слайды по теме.

Практическое занятие

Тема: Снотворные, противосудорожные противоэпилептические и противопаркинсонические средства.

Количество часов - 3.

I. Цель: Изучить фармакологические свойства снотворных, противосудорожных, противоэпилептических и противопаркинсонических средств. Ознакомить студентов с набором препаратов. Провести разбор слайдов, таблиц, схем, компьютерных программ, интерактивных заданий.

II. Задачи:

1. Знать - классификацию, фармакодинамику и фармакокинетику снотворных, противосудорожных, противоэпилептических и противопаркинсонических средств. Уметь применять их взрослым и детям в зависимости от особенностей фармакодинамики и фармакокинетики.
2. Выполнить самостоятельно задания по фармакодинамике и фармакотерапии, ситуационные задачи.
3. Выписать рецепты на препараты, наиболее часто применяемые для лечения эпилепсии и паркинсонизма.
4. Уметь сделать заключение по теме.

III. Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:

Фармакологические свойства снотворных, противосудорожных, противоэпилептических и противопаркинсонических средств.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Снотворные средства, классификация. Механизм действия. Особенности в педиатрии.
2. Фармакология фенobarбитала.
3. Острое отравление снотворными средствами и меры помощи.
4. Противосудорожные препараты. Классификация. Противоэпилептические средства. Формы эпилепсии. Механизм действия противоэпилептических препаратов.
5. Вещества, применяемые для лечения паркинсонизма. Механизм действия противопаркинсонических препаратов и побочные эффекты.

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I. Проверка рецептурного задания.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

1. Активный опрос.
2. Задание по фармакодинамике.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором препаратов по теме.
2. Разбор ситуационных задач.
3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

IV Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем, слайдов.
2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

I Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показания к применению препаратов.

1. Таблетки фенобарбитала.
2. Таблетки барбамила.
3. Таблетки бромизовала.
4. Таблетки нитразепама.
5. Таблетки дифенина.
6. Таблетки хлоракона.
7. Таблетки карбамазепина.
8. Таблетки бензонала.
9. Капсулы этосуксимида.
10. Сироп вальпроата натрия.
11. Таблетки левадопы.
12. Таблетки мидантана.
13. Таблетки циклодола.

II. Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос проводится по представленным вопросам.

Задание 3

По фармакодинамике. Выбрать правильные из программированных ответов на поставленные вопросы.

1. Препарат барбитурового ряда: а) ноксирон; б) нитразепам; в) фенобарбитал; г) хлоралгидрат.
2. Препарат алифатического ряда: а) барбитал; б) этаминал - натрия; в) ноксирон; г) хлоралгидрат.
3. Индуктором МОС печени является: а) ноксирон; б) фенобарбитал; в)

хлоралгидрат; г) нитразепам.

4. Снотворные препараты влияют: а) на бодрствование; г) быструю фазу сна; д) на медленную фазу сна; е) на аппетит.

5. При длительном применении снотворных препаратов наблюдается: а) эйфория; б) тахифилаксия; в) привыкание; г) наркоз.

6. Для профилактики больших припадков эпилепсии применяется: а) дифенин; б) триметин; в) диазепам; г) этосуксимид.

7. При эпилептическом статусе применяется: а) сибазон; б) фенобарбитал; в) хлоракон; г) триметин.

8. Для лечения психомоторных эквивалентов эпилепсии назначают: а) сибазон;

б) ноксирон; в) триметин; г) хлоракон; д) хлоралгидрат.

9. Механизм действия дифенина: а) угнетает входение ионов Na в нейрональные клетки; б) угнетает входению ионов K в клетку; в) угнетает входению ионов Ca внутрь клетки; г) угнетает входению ионов Fe внутрь клетки.

10. Противосудорожные препараты повышают содержание: а) молочной кислоты; б) ГАМК; в) АКТГ; г) пировиноградной кислоты; д) сахара.

11. Побочные эффекты дифенина: а) гингивит; б) эйфория; в) гипергликемия; г) абсцесс; д) акинезия.

12. Для профилактики миоклонус - эпилепсии применяют: а) барбамил; б) кетамин; в) этаминал натрия; г) натрия вальпроат; д) хлоралгидрат.

13. Механизм действия вальпроата натрия: а) угнетает АлАТ; б) угнетает ДОФА-декарбоксилазу; в) угнетает моноаминоксидазу; г) угнетает ГАМК-аминотранс-фериазу; д) угнетает карбоангидразу.

14. При эпилепсии применяется: а) фурсемид; б) диакарб; в) новурит; г) маннит; д) гипотиазид.

15. Для лечения паркинсонизма применяется: а) фенобарбитал, дифенин; б) левадопа, мидантан; в) циклодол, ноксирон; г) барбитал, хлоракон; д) гексенал, диазепам.

16. Механизм действия левадопы: а) под влиянием ДОФА-декарбоксилазы превращается в дофамин; б) под влиянием АлАТ превращается в аланин; в) под влиянием лактатдегидрогеназы превращается в молочную кислоту; г) под влиянием гликогенсинтетазы превращается в гликоген.

17. Холиноблокатор центрального действия: а) ацеклидин; б) метацин; в) циклодол; г) фенобарбитал; д) прозерин.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов по теме.

Задание 4.

Знакомство и разбор набора препаратов по теме.

Необходимо каждому студенту ознакомиться с набором препаратов, взять в руки и определить при каком заболевании применяется и наиболее часто в педиатрии.

Задание 5.

Разбор ситуационных задач.

Задание 6

по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Выписать снотворное средство из барбитуратов.
3. Для профилактики больших приступов эпилепсии.
4. При эпилептическом статусе.
5. Психомоторном эквиваленте эпилепсии.
6. Для лечений миоклонус - эпилепсии.
7. При малых приступах эпилепсии.
8. Для лечений паркинсонизма.
9. Для уменьшения акинезии при паркинсонизме.
10. Для уменьшения ригидности мышц.
11. Препарат, применяющийся при всех формах эпилепсии.

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 7.

Разбор формул, таблиц, схем, слайдов.

Таблица 16.

Определить рациональные показания к назначению снотворных средств, учитывая их скорость и продолжительность действия

Название	Растворимость в воде	Время наступления сна (минуты)	Длительность эффекта (часы)
Барбамил	легко растворим	15-30	4-5
Этаминал-натрий	растворим	10-20	4-6
Барбитал	нерастворим	10-20	4-6
Барбитал-натрий	легко растворим	20-40	7-8
Фенобарбитал	нерастворим	40-60	7-8

Таблица 17.

Составить классификацию производных барбитуровой кислоты по скорости наступления и продолжительности снотворного эффекта

Название	Растворимость в воде	Время наступления сна (минуты)	Длительность эффекта (часы)
Гексобарбитал	нерастворим		
Циклобарбитал	нерастворим		
Барбамил	легко растворим		
Этаминал-натрий	растворим		
Барбитал	нерастворим		
Барбитал-натрий	легко растворим		
Фенобарбитал	нерастворим		

Таблица 18.

Определить рациональные показания к назначению противоэпилептических средств и степень их терапевтической эквивалентности на фармакодинамических свойств.

Препараты	Эффективность в эксперименте при		Эффективность в клинике при		
	электрическом раздражении коры	коразоло-вых судорогах	больших припадках	малых припадках	психомоторных эквивалентах
Фенобарбитал	++++	++	++++	+	0
Дифенин	++++	0	++++	-	++++
Гексамидин	+++	++	+++	0	0
Хлоракон	+++	0	+++	+	+++
Триметин	+	++++	-	++++	+
Бромиды	+	0	++	-	0

Обозначения: + + + + максимальный эффект + + + выраженное действие
 + + слабое действие + маллоэффективны 0 отсутствие эффекта -
 ухудшение.

Задание 8.

Выполнение интерактивных заданий по методам «инцидента» «мозговой штурм», «чёрный ящик».

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания, (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивных заданий), при выполнении ими заданий 1-8, а также проводится устный опрос по контрольным вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Перечислить снотворные препараты (1).
2. Механизм действия снотворных препаратов (2).
3. Фармакология фенобарбитала (3).
4. Классификация снотворных средств (1).
5. Формы эпилепсии (1).
6. Перечислить противосудорожные препараты (1).
7. Механизм действия дифенина и фенобарбитала (2).
8. Механизм действия вальпроата - натрия (2).
9. Показания к применению противосудорожных препаратов по формам эпилепсии (1).
10. Обоснованность применения и механизм действия сибазона при эпилептическом статусе (3).
11. Побочные эффекты противосудорожных препаратов (2).
12. Развитие паркинсонизма и его симптомы (2).
13. Перечислить противопаркинсонические препараты (1).
14. Классификация противопаркинсонических препаратов по локализации их действия (2).
15. Механизм действия препаратов наком и мадопар (3).
16. Применение, побочные эффекты противопаркинсонических препаратов (2).

VI Резюме Подводится итог по выполнению цели и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор препаратов - *фенобарбитал, барбитал, этаминал натрия, барбитал натрия, хлоралгидрат, бромизовал, нитразепам, бензонал, гексамидин, дифенин, хлоракон, триметин, карбамазепин, этосуксимид, вальпроат натрия, леводопа, мидантан, циклодол.*

Из учебника: таблицы, формулы, схемы и 6 слайдов по теме.

Практическое занятие

Тема: Наркотические и ненаркотические анальгетики

Количество часов - 3.

I Цель: Представить фармакологические свойства, наркотических и ненаркотических анальгетиков. Ознакомить студентов с набором препаратов, уметь сделать правильный выбор препарата. Побочные и токсические эффекты наркотических средств и пути их устранения. Провести разбор таблиц, схем, слайдов, интерактивных заданий.

II Задачи:

1. Знать - классификацию, фармакодинамику и фармакокинетику наркотических и ненаркотических анальгетиков, особенности действия лекарственных препаратов в педиатрии.
2. Выполнить самостоятельно задания по фармакодинамике и фармакотерапии ситуационные задачи.
3. Выписать рецепты на наиболее часто применяемые препараты.
4. Уметь сделать заключение по теме.

III. Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:

Фармакологические свойства наркотических и ненаркотических анальгетиков применение, побочные эффекты, отличия наркотических и ненаркотических анальгетиков.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Наркотические опиоидные анальгетики и их антагонисты. Механизм действия. Показания к применению.
2. Фармакология морфина, его получение. Механизм анальгезирующего действия. Действие морфина на ЖКТ. Острое отравление морфином. Побочные эффекты. Развитие пристрастия к морфину.
3. Фармакология промедола, его получение. Отличительные свойства от морфина. Применение в педиатрии и акушерстве.
4. Фармакология фентанила. Применение для нейролептанальгезии.
5. Фармакология пентазоцина.
6. Фармакология трамадола.
7. Ненаркотические анальгетики. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Салицилаты. Ацетилсалициловая кислота. Применение в педиатрии.
8. Производные пиразолона и анилина. Показания к применению.

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I. Проверка рецептурного задания.

II. Контроль начального уровня знаний студентов.

1. Активный опрос.
2. Задание по фармакодинамике.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором препаратов по теме.
2. Разбор ситуационных задач.
3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.
4. Заслушивание и обсуждение реферативного сообщения.

IV Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем, слайдов.
2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

I Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показания к применению препаратов.

1. Морфина гидрохлорид для инъекций.
2. Омнопон в ампулах.
3. Пентазоцина гидрохлорид в ампулах.
4. Промедол в ампулах.
5. Трамадол в капсулах.
6. Фентанил в ампулах.
7. Налорфина гидрохлорид в ампулах.
8. Налоксона гидрохлорид в ампулах.
9. Ацетилсалициловая кислота в таблетках.
10. Анальгин в ампулах.
11. Бутадион в таблетках.
12. Парацетамол в таблетках.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос проводится по представленным вопросам.

Задание 3

По фармакодинамике. Выбрать правильные из программированных ответов на поставленные вопросы.

1. Отметить наркотические анальгетики: а) морфин; б) омнопон; в) пентазоцин; г) налорфин; д) амидопирин.
2. Эффекты характерные для морфина: а) эйфория; б) угнетение болевого центра; в) угнетение дыхания; г) угнетение кашлевого центра; д) возбуждение центра глазодвигательного нерва; е) возбуждение центра

блуждающего нерва.

3. Механизм анальгезирующего действия морфина: а) блокада периферических чувствительных рецепторов; б) торможение образования медиаторов боли и воспаления в периферических тканях; в) нарушение синаптической передачи в проводящих путях болевой чувствительности центральной нервной системы; г) нарушение проведения импульсов по нервной системе; д) изменение эмоционального отношения к боли; е) угнетение болевого центра.

4. Основные показания к применению морфина и ему подобных средств: а) снятие сильной боли; б) возбуждение дыхания; в) кашель; г) прекращение рвоты; д) наркоз; е) премедикация перед наркозом.

5. Основные противопоказания к применению морфина и ему подобных средств: а) хронические боли; б) угнетение дыхания; в) запоры; г) судороги; д) коматозное состояние; е) возбужденное состояние.

6. Какие препараты из анальгетиков применяются для нейролептанальгезии: а) морфин; б) промедол; в) фентанил; г) налорфин; д) омнопон.

7. Средняя продолжительность анальгетического эффекта морфина (при подкожном введении): а) 20 - 30 мин. б) 4 - 5 час. в) 8 - 10 час.

8. Специфические антагонисты морфина: а) бемеград; б) коразол; в) налорфин; г) налоксон.

9. Признаки, характерны для острого отравления морфином: а) коматозное состояние; б) угнетение дыхания; в) сужение зрачков; г) повышение температуры тела; д) понижение температуры тела.

10. Основные мероприятия при остром отравлении морфином: а) введение специфических антагонистов (налорфин, налоксон) б) введение стимуляторов дыхания рефлекторного типа действия (цититон, лобелин); в) искусственное дыхание; г) кислородотерапия; д) промывание желудка (раствором калия перманганата или танина); е) введение солевых слабительных средств; ж) форсированный диурез; з) перитонеальный диализ; и) согревание пациента.

11. Особенности характерные для промедола: а) угнетает дыхание сильнее, чем морфин; б) угнетает дыхание слабее, чем морфин; в) оказывает умеренное спазмолитическое действие на гладкие мышцы внутренних органов (кишечника, бронхов, мочеточников).

12. Производные салициловой кислоты: а) ацетилсалициловая кислота; б) анальгин; в) бутадиион; г) парацетамол.

13. Производные пиразолона: а) анальгин; б) ацетилсалициловая кислота; в) парацетамол; г) метилсалицилат.

14. Производные анилина: а) парацетамол; б) анальгин; в) бутадиион; г) метил-салицилат.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов по теме.

Задание 4.

Знакомство и разбор набора препаратов по теме.

Необходимо каждому студенту ознакомиться с набором препаратов, взять в руки и определить при каком заболевании применяется и наиболее часто в педиатрии.

Задание 5.

Разбор ситуационных задач.

Задание 6

по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Выписать средство применяемое при травматическом шоке.
2. Выписать средство для премедикации.
3. Выписать средство для нейролептанальгезии.
4. Выписать антагонист морфина.
5. Выписать средство применяемое при гипертермии.
6. Выписать средство применяемое при ревматизме.
7. Выписать средство применяемое при миалгии.

Задание 7

Заслушивание и обсуждение реферативного сообщения на тему «Профилактика и лечение морфинизма».

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 8

Разбор формул, таблиц, схем, слайдов.

Таблица 19.

Сравнительная Фармакологическая характеристика некоторых препаратов группы опиоидов

Название препарата	Средняя лечебная доза	Наркотическое действие, эйфория	Болеутоляющее действие	Угнетение дыхания	Противокашлевое действие	Заживляющее действие	Токсичность	Пристрастие и привыкание
Морфин	0,015	++	+++	++	+++	+	++	Часто
Кодеин и дионин	0,015	0	+	0	++	0	+	Очень редко
Дикодид	0,003	+	++++	+	+++	0	+++	Редко

Текодин	0,01	+	++++	+	+++	0	+++	Редко
Героин	0,003	+++	++++	+++	++++	0	++++	Очень
Оmnopон	0,02	+	++	+	+	++	++	Редко
Опий	0,01	+	++	+	+	++++	++	Бывает
Папавери н	0,05	0	0	0	0	+++	+	Нет

Таблица 20.

Определить рациональные показания к назначению и пути введения наркотических анальгетиков, учитывая их активность и продолжительность действия.

Препараты	Парентеральное введение		Активность при приеме внутрь
	анальгезирующая доза в мг	продолжительность действия в часах	
Морфина гидрохлорид	10	4-5	слабая
Оmnopон	20	4-5	слабая
Фентанил	0,15	40-60	не назначается
Промедол	20	2-4	слабая

Таблица 21.

Сделать вывод о механизме влияния ненаркотических анальгетиков на порог болевой чувствительности в воспаленной и невоспаленной тканях в сравнении с анальгетической активностью морфина.

Препараты	Повышение порога болевой чувствительности в лапе крыс, %	
	без воспаления	с воспалением
Бутадион	10	667
Фенацетин	20	521
Амидопирин	20	342
Ацетилсалициловая кислота	36	391
Морфин	36	141

Таблица 22.

Определить рациональные показания к назначению ненаркотических анальгетиков и предпочтительный и антипиретической активности

Препараты	Виды действия		
	анальгезирующая	противовоспалительное	антипиретическое

Салицилат натрия	+	++	+
Ацетилсалициловая к-та	++	+++	+++
Амидопирин	++++	+++	+++
Анальгин	++++	+++	++
Бутадион	+++	++++	+++
Фенацетин	+	+	++

Таблица 23.

Составить таблицу «Сравнительная характеристика наркотических и ненаркотических анальгетиков»

Группа средств	Характер болиустремляемойпрепаратами	Влияние на дыхательный центр	Фаза эйфории	Фаза абстиненции	Жаропонижающий эффект	Противовоспалительный эффект
Наркотические анальгетики Ненаркотические анальгетики						

Задание 9

Выполнение интерактивных заданий по методам «круглого стола», «инцидента», «чёрный ящик».

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания, (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивных заданий), при выполнении ими заданий 1-9, а также проводится устный опрос по контрольным вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Перечислить наркотические анальгетики (1).
2. Пути передачи болевых импульсов (2).
3. Механизм действия наркотических анальгетиков (3).
4. Фармакология морфина гидрохлорида (3).
5. Действие морфина на ЦНС (3).
6. Действие морфина на периферическую иннервацию (3).
7. Фармакология омнопона (2).
8. Фармакология кодеина и дионина (2.)
9. Фармакология промедола (2).
10. Фармакология фентанила (2).
11. Показания к применению наркотических анальгетиков (2).
12. Противопоказания к применению наркотических анальгетиков (2).
13. Фармакология пентазоцина (2).
14. Фармакология трамадола (2).
15. Острое отравление морфином, помощь (3).
16. Наркомания, лечение (3).
17. Классификация ненаркотических анальгетиков (1).
18. Механизм жаропонижающего действия ненаркотических анальгетиков (2).
19. Механизм болеутоляющего действия ненаркотических анальгетиков (2).
20. Механизм противовоспалительного действия ненаркотических анальгетиков (2).
21. Показания к применению ненаркотических анальгетиков (2).
22. Салицилаты. Побочные действие салицилатов (2).
23. Производные пиразалона (1).
24. Производные анилина (1).

VI Резюме. Проводится итог по выполнению цели и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор препаратов - *промедол, ацетилсалициловая кислота, метилсалицилат, бутадион, цитрамон, парацетамол*. Из учебника и методических рекомендаций: формулы, таблицы, рисунки. Слайды по теме.

Практическое занятие

Тема: Нейролептики, антидепрессанты, соли лития.

Количество часов - 3.

I. Цель: Представить фармакологические свойства нейролептиков, антидепрессантов и солей лития. Ознакомить студентов с набором препаратов. Провести разбор слайдов, таблиц, схем, интерактивных заданий.

II. Задачи:

1. Знать - классификацию, фармакодинамику, фармакокинетику нейролептиков и антидепрессантов. Особенности применения их в педиатрии.
2. Выполнить самостоятельно задания по фармакодинамике и фармакотерапии ситуационные задачи.
3. Выписать рецепты на препараты, наиболее часто применяемые в практической медицине.
4. Уметь сделать заключение по теме.

III. Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:

Фармакологические свойства нейролептиков, антидепрессантов и солей лития.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Нейролептики. Классификация. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты.
2. Производные фенотиазина, фармакологические свойства и побочные эффекты.
3. Производные бутирофенона. Механизм действия. Показания к применению.
4. Производные дибензодиазепина. Клозапин. Механизм действия. Показания к применению.
5. Антидепрессанты. Классификация. Потенцирующие действие моноаминов, механизм действия.
6. Свойства и побочные эффекты ингибиторов моноаминооксидазы.
7. Соли лития. Механизм действия. Показания к применению и побочные эффекты.

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I. Проверка рецептурного задания.

II. Контроль начального уровня знаний студентов

1. Активный опрос.

2. Задание по фармакодинамике.

III. УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором препаратов по теме.
2. Разбор ситуационных задач.
3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

IV. Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем, слайдов.
2. Выполнение интерактивных заданий.

V. Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI. Резюме.

- I. Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показания к применению препаратов.

1. Драже аминазина.
2. Раствор аминазина для инъекций.
3. Таблетки трифтазина.
4. Раствор дроперидола для инъекций.
5. Раствор клозапина.
6. Таблетки имизина.
7. Драже ниаламида.
8. Таблетки лития карбоната.

- II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос. Проводится по представленным вопросам.

Задание 3

По фармакодинамике. Выбрать правильные из программированных ответов на поставленные вопросы.

1. К нейролептикам относятся: а) анальгин; б) дроперидол; в) имизин; г) трифтазин; д) галоперидол; е) клозапин; ж) фторфеназин.
2. К нейролептикам не относятся: а) аминазин, этаперазин; б) галоперидол, клозапин; в) дроперидол, амизил; г) хлорпротиксен, резерпин; д) сибазон, фенадон.
3. При психозах применяются: а) резерпин, раунатин; б) сибазон, мепротан; в) аминазин, галоперидол; г) анальгин, промедол; д) имизин, налорфин.
4. Какие производные вызывают желтуху, коллапс, агранулоцитоз и явления паркинсонизма: а) производные пиперидина; б) производные

фенотиазина; в) производные тиоксанта; г) производные барбитуровой кислоты; д) производные бензодиазепа.

5. К производным фенотиазина относится: а) галоперидол; б) хлорпротиксен;

в) метеразин; г) клозапин; д) карбамазепин.

6. Механизм антипсихотического действия нейролептиков связан с: а) блокадой D_2 - дофаминовых рецепторов; б) блокадой α адренорецепторов; в) блокадой М-холинорецепторов;

г) блокадой опиатных рецепторов; д) блокадой β - адренорецепторов.

7. Седативным действием обладают: а) производные анилина; б) производные пирозолона; в) производные фенотиазина; г) производные изохинолина; д) производные гидразина.

8. Какими эффектами обладают нейролептики: а) противовоспалительным; б) рвотным; в) анальгезирующим; г) противозудным; д) противорвотным; е) гипотензивным; ж) противоподагрическим, противоревматическим; д) гипертензивным, гистаминоподобным.

9. К антидепрессантам относятся: а) трифтазин, этаперазин, ниаламид; б) тран-самин, имизин, амитриптилин; в) ниаламид, имизин, ибупрофен; г) морфин, аминазин, амизил; д) промедол, клозапин, резерпин.

10. Антидепрессанты, потенцирующие действие моноаминов: а) имизин, амитрип-тилин; б) аминазин, трифтазин; в) трансамин, ниаламид; г) галоперидол, дроперидол; д) все ответы правильные.

11. Для нейролептанальгезии применяют: а) галоперидол; б) хлордiazепоксид;

в) хлорпротиксен; г) дроперидол; д) клозапин.

12. Нейролептики применяются: а) при рвоте, гипертермии; б) ревматизме, подагре; в) опухолях, родах; г) дерматитах, эйфории; д) для наркоза, гипотензии.

13. К антидепрессантам не относится: а) имизин; б) резерпин; в) ниаламид; г) трансамин; д) амитриптилин.

14. Имизин обладает: а) М-холинолитическим; б) антигистаминным; в) снотворным; г) противолейкозным; д) гипотермическим; е) гипертензивным; ж) ганглиоблокирующим; з) адреномиметическим; и) анальгетическим; к) анестезирующим действием.

15. Эффекты амитриптилина оказывает следующие эффекты: а) выраженный седативный; б) выраженный противорвотный; в) гипотермический; г) гипертензивный; д) анальгезирующий.

16. Механизм антидепрессантного действия амитриптилина связан с: а) усилением норадренергического и серотонинергического влияния; б) блокадой D_2 - дофаминовых рецепторов; в) блокадой М-холинорецепторов;

- г) морфиноподобным эффектом; д) усилением гистаминного влияния.
17. Ингибиторы моноаминоксидазы: а) имизин, амитриптилин; б) ниаламид, трансамин; в) аминазин, трифтазин; г) азафен, амизол; д) пиразидол, резерпин.
18. Побочные эффекты ингибиторов МАО: а) токсический гепатит, ортоста-тический коллапс; б) эйфория, дерматиты; в) рвота, гипертензия; г) токсический нефрит, агранулоцитоз; д) геморрагия, ретробульбарный неврит.
19. Показания к применению лития карбоната: а) мании; б) судороги; в) невроз; г) рвота.

III. УИРС. Самостоятельная работа студентов по теме.

Задание 4.

Знакомство и разбор набора препаратов по теме.

Необходимо каждому студенту ознакомиться с набором препаратов, взять в руки и определить при каком заболевании применяется и наиболее часто в педиатрии.

Задание 5.

Разбор ситуационных задач.

Задание 6

по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Выписать средство для лечения психозов.
2. При икоте.
3. При рвоте.
4. Для лечения шизофрении.
5. Для нейролептанальгезии.
6. При субдепрессивном состоянии.
7. При маниакально-депрессивном психозе.
8. При депрессии.
9. Выписать средство для лечения маний.

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 7.

Разбор формул, таблиц, схем, слайдов.

Таблица 24.

Сравнительная характеристика нейролептиков

Лекарственные	Успокаиваю	Устранение	Противорво	Противоал-
---------------	------------	------------	------------	------------

средства	щее транкви- лизирующее действие	бредовых идей и гал- люцинаций	т-ное действие	аллергическая активность
Аминазин	+++	++	++	++
Этаперазин	++++	+++	++++	++
Галоперидол	++++	+++	++++	++
Резерпин	++	+		+

Таблица 25.

Оценить терапевтическую эквивалентность транквилизирующих средств, учитывая их фармакодинамические свойства

Лекарственные средства	Транквилизирующий эффект	Потенцирование побочных эффектов	Уменьшение действия судорожных ядов	Расслабление скелетной мускулатуры	Гипотетический эффект	Торможение двигательной и психической реакции	Гипотетический эффект
Мепротан	+	+	+	+	+	+	+
Хлордиазепоксид	++	++	++	++		++	
Диазепам	++	++	++	++		++	
Оксилид	+	+					+
Триоксазин	+	+			+		

Задание 8.

Выполнение интерактивных заданий по методам «мозговой штурм», «чёрный ящик», «круглый стол».

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания, (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивных заданий), при выполнении ими заданий 1-8, а также проводится устный опрос по контрольным вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Классификация нейролептиков (1).

2. Производные фенотиазина и их эффекты (2).
3. Механизм антипсихотического и седативного действия (3).
4. Производные тиоксантена и их эффекты (2).
5. Производные бутирофенона и эффекты (2).
6. Побочные действия нейролептиков (2).
7. Особенности нейролептанальгезии (2).
8. Производные дибензодиазепина, их эффекты (2).
9. Перечислить антидепрессанты (1).
10. Классификация антидепрессантов (2).
11. Механизм действия антидепрессантов, потенцирующих действие моноаминов (3).
12. Механизм действия антидепрессантов, ингибирующих действие фермента моноаминооксидазы (3).
13. Фармакологические эффекты антидепрессантов, потенцирующих действие моноаминов (2).
14. Фармакологические эффекты антидепрессантов, ингибирующих моноаминооксидазу (2).
15. Побочные эффекты антидепрессантов (3).
16. Механизм действия солей лития (2).
17. Фармакокинетика солей лития (2).
18. Побочное действие солей лития (2).

VI Резюме. Проводится итог по выполнению цели и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор препаратов - *аминазин, этаперазин, трифтазин, фторфеназин, хлорпротиксен, галоперидол, клозапин, имизин, амитриптилин, ниламид, трансамин, лития карбонат*.
Из учебника: формулы, таблицы и слайды по теме.

Практическое занятие

Тема: Транквилизаторы. Седативные средства.

Количество часов - 3.

I. Цель: Представить фармакологические свойства транквилизаторов и седативных средств. Ознакомить студентов с набором препаратов, относящихся к данной теме. Провести разбор слайдов, таблиц, схем, интерактивных заданий.

II. Задачи:

1. Знать классификацию, фармакодинамику, фармакокинетику транквилизаторов и седативных средств.
2. Выполнить самостоятельно задания по фармакодинамике и фармакотерапии ситуационные задачи.
3. Выписать рецепты на препараты наиболее часто применяемые педиатрии.
4. Уметь сделать заключение по теме.

III. Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:

Фармакологические свойства транквилизаторов, седативных средств.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Транквилизаторы. Классификация. Механизм действия. Препараты бензодиа-зепинового ряда. Показания к применению.
2. Седативные средства. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты.

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I. Проверка рецептурного задания.

II. Контроль начального уровня знаний студентов

1. Активный опрос.
2. Задание по фармакодинамике.

III. УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором препаратов по теме.
2. Разбор ситуационных задач.
3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

IV. Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем, слайдов.
2. Выполнение интерактивных заданий.

V. Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI. Резюме.

I. Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показания к применению препаратов.

1. Раствор сибазона в ампулах.
2. Таблетки феназепама.
3. Таблетки нозепам.
4. Таблетки мазепам
5. Таблетки тетразепама.
6. Раствор натрия бромиды во флаконах.
7. Настойка валерианы.
8. Настойка пустырника.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос. Проводится по представленным вопросам

Задание 3

По фармакодинамике. Выбрать правильные из программированных ответов на поставленные вопросы.

1. Укажите транквилизаторы: а) седуксен, мепротан; б) натрия бромид; в) феназепам; г) лития карбонат; д) промедол; е) тазепам.
2. Механизм действия транквилизаторов: а) действуют на бенздиазепиновые рецепторы и активируют ГАМК рецепторы; б) повышают тормозные реакции в коре головного мозга; в) увеличивают содержание норадреналина в тканях мозга.
3. Показания к применению транквилизаторов; а) психоневрозы; б) мании; в) неврозы; г) гипертермии.
4. Укажите «дневной» транквилизатор: а) мазепам; б) тетразепам; в) седуксен; г) амизил; д) тазепам.
5. Какой препарат расслабляет скелетную мускулатуру и применяется при судорогах: а) седуксен; б) лития карбонат; в) натрия бромид; г) аминазин.
7. Седативные средства: а) натрия бромид; б) сибазон; в) хлордиазепоксид; г) лития карбонат; д) аминазин; е) препараты валерианы.
8. Показания к применению седативных средств: а) неврастения; б) психоз; в) мании; г) судороги.
9. Механизм действия седативных средств: а) усиливают процессы торможения в коре головного мозга; б) стимулируют лимбическую

систему; в) возбуждают кору головного мозга; г) действуют на спинной мозг.

10. Комбинированный седативный препарат: а) натрия бромид; б) калия бромид; в) экстракт валерианы; г) корвалол; д) настойка пустырника.

11. «Бромизм» развивается при длительном применении: а) настойки пустырника; б) экстракта валерианы; в) калия бромида; г) бромизовала.

12. Материальная кумуляция возникает при назначении: а) валерианы; б) пустырника; в) натрия бромида; г) корвалола; д) валокардина.

III. УИРС. Самостоятельная работа студентов по теме.

Задание 4.

Знакомство и разбор набора препаратов по теме.

Необходимо каждому студенту ознакомиться с набором препаратов, взять в руки и определить при каком заболевании применяется и наиболее часто в педиатрии.

Задание 5.

Разбор ситуационных задач.

Задание 6

по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Препарат, применяемый при психоневрозах.
2. Дневной транквилизатор.
3. При неврозах.
4. При сердечных неврозах.

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 7.

Разбор формул, таблиц, схем, слайдов.

Задание 8.

Выполнение интерактивных заданий по методам «мозговой штурм», «чёрный ящик», «снежков».

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса,

самостоятельного задания, (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивных заданий), при выполнении ими заданий 1-8, а также проводится устный опрос по контрольным вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Перечислить транквилизаторы (1).
2. Механизм действия транквилизаторов (3).
3. Показания к применению транквилизаторов (2).
4. Характеристика хлордиазепоксида (3).
5. Фармакология седуксена (3).
6. Дневные транквилизаторы (2).
7. Действие амизила (3).
8. Перечислить седативные средства (1).
9. Механизм действия седативных средств (2).
10. Показания к применению седативных средств (2).
11. «Бромизм» и его лечение (2).

VI Резюме. Подводится итог по выполнению цели и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор препаратов - *сибазон, нозепам, мазепам, натрия бромид, феназепам, тетразепам, настойка валерианы, настойка пустырника.*

Из учебника: формулы, таблицы и слайды по теме.

Практическое занятие

Тема: Психостимуляторы, аналептики, ноотропные и ГАМК - ергические средства

Количество часов - 3.

I. Цель: Представить фармакологические свойства психостимуляторов, аналептиков, ноотропных препаратов и ГАМК - ергических средств. Ознакомить студентов с набором препаратов из группы, аналептиков, ноотропных и ГАМК - ергических средств. Провести разбор слайдов, таблиц, схем, интерактивных заданий.

II. Задачи:

1. Знать классификацию, фармакодинамику, фармакокинетику психостимуляторов, аналептиков, ноотропных и ГАМК - ергических средств.
2. Выполнить самостоятельно задания по фармакодинамике и фармакотерапии ситуационные задачи.
3. Выписать рецепты на препараты, наиболее часто применяемые при заболеваниях центральной нервной системы.
4. Уметь сделать заключение по теме.

III. Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:

Фармакологические свойства психостимуляторов, аналептиков, ноотропных и ГАМК - ергических средств.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Классификация психостимуляторов. Производные фенилалкиламинов. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
2. Производные пиперидина фармакологические свойства применение и побочные эффекты.
3. Производные ксантинов. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению.
4. Ноотропные и ГАМК-ергические средства. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
5. Аналептики. Классификация. Механизм действия, применение и побочные эффекты.
6. Аналептики смешанного механизма действия, показания к применению кордиамина и камфоры.
7. Аналептики, оказывающие преимущественное действие на спинной мозг.

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I Проверка рецептурного задания.

II Контроль начального уровня знаний студентов

1. Активный опрос.
2. Задание по фармакодинамике.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором препаратов по теме.
2. Разбор ситуационных задач.
3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

IV Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем, слайдов.
2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

I Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показания к применению препаратов.

1. Выписать таблетки фенамина.
2. Таблетки меридила.
3. Таблетки сиднокарба.
4. Раствор кофеина бензоата натрия.
5. Р-р пирацетама для инъекций.
6. Таблетки аминалона.
7. Р-р бемегида для инъекций.
8. Капли кордиамина.
9. Р-р камфоры для инъекций.
10. Р-р сульфокамфокаина для инъекций.
11. Таблетки этимизола.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос. Проводится по представленным вопросам.

Задание 3

По фармакодинамике – выбрать правильные из программированных ответов на поставленные вопросы.

1. К психостимулятором относятся: а) меридил, кофеин; б) ниаламид, морфин; в) аминазин, галоперидол; г) бемегрид, диазепам; д) стрихнин, бутадиион.

2. К психостимуляторам не относится: а) морфин; б) кофеин; в) амизил; г) сиднокарб; д) фенамин.
3. Психостимуляторы повышают: а) физическую работоспособность; б) сонливость; в) вялость; г) выносливость.
4. При длительном применении психостимуляторов развивается: а) зависимость; б) эйфория; в) кумуляция; г) синергизм; д) тахифилаксия.
5. Психостимулятор, обладающий аналептическим действием: а) меридил; б) сиднокарб; в) кофеин; г) пиридрол; в) фенамин.
6. Психостимуляторы вызывают: а) сонливость, гипотензия; б) бессонницу, тахикардию; в) гипотонию, слабость; г) эйфорию, брадикардию; д) усталость, миоз.
7. К кофеину развиваются: а) кумуляция; б) теизм; в) тахифилаксия; г) толерантность; д) синергизм.
8. Ноотропные препараты: а) фенибут, аминалон; б) аминазин, галоперидол; в) меридил, бемеград; г) сиднокарб, этимизол; д) кофеин, стрихнин.
9. Ноотропные препараты применяются: а) после инсульта, атеросклерозе; б) при гипертонии, ревматизме; в) при психозе, неврозе; г) при мигрени, эйфории; д) при лейкозе, мании.
10. Ноотропные препараты улучшают: а) умственную работоспособность, память; б) анальгезию, гипотермию; в) гипотензию, выносливость; г) регенерацию, кумуляцию; д) отхаркивание.
11. К ГАМК - ергические препаратам относится: а) аминазин; б) галоперидол; в) фенибут; г) амизил; д) диазепам.
12. Ноотропный препарат, обладающий анксиолитическим действием: а) аминалон; б) пираретам; в) оксипутират натрия; г) фенибут; д) энцефабол.
13. К аналептикам относится: а) аминазин, фенамин; б) стрихнин, галоперидол; в) диазепам, сибазон; г) амизил, мепротан; д) кордиамин, этимизол.
14. К аналептикам не относятся: а) кордиамин; б) камфора; в) меридил; г) бемеград; д) сульфокамфокаин.
15. Дыхательный центр возбуждает: а) этимизол, коразол, бемеград; б) стрихнин, диазепам, амизил; в) камфора, клозапин; г) кордиамин, дуплекс, мазепам; д) все ответы верны.
16. Преимущественно действуют на спинной мозг: а) бемеград, кордиамин; б) камфора, сульфокамфокаин; в) стрихнин, дуплекс; г) кордиамин, аминазин; д) амизил, диазепам.
17. Аналептики применяются: а) при асфиксии новорожденных, после наркоза; б) при гипертонии, ревматизме; в) при бессоннице, тахикардии; г) при судорогах, тетании; д) при брадиаритмии, инсульте.
18. Стрихнина нитрат применяют: а) при функциональном понижении

слуха, зрения; б) при артрите, миозите; в) при подагре, ревматизме; г) простатите; д) при психозах, неврозах.

19. Побочные эффекты аналептиков: а) кумуляция; б) эйфория; в) лейкопения; г) судороги; д) зависимость.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов по теме.

Задание 4.

Знакомство и разбор набора препаратов по теме.

Необходимо каждому студенту ознакомиться с набором препаратов, взять в руки и определить при каком заболевании применяется и наиболее часто в педиатрии.

Задание 5.

Разбор ситуационных задач.

Задание 6

по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Выписать психостимулятор.
2. При наркомании.
3. При понижении трудоспособности.
4. При гипотонии.
5. После инсульта.
6. При атеросклерозе.
7. При асфиксии новорожденных.
8. При гипотензии.
9. При дыхательной недостаточности.
10. При дыхательной недостаточности.

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 7.

Разбор формул, таблиц, схем, слайдов.

Таблица 26.

Сформулировать и обосновать показания к назначению кофеина, учитывая его фармакодинамические свойства

Локализация действие кофеина	Изменение функциональной активности систем организма	Показания к назначению
Кора мозга	Облегчается восприятие, ускоряется ассоциация и улучшается мышление	
Продолговатый	Повышается возбудимость	

МОЗГ	дыхательного центра- увеличение частоты и объема дыхания; сосудодвигательного центра в условиях его пониженной активностиповышение артериального давления	
Спинной мозг	Облегчается рефлекторная передача возбуждения	
Миокард	Учащение и усиление сердечных сокращений	
Гладкая мышечная мускулатура	Расширение сосудов	
Скелетная мышечная мускулатура	Повышается работоспособность и устраняется утомление	
Пищеварение	Повышается секреция и моторика	
Обменные процессы	Ингибируется фосфодиэстераза, активируется гликогенолиз и липолиз	
Лекарственная зависимость	Возможно привыкание и пристрастие	

Задание 8

Выполнение интерактивных заданий по методам «разрешения проблемы», «пчелиный рой», «чёрный ящик».

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания, (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивных заданий), при выполнении ими заданий 1-8, а также проводится устный опрос по контрольным вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Перечислить психостимуляторы (1).
2. Механизм действия психостимуляторов (3).
3. Фармакология и эффекты фенамина (3).

4. Фармакология и эффекты кофеина (3).
5. Показания к применению и побочные эффекты психостимуляторов (2).
6. Перечислить ноотропные и ГАМК - ергические препараты (2).
7. Механизм действия ноотропных препаратов (3).
8. Побочные эффекты и показания к применению ноотропных препаратов (2).
9. Перечислить аналептики (1).
10. Механизм действия аналептиков (3).
11. Показания к применению аналептиков (2).
12. Побочные эффекты аналептиков (2).

VI. Резюме. Проводится итог по выполнению цели и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор препаратов *фенамин, пиридрол, сиднокарб, ноотропил, аминалон, фенибут, кофеин бензоат, бемегрид, этимизол, кордиамин, камфора, сульфокамфокаин, стрихнина нитрат*.

Из учебника таблицы, формулы, рисунки, схемы и слайды по теме.

РАЗДЕЛ III ВЕЩЕСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОРГАНЫ.

Практическое занятие

Тема: Лекарственные средства, влияющие на функцию органов дыхания

Количество часов - 3.

I. Цель: Представить фармакологические свойства средств, применяющихся при патологии органов дыхания. Ознакомить студентов с набором препаратов по теме. Провести разбор слайдов, таблиц, схем, интерактивных заданий.

II. Задачи:

1. Знать - классификацию, фармакодинамику, фармакокинетику препаратов, влияющих на функции органов дыхания, особенности действия лекарственных препаратов в педиатрии.
2. Выполнить самостоятельно задания по фармакодинамике и фармакотерапии ситуационные задачи.
3. Выписать рецепты на препараты, наиболее часто применяемые при заболеваниях органов дыхания.
4. Уметь сделать заключение по теме.

III. Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:

Фармакологические свойства средств, стимулирующих синтез сурфактанта, аналептиков дыхания, противокашлевых, отхаркивающих, бронхолитических и препаратов применяемых при отёке легких.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Средства, стимулирующие синтез сурфактанта. Значение сурфактанта, его синтез, определение количества. Механизм действия веществ, стимулирующих синтез сурфактанта. Применение.
2. Стимуляторы дыхания. Основные механизмы стимулирующего влияния. Сравнительная характеристика стимуляторов дыхания из групп аналептиков и Н-холиномиметиков. Пути введения. Показания к применению.
3. Противокашлевые средства. Механизм действия. Вещества наркотического и ненаркотического типа действия. Применение противокашлевых средств. Возможность развития привыкания и лекарственной зависимости к веществам с наркотическим типом действия.
4. Отхаркивающие средства, механизм действия. Отхаркивающие средства рефлекторного и прямого действия. Пути введения.

Показания к применению. Комбинированное использование отхаркивающих и противокашлевых средств.

5. Бронхолитические средства. Различие в механизме действия бронхо-литических средств - адреномиметиков, М-холиноблокаторов и спаз-молитиков миотропного действия. Вещества с избирательным действием на β_2 - адренорецепторы (сальбутамол). Показания к применению, пути их введения, побочные действия. Применение глюкокортикоидов при бронхиальной астме.

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I. Проверка рецептурного задания.

II. Контроль начального уровня знаний студентов

1. Активный опрос.
2. Задание по фармакодинамике.

III. УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором препаратов по теме.
2. Разбор ситуационных задач.
3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.
4. Заслушивание и обсуждение реферативного сообщения

IV. Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем, слайдов
2. Выполнение интерактивных заданий.

V. Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI. Резюме.

I. Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показания к применению.

1. Р-р этимизола для инъекций.
2. Р-р коразола для инъекций.
3. Цититон для инъекций.
4. Таблетки дионина.
5. Таблетки либексина.
6. Бромгексин в табл. детям 3-4 лет.
7. Настой корня алтея.
8. Таблетки мукалтина.
9. Таблетки эуфиллина.
10. Р-р эуфиллина для инъекций.
11. Р-р сульфамфоксаина для инъекций.
12. Беротек для ингаляций.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос. Проводится по представленным вопросам.

Задание 3

По фармакодинамике. Выбрать правильные из программированных ответов на поставленные вопросы.

1. Стимуляторы синтеза сурфактанта: а) усиливают деятельность сердца; б) расправляют альвеолы; в) увеличивают диурез.
2. Какой из стимуляторов синтеза сурфактанта применяется новорожденным после родов: а) глюкокортикоиды; б) этимизол; в) бромгексин.
3. Отметить стимуляторы дыхания: а) кордиамин; б) бемеград; в) кофеина бензоат натрия; г) этимизол; д) карбоген; е) цититон; з) либексин.
4. Аналептики рефлекторного действия: а) кордиамин, б) камфора, в) этимизол, г) бемеград, д) лобелин, е) цититон.
5. Отметить противокашлевые средства: а) кодеина фосфат, б) этилморфина гидрохлорид, в) либексин, г) кордиамин, д) цититон, е) этимизол.
6. Противокашлевые средства наркотического типа действия: а) либексин; б) кодеина фосфат; в) этилморфин; г) глауцин; д) тусупрекс.
7. Отметить отхаркивающие средства: а) настой травы термопсиса; б) калия йодид; в) трипсин; г) изадрин; д) цититон.
8. Наиболее часто применяемое отхаркивающее средство у детей: а) трава термопсиса; б) корень алтея; в) калия йодид.
9. Отметить бронхолитические средства: а) изадрин; б) адреналин; в) эфедрин; г) атропин; д) эуфиллин; е) трипсин; з) кордиамин.
10. Отметить средства, применяемые при отёке легких: а) мочевины; б) маннит; в) строфантин; г) бензогексоний; д) гигроний; е) либексин; з) беротек.
11. Указать механизм действия сальбутамола: а) блокада β_2 – адренорецепторов; б) возбуждение β_2 – адренорецепторов.
12. Отметить противоаллергическое средство, применяемое в качестве бронхолитика: а) кромолин-натрия; б) цититон; в) атропин; г) адреналин; д) изадрин.
13. Отметить диуретики применяемые при отёке легких: а) фуросемид;

- б) этакриновая кислота; в) маннит; г) промеран; д) диакарб.
14. Средства, применяемые при отёке легких: а) гипотензивные средства;
б) диуретические средства; в) оксигенотерапия; г) ганглиоблокаторы; д) сердечные гликозиды; е) М – холинолитики; з) глюкокортикоиды.
15. Механизм действия антифомсилана: а) увеличивает диурез; б) противовспенивающее действие.

III. УИРС. Самостоятельная работа студентов по теме.

Задание 4.

Знакомство и разбор набора препаратов по теме.

Необходимо каждому студенту ознакомиться с набором препаратов, взять в руки и определить при каком заболевании органов дыхания применяется и наиболее часто в педиатрии.

Задание № 5.

Разбор ситуационных задач.

Задание 6

по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Средство, стимулирующее дыхание;
2. Противокашлевое;
3. Бронхолитическое;
4. Отхаркивающее для детей;
5. Средство, применяемое при отёке легких;
6. Стимулятор дыхания рефлекторного типа действия;
7. Стимулятор дыхания резорбтивного типа действия;
8. Адреномиметик для купирования приступов бронхиальной астмы;
9. Пеногаситель, применяемый при отёке легких.

Задание 7

Заслушивание и обсуждение реферативного сообщения на тему «Роль сурфактанта в педиатрии».

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 8

Разбор формул, таблиц, схем, слайдов.

Таблица 27.

Эффективность лечения инталом бронхиальной астмы у детей

Течение болезни	Тяжесть заболевания				Эффективность		
Формы	легкая	средняя	тяжелая	всего б-х	хороший результат	удовл.	Без эффекта
Аллергическая	7	30	16	53	48	4	1
Смешанная	-	12	6	18	3	11	4

Таблица 28.

Изменение объема выдыхаемого воздуха у больных хроническим астматическим бронхитом после ингаляции астмопента и салбутамола

Препарат	Объем воздуха в мл					
	Исходн	После ингаляции через				
		15 мин	1 час.	2 часа	4 часа	8 часов
Астмопент	1500	1750	1750	1625	1500	1500
Салбутамола	1500	1930	2000	1960	1920	1700

Задание 9

Выполнение интерактивных заданий по методам «круглый стол», «чёрный ящик», «разрешения проблем».

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания, (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивных заданий), при выполнении ими заданий 1-9, а также проводится устный опрос по контрольным вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Перечислить препараты, стимулирующие синтез сурфактанта (1).
2. Механизм действия глюкокортикоидов (2).
3. Выбор наиболее эффективных препаратов из стимуляторов синтеза сурфактанта (3).
4. Классификация стимуляторов дыхания (1).
5. Механизм действия стимуляторов дыхания прямого действия (2).
6. Механизм дыхательных аналептиков рефлекторного действия (2).
7. Механизм дыхательных аналептиков смешанного действия (2).
8. Классификация противокашлевых средств (1).

9. Перечислить противокашлевые средства наркотического типа (1).
10. Перечислить противокашлевые средства ненаркотического типа (1).
11. Механизм действия противокашлевых средств (2).
12. Особенности применения противокашлевых средств в педиатрии (3).
13. Классификация отхаркивающих средств (1).
14. Отхаркивающие средства прямого действия (1).
15. Отхаркивающие препараты рефлекторного действия (1).
16. Сочетанное применение противокашлевых и отхаркивающих препаратов (3).
17. Перечислить препараты, применяющие при бронхоспазме (1).
18. Препараты, влияющие на вегетативную иннервацию (2).
19. Спазмолитики миотропного действия (2).
20. Препараты, применяемые для купирования и предупреждения приступов бронхиальной астмы (3).
21. Перечислить препараты, применяемые для лечения отека легких (1).
22. Принцип лечения отека легких (2).
23. Механизм действия противовспенивающих препаратов при отеке легких (3).

VI Резюме. Подводится итог по выполнению целей и задач практического занятия и усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор препаратов - *этимизол, бромгексин, эуфиллин, кофеин, бемегрид, лобелин, цититон, кордиамин, камфора, сульфокамфо-каин, кодеин, дионин, либексин, глауцин, тусупрекс, корень ипекакуаны, трава термопсиса, корень алтея, мукалтин, грудной эликсир, калия йодид, натрия йодид, натрия бикарбонат, бромгексин, атропина сульфат, платифиллин, метацин, адреналина гидрохлорид, эфедрин гидрохлорид, изадрин, сальбутамол, кромолин- натрий, фенотерол, гигроний, бензогексоний, пентамин, фентоламин, фуросемид, мочеви́на, маннит, этанол, антифомсилан.*

Из учебника: формулы, рисунки, таблицы и 2 слайда по теме, диапроектор.

Практическое занятие

Тема: Кардиотонические средства

Количество часов - 3.

I. Цель: Представить фармакологические свойства кардиотонических средств, применяемых при острой и хронической сердечной недостаточности. Ознакомить студентов с набором препаратов, применяемых при декомпенсации сердца. Провести разбор слайдов, таблиц, схем, интерактивных заданий.

II. Задачи:

1. Знать - классификацию, фармакологию, фармакокинетику кардиотонических средств гликозидной и негликозидной структуры, особенности их действия на детский организм.
2. Выполнить самостоятельно задание по фармакодинамике и фармакотерапии ситуационные задачи.
3. Выписать рецепты на препараты, наиболее часто применяемые при сердечной недостаточности у детей.
4. Уметь сделать заключение по теме.

III. Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:

Фармакологические свойства кардиотонических средств гликозидной и негликозидной структуры.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Классификация кардиотонических средств. Растения, содержащие сердечные гликозиды. История изучения сердечных гликозидов.
2. Химическое строение сердечных гликозидов.
3. Фармакодинамика сердечных гликозидов, механизм их кардиального действия.
4. Экстракардиальное действие сердечных гликозидов.
5. Фармакокинетика сердечных гликозидов.
6. Классификация сердечных гликозидов по продолжительности действия.
7. Особенности действия сердечных гликозидов на организм ребенка.
8. Показания к применению сердечных гликозидов.
9. Токсические эффекты сердечных гликозидов, отравление и меры помощи.
10. Кардиотонические средства негликозидной структуры.

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I Проверка рецептурного задания.

II Контроль начального уровня знаний студентов

1. Активный опрос.
2. Задание по фармакодинамике.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором препаратов по теме.
2. Разбор ситуационных задач.
3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.
4. Заслушивание и обсуждение реферативного сообщения.

IV Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем, слайдов.
2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

I Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показания к применению.

1. Таблетки дигитоксина.
2. Ректальные свечи дигитоксина.
3. Таблетки дигоксина.
4. Раствор дигоксина.
5. Таблетки целанида.
6. Р-р целанида.
7. Р-р строфантина.
8. Р-р коргликона.
9. Адонизид.
10. Настой травы горицвета весеннего.
11. Р-р строфантидина ацетата.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос. Проводится по представленным вопросам.

Задание 3

По фармакодинамике. Выбрать правильные из программированных ответов на поставленные вопросы.

1. Отметить сердечные гликозиды, наиболее часто применяемые в педиатрии:
а) дигоксин; б) дигитоксин; в) изоланид; г) настой травы горицвета; д)

строфантин К; е) коргликон.

2. Указать основные эффекты терапевтических доз гликозидов на сердечную деятельность: а) усиление систолы сердечных сокращений; б) замедление темпа сердечных сокращений; в) замедление проведения импульсов по проводящей системе; г) нормализация обменных процессов в миокарде; д) усиление обменных процессов в миокарде; е) ослабление обменных процессов в миокарде; ж) повышение потребления кислорода миокардом; з) понижение потребления кислорода миокардом; и) повышение автоматизма сердца; к) снижение автоматизма сердца.

3. Отметить основные эффекты, наблюдаемые при применении сердечных гликозидов у больных сердечной недостаточностью: а) увеличение систолического и минутного объема сердца; б) уменьшение венозного давления; в) увеличение венозного давления; г) тахикардия; д) брадикардия; е) уменьшение отеков; ж) уменьшение одышки.

4. Отметить наиболее характерные особенности действия строфантина К: а) путь введения энтеральный; б) путь введения парентеральный; в) эффект развивается быстро; г) эффект развивается медленно; д) обладает кумулятивными свойствами; е) не обладает кумулятивными свойствами; ж) применяется при острой сердечной недостаточности; з) применяется при хронической сердечной недостаточности.

5. Отметить наиболее характерные особенности действия дигитоксина: а) очень активный препарат; б) малоактивный препарат; в) хорошо всасывается в ЖКТ; г) плохо всасывается в ЖКТ; д) действие развивается медленно; е) действие развивается быстро; ж) не обладает кумулятивными свойствами; з) кумулирует.

6. Основные показания к применению сердечных гликозидов в педиатрии:

а) острая сердечная недостаточность; б) хроническая сердечная недостаточность; в) тахикардия; г) суправентрикулярная аритмия; д) для профилактики сердечной недостаточности при операциях на сердце.

7. Какие изменения ЭКГ соответствуют действию сердечных гликозидов:

а) удлиняется P-Q; б) укорачивается P-Q; в) удлиняется Q-T; г) укорачивается Q-T; д) удлиняется T-P; е) укорачиваются T-P; ж) повышается вольтаж зубца R.

8. Указать основные симптомы интоксикации сердечными гликозидами у детей:

а) диспептические расстройства; б) брадикардия; в) желудочковая аритмия; г) синусовая аритмия; д) нарушение атриовентрикулярной проводимости.

9. Указать основные средства, применяемые при передозировке сердечных гликозидов: а) калия хлорид; б) унитиол; в) динатриевая соль этилендиаминтетрауксусной кислоты; г) гемодиализ; д) кальция хлорид; е) камфора.

10. Гликозиды нестероидного строения: а) строфантин; б) амринон; в) мильринон.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

Задание - 4.

Знакомство и разбор набора препаратов по теме.

Необходимо каждому студенту ознакомиться с набором препаратов, взять в руки и определить при каком заболевании применяется и наиболее часто в педиатрии.

Задание 5.

Разбор ситуационных задач.

Задание 6

По фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Выписать сердечный гликозид короткого действия, получаемый из строфанта Комбе, указать способ введения.
2. Выписать сердечный гликозид короткого действия, быстро выводящийся из организма, рекомендуемый детям младшего возраста, указать способ введения.
3. Выписать полусинтетический препарат строфанта короткого действия, указать способ введения.
4. Выписать препараты средней продолжительности действия в таблетках, относящиеся к относительно полярным гликозидам.
5. Выписать относительно полярные гликозиды средней продолжительности действия в растворах.

Задание 7

Заслушивание и обсуждение реферативного сообщения на тему «Применение сердечных гликозидов в раннем онтогенезе».

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 8

Разбор формул, таблиц, схем, слайдов.

Таблица 29.

Всасывание, элиминация, коэффициент остаточного действия и связывание с белками основных сердечных гликозидов

Гликозид	Всасываемость из кишечника в % от введенной дозы	Квота элиминации	Коэффициент остаточного действия	Связывание с белками, %
Строфантин	5	40	60	11,5
Изоланид	14-15	20	80	15
Дигоксин	40-60	20	80	46,2
Ацедоксин	80	10	90	51
Дигитоксин	100	7	93	60

Таблица 30.

Влияние сердечных гликозидов и сердечно-сосудистую систему и диурез

Показатели	Фазы действия		
	терапевтическая	предтоксическая	токсическая
Систола	Усиление и укорочение	Усиление и удлинение	Усиление и удлинение, остановка сердца в систоле
Ударный объем	Увеличение	Уменьшение	Резкое уменьшение
Возбудимость	Понижение	Повышение (кроме синусного узла)	Атриовентрикулярная блокада, мерцание желудочков
Проводимость	Понижение	Повышение проводимости предсердий и понижение проводимости желудочков	Блокада
Ритм	Урежение	Урежение, затем учащение, экстрасистолия	Аритмия
Диастола	Удлинение	Укорочение	Резкое укорочение
Минутный объем	Увеличение	Уменьшение	Резкое уменьшение
Кровоток	Ускорение	Замедление	Значительное

			замедление
Диурез	Повышение	Понижение	Анурия
Артериальное давление	Норма	Повышение	Понижение
Венозное давление	Понижение	Повышение	Повышение

Задание 9

Выполнение интерактивных заданий по методам «пчелиный рой», «круглого стола», «инцидента».

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания, (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивных заданий), при выполнении ими заданий 1-9, а также проводится устный опрос по контрольным вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Перечислить сердечные гликозиды (1).
2. Из каких растений получают сердечные гликозиды (1).
3. Перечислить сердечные гликозиды по продолжительности действия (1).
4. Механизм положительного инотропного эффекта действия сердечных гликозидов (2).
5. Механизм положительного тонотропного действия сердечных гликозидов (2).
6. Механизм отрицательного хронотропного действия сердечных гликозидов (2).
7. Механизм отрицательного дромотропного действия сердечных гликозидов (2).
8. Кардиопротекторное действие сердечных гликозидов (2).
9. Экстракардиальные эффекты сердечных гликозидов (2).
10. Фармакокинетика сердечных гликозидов (3).
11. Побочные эффекты сердечных гликозидов (3).
12. Показания к применению сердечных гликозидов (2).
13. Противопоказания к применению сердечных гликозидов (2).
14. Симптомы интоксикации сердечных гликозидов (3).
15. Факторы, способствующие интоксикации сердечных гликозидов (3).
16. Лечение интоксикации сердечных гликозидов (3).
17. Дозирование сердечных гликозидов (3).

18. Особенности действия сердечных гликозидов на детский организм (3).
19. Биологическая стандартизация сердечных гликозидов (2).
20. Кардиотонические средства негликозидной структуры (2).

VI Резюме. Подводится итог по выполнению цели и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор препаратов - *дигитоксин, дигоксин, целанид, строфантин К, строфантидина ацетат, коргликон, конваллятоксин, адонизид, настой травы адониса.*

Из учебника: формулы, рисунки, таблицы и 2 слайда по теме, диапроектор.

Практическое занятие

Тема: Антиаритмические средства. Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения

Количество часов - 3.

I. Цель: Представить фармакологические свойства антиаритмических средств и средств, применяемых при недостаточности коронарного кровообращения. Ознакомить студентов с набором препаратов, применяемых при различных видах аритмии и недостаточности коронарного кровообращения. Провести разбор слайдов, таблиц, схем, компьютерных программ, интерактивных заданий.

II Задачи:

1. Знать - классификацию, фармакодинамику, фармакокинетику антиаритмических и коронарорасширяющих средств, особенности действия лекарственных препаратов в педиатрии.
2. Выполнить самостоятельно задания по фармакодинамике и фармакотерапии, ситуационные задачи.
3. Выписать рецепты на наиболее часто применяемые препараты при аритмиях и коронарной недостаточности.
4. Уметь сделать заключение по теме.

III. Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:

Фармакологические свойства антиаритмических, коронарорасширяющих средств, применяемых при аритмии и недостаточности коронарного кровообращения.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Понятие аритмии. Виды аритмий, средства, применяемые при различных видах аритмий. Классификация противоаритмических средств.
2. Средства, применяемые при тахиаритмиях. Механизм действия.
3. Средства стабилизирующие клеточную мембрану, механизм действия, побочные эффекты.
4. Фармакология истинных противоаритмических средств: хинидина, этмозина, аймалина, ритмилена, новокаинамидами их побочные эффекты.
5. Препараты группы лидокаина, механизм действия, побочные эффекты.
6. Препараты калия, их эффекты.
7. Сердечные гликозиды применяющиеся при аритмиях, механизм действия.

8. Препараты удлиняющие процесс реполяризации, механизм их действия, побочные эффекты.
9. Антиаритмическое действие. β - адреноблокаторов, их побочные эффекты.
10. Вещества, блокирующие кальциевые каналы, механизм действия, основные и побочные эффекты.
11. Вещества, применяемые при брадиаритмиях, механизм их действия, основные и побочные эффекты..
12. Классификация средств, применяющихся при недостаточности коронарного кровообращения.
13. Фармакология нитроглицерина: фармакокинетика, фармакодинамика, побочные эффекты. Пролонгированные формы нитроглицерина, показания к их применению.
14. Препараты аденозинового механизма, Механизм их действия, побочные эффекты.
15. Миотропные средства, механизм действия. Препарат рефлекторного действия. Применение, побочные эффекты.
16. Вещества действующие на β -адренорецепторы: β - адреноблокаторы и средства с β -адреномиметической. Побочные эффекты.
17. Блокаторы кальциевых каналов, механизм их антиангинального действия, побочные эффекты.
18. Фармакотерапия инфаркта миокарда.

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I Проверка рецептурного задания.

II Контроль начального уровня знаний студентов

1. Активный опрос.
2. Задание по фармакодинамике.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором препаратов по теме.
2. Разбор ситуационных задач.
3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

IV Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем, слайдов.
2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

I. Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показания к применению.

1. Таблетки хинидина сульфата.
2. Таблетки новокаинамида.
3. Раствор новокаинамида в ампулах.
4. Таблетки этмозина.
5. Таблетки аймалина.
6. Раствор аймалина.
7. Ритмилен в капсулах.
8. Лидокаин в драже.
9. Раствор лидокаина.
10. Дифенин в таблетках.
11. Верапамил в таблетках.
12. Раствор верапамила.
13. Таблетки амиодарона.
14. Раствор амиодарона.
15. Раствор калия хлорида.
16. Панангин в таблетках.
17. Таблетки и капсулы нитроглицерина.
18. Таблетки нитросорбида.
19. Фенигидин в таблетках или драже.
20. Таблетки нохлазина.
21. Валидол в таблетках или капсулах.
22. Таблетки анаприлина.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос. Проводятся по представленным вопросам.

Задание 3

По фармакодинамике. Выбрать правильные из программированных ответов на поставленные вопросы

1. К стабилизаторам клеточных мембран относятся: а) дигоксин; б) хинидина сульфат; в) анаприлин; г) нитроглицерин; д) нохлазин; е) курантил; ж) лидокаин; з) препараты калия; и) аймалин; к) новокаинамид; л) этмозин.
2. Препараты из группы хинидина сульфата: а) удлиняют рефрактерный период; б) укорачивают рефрактерный период; в) повышают автоматизм сердца; г) понижают автоматизм сердца; д) удлиняют деполяризацию; е) укорачивают реполяризацию; ж) повышают сократимость миокарда; з) понижают сократимость миокарда; и) повышают артериальное давления; к) понижают артериальное давления.
3. Побочные эффекты новокаинамида: а) снижение артериального

давления; б) повышение артериального давления; в) гипертонический криз; г) нарушение сна;

д) агранулоцитоз; е) миорелаксация мышц; ж) тахикардия; з) аритмия.

4. Эффекты аймалина: а) коронарорасширяющее; б) адренолитическое; в) адреноми-метическое; г) атропиноподобное; д) повышение артериального давления;

е) понижение артериального давления; ж) нейролептическое; з) тимолептическое действие.

5. Длительное применение аймалина приводит к: а) атриовентрикулярному блоку; б) гипертоническому кризу; в) холестазу; г) поражению почек; д) диспепсическим явлениям; е) агранулоцитозу; ж) лимфогрануломатозу.

6. Препаратам группы лидокаина: а) дизопирамид; б) дифенин; в) лидокаин; г) эринит; д) атенолол.

7. При передозировке препаратами калия наблюдается: а) пирогенный эффект; б) тяжесть в конечностях; в) брадикардия; г) онемение конечностей; д) учащение сокращений сердца; е) запоры; ж) понос; з) атриовентрикулярный блок.

8. Механизм действия амиодарона: а) препятствует входу ионов Ca^{2+} в клеточную мембрану; б) обладает вагусным действием; в) укорачивает рефрактерный период; г) препятствует выходу калия из клеточных мембран; д) удлиняет процесс реполяризации и рефрактерный период; е) повышает возбудимость проводящей системы сердца; ж) понижает возбудимость проводящей системы сердца.

9. Какие из адреноблокаторов применяются при тахиаритмиях: а) анаприлин; б) лабе-талол; в) окспреналол; г) новатен (атенолол); д) празозин; е) тропафен; ж) метапролол.

10. Какие препараты применяются при брадиаритмиях? а) эфедрин; б) октадин; в) настойка боярышника; г) адреналин; д) изадрин; е) верапамил; ж) атропин; з) нафазолин; и) глюкагон; к) аллапинин.

11. Расположить органические нитраты в порядке увеличения продолжительности действия: а) сустак - форте; б) сустак-мите; в) нитроглицерин; г) нитросорбит; д) тринитролонг; е) эринит; ж) нитронг.

12. Побочные эффекты нитроглицерина: а) повышение артериального давления; б) повышение температура; в) тахикардия; г) понижение артериального давления; д) кровоизлияние в мозг; е) головные боли; ж) экстрапиримидные расстройства; з) головокружения; и) боли в сердце; к) сухость во рту; л) коллапс.

13. Механизм действия препаратов аденозинового механизма: а) индукция фосфодиэстеразы; б) ингибция фосфодиэстеразы; в) увеличение содержания ц-АМФ; г) уменьшение содержания ц-АМФ; д)

подавление биосинтеза аденозина; е) усиление биосинтеза аденозина; ж) повышение активности аденозиндезаминазы; з) ингибирование активности аденозиндезаминазы.

14. Способы применения валидола при приступах стенокардии: а) в/в струйно; б) в/в капельно; в) подкожно; г) под язык; д) внутрь.

15. Побочные эффекты анаприлина: а) кардиоваскулярный коллапс; б) повышение АД; в) тахикардия; г) брадикардия; д) бессонница; е) сонливость; ж) астенический синдром; з) эйфория; и) судороги в мышцах; к) бронхоспазм.

16. К блокаторам кальциевых каналов относятся: а) нонахлазин; б) обзидан; в) верапамил; г) оксифедрин; е) дилтиазем.

17. Механизм действия блокаторов кальциевых каналов: а) блокируют выход кальция из клетки; б) блокируют вход кальция в клетку; в) активируют фермент Са-Na-АТФазу; г) ингибируют фермент Са-Na-АТФазу; д) снижают работу сердца е) повышают работу сердца; ж) повышают потребность миокарда в кислороде; з) снижают потребность миокарда в кислороде; и) повышают сопротивление коронарных сосудов; к) понижают сопротивление коронарных сосудов.

18. Препараты первой помощи при инфаркте миокарда: а) средства для наркоза; б) наркотические анальгетики; в) ненаркотические анальгетики; г) сердечные гликозиды; д) гормоны; е) фибринолитики; ж) адреномиметики; з) антиангинальные; и) антикоагулянты; к) аналептики; л) нейрорепаранты; м) адреноблокаторы.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

Задание 4.

Знакомство и разбор набора препаратов по теме.

Необходимо каждому студенту ознакомиться с набором препаратов, взять в руки и определить антиаритмические и антиангинальные средства, наиболее часто используемые в клинике.

Задание 5.

Разбор ситуационных задач.

Задание 6

по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Выписать истинный антиаритмик из группы хинидина с одноименным названием.
2. Алкалоид раувольфии для парентерального применения.
3. Антиаритмический препарат, сходный по строению с новокаином.
4. Часто употребляемый антиаритмический препарат в капсулах.

5. Местный анестетик, обладающий антиаритмическим действием.
6. Препарат, относящийся к противоэpileптическим средствам, обладающий выраженным противоаритмическим действием.
7. Блокатор кальциевых каналов, обладающий антиаритмическим действием.
8. Препарат, удлиняющий процесс реполяризации
9. Препарат калия для в/в капельного введения.
10. Выписать настойку или экстракт антиаритмического средства.
11. Выписать препарат кратковременного действия из органических нитратов.
12. Выписать препарат пролонгированного действия из органических нитратов.
13. Препарат рефлекторного действия, применяемый при стенокардии.

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 7.

Разбор формул, таблиц, схем, слайдов,

Задание 8

Выполнение интерактивных заданий по методам «мозговой штурм», «разрешение проблемы», «чёрный ящик», «инцидента».

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания, (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивных заданий), при выполнении ими заданий 1-8, а также проводится устный опрос по контрольным вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Классификация лекарственных средств, применяемых при нарушении ритма сердечной деятельности сердца (1).
2. Причины, приводящие к нарушениям сердечного ритма (1).
3. Основные группы противоаритмических средств (1).
4. Препараты, стабилизирующие мембрану клеток миокарда (1).
5. Средство, увеличивающее продолжительность потенциала действия (1).
6. Механизм антиаритмического действия и основные эффекты верапамила и финегидина (3).
7. Основные свойства хинидина сульфата, побочные эффекты (2).
8. Основные и побочные эффекты новокаинамида (3).

9. Особенности действия этмозина (3).
10. Особенности противоаритмического действия лидокаина (3).
11. Особенности противоаритмического действия дифенина (3).
12. Побочные эффекты антагонистов кальциевых каналов (3).
13. Особенности противоаритмического действия амиодарона и(3).
14. Действие эффекты ионов калия на сердце (2).
15. Особенности противоаритмического действия анаприлина и его побочные эффекты (3).
16. Средства, применяемые при брадиаритмиях (1).
17. Препараты, применяемые при стенокардии (1).
18. Препараты, применяемые при инфаркте миокарде (1).
19. Особенности антиангинального действия нитроглицерина, побочные эффекты нитроглицерина (3).
20. Особенности действия блокаторов кальциевых каналов при коронарной недостаточности (3).

VI Резюме. Подводится итог по выполнению целей и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор препаратов - *хинидина сульфат, новокаиномид, этмозин, аймалин, ритмилен, лидокаин, дифенин, верапамил, амиодарон, калия хлорид, панангин, настойка и экстракт боярышника, аллапинин, нитроглицерин, сустак-мите, сустак-форте, валидол, тринитролонг, нитронг, эринит, нитросорбид, фенигидин, карбокромен, наонахлазин, анаприлин, атеналол.*

Из учебника разбираются: рисунки, формулы, таблицы и 7 слайдов по теме, диапроектор.

Практическое занятие

Тема: Антигипертензивные средства. Ангиопротекторы. Вещества применяемые при гипотонических состояниях нарушении мозгового кровообращения.

Количество часов - 3.

I Цель: Представить фармакологические свойства средств, применяемых при повышении и понижении артериального давления, при нарушениях мозгового кровообращения. Ознакомить студентов с набором препаратов. Провести разбор слайдов, таблиц, схем, интерактивных заданий.

II Задачи:

1. Знать - классификацию, фармакодинамику, фармакокинетику препаратов, применяемых при гипертонической болезни, гипотонии, нарушениях мозгового кровообращения и ангиопротекторов.
2. Выполнить самостоятельно задания по фармакодинамике и фармакотерапии ситуационные задачи.
3. Выписать рецепты на препараты, наиболее часто применяемые при гипертонии, гипотонии, нарушениях мозгового кровообращения.
4. Уметь сделать заключение по теме.

III Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:

Фармакологические свойства средств, повышающих и снижающих артериальное давление, ангиопротекторов и препаратов, применяемых при нарушениях мозгового кровообращения.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Классификация антигипертензивных средств в зависимости от механизма действия. Нейтротропные средства. Препараты угнетающие вазомоторные центры, их механизм действия, побочные эффекты клофелина и метилдофы. Ганглиоблокаторы, вещества блокирующие адренорецепторы, симпатолитики, их механизм действия, побочные эффекты. Препараты миотропного действия, механизм действия, побочные эффекты. Вещества, влияющие на ионные каналы. Механизм действия, побочные эффекты. Вещества, влияющие на ренин-ангиотензивную систему. Механизм действия. Применение, побочные эффекты. Применение диуретиков для лечения гипертонической болезни.
2. Вещества, применяющиеся для лечения гипотонических состояний, механизм действия, побочные эффекты.
3. Препараты для лечения ангиопатий.

4. Препараты применяющиеся для профилактики и лечения атеросклеротического поражения мозговых сосудов.

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I Проверка рецептурного задания.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

1. Активный опрос.
2. Задание по фармакодинамике.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором препаратов по теме.
2. Разбор ситуационных задач.
3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.
4. Заслушивание и обсуждение реферативного сообщения.

IV Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем, слайдов.
2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

I Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показания к применению.

1. Таблетки клофелина.
2. Раствор клофелина для инъекций.
3. Таблетки метилдофы.
4. Глазные капли метилдофы.
5. Таблетки резерпина.
6. Раствор папаверина гидрохлорида.
7. Таблетки но-шпы.
8. Натрия нитропруссид для инъекцией.
9. Раствор магния сульфата.
10. Таблетки каптоприла.
11. Таблетки эналаприла.
12. Таблетки верапамила.
13. Таблетки миноксидила.
14. Таблетки дартелина.
15. Раствор ангиотензинамида.
16. Таблетки продектина.
17. Раствор дицинона.
18. Таблетки циннаризина.
19. Раствор кавинтона.

20. Раствор трентала .

Задание 2

Активный опрос. Проводится по представленным вопросам.

Задание 3

По фармакодинамике. Выбрать правильные из программированные ответов на поставленные вопросы.

1. Выберите 3 группы препаратов с успокаивающим действием, применяемых в начальной стадии гипертонической болезни: а) нейролептики; б) седативные; в) транквилизаторы; г) снотворные в больших дозах; д) снотворные в малых дозах.
2. Укажите гипотензивные средства центрального действия: а) резерпин; б) октадин; в) клофелин; г) каптоприл; д) метилдофа; е) миноксидил; ж) натрия нитропруссид.
3. Укажите возможные механизмы гипотензивного действия клофелина: а) угнетение вазомоторных центров, связанное со стимуляцией постсинаптических α_2 -рецепторов; б) угнетение вазомоторных центров, связанное со стимуляцией постсинаптических β -рецепторов; в) усиление работы сердца; г) снижение работы сердца (брадикардия); д) снижение общего периферического сопротивления сосудов; е) повышение общего периферического сопротивления сосудов; ж) угнетающее действие ЦНС.
4. Отметить особенности гипотензивного действия октадина: а) блокирует вазомоторные центры; б) блокирует эфферентные импульсы на уровне периферических адреналина окончаний; в) повышает работу сердца; г) снижает работу сердца; д) проникает через гематоэнцефалический барьер; е) не проникает через гематоэнцефалический барьер; ж) оказывает длительное гипотензивное действие; з) оказывает кратковременное гипотензивное действие.
5. Гипотензивные средства из группы ганглиоблокаторов: а) метилдофа; б) пирилен; в) бензогексоний; г) резерпин; д) октадин; е) дихлотиазид.
6. Гипотензивные из группы симпатолитиков: а) резерпин; б) пирилен; в) метилдофа; г) анаприлин; д) сульфат магния.
7. Миотропные гипотензивные средства: а) папаверин; б) резерпин; в) дибазол; г) сульфат магния; д) анаприлин; е) апрессин; ж) натрия нитропруссид.
8. Особенности гипотензивного действия резерпина: а) блокирование центральных вазомоторных центров; б) действует непосредственно на гладкие мышцы; в) нарушает депонирование норадреналина в везикулах; г) снижает содержание норадреналина в варикозных утолщениях; д) расширяет преимущественно резистивные сосуды; е) проникает через

гематоэнцефалический барьер и снижает содержание катехоламинов в ЦНС; ж) оказывает кратковременное гипотензивное действие; з) оказывает длительное гипотензивное действие.

9. Гипотензивные средства из группы β - адреноблокаторов: а) резерпин; б) октадин; в) пирилен; г) анаприлин; д) бензогексоний; е) метилдофа; ж) натрия нитропруссид.

10. Особенности действия апрессина: а) оказывает центральное действие; б) действует непосредственно на гладкие мышцы сосудов; в) повышает общее периферическое сопротивление; г) снижает общее периферическое сопротивление; д) расширяет преимущественно резистивные сосуды; е) расширяет преимущественно емкостные сосуды; ж) снижает артериального давления; з) повышает артериальное давление; и) вызывает рефлекторную тахикардию; к) вызывает рефлекторную брадикардию.

11. Побочные эффекты апрессина: а) тахикардия; б) брадикардия; в) боли в области сердца; г) головная боль; д) диспепсия; е) появление ревматоидного синдрома; ж) лейкопения; з) агранулоцитоз.

12. Особенности гипотензивного действия дибазола: а) оказывает спазмолитическое действие только на сосуды; б) оказывает спазмолитическое действие на сосуды гладкомышечных органов и на кровеносные сосуды; в) увеличивает сердечный выброс; г) снижает сердечный выброс; д) повышает артериальное давление; е) снижает артериальное давление; ж) блокирует α_2 - рецепторы в ЦНС.

13. Гипотензивные средства, влияющие на ренин - ангиотензиновую систему: а) метилдофа; б) фенигидин; в) каптоприл; г) верапамил; д) миноксидил; е) саралазин; ж) спиронолактон.

14. Эффекты каптоприла: а) избирательно ингибирует ангиотензин конвертирующий фермент; б) увеличивает образование ангиотензина – II; в) уменьшает образование ангиотензина - II; г) уменьшает секрецию альдостерона; д) увеличивает секрецию альдостерона; е) усиливает выведение Na^+ из организма; ж) вызывает отеки; з) снижает объем экстрацеллюлярной жидкости; и) повышает общее периферическое сопротивление сосудов.

15. Побочные эффекты каптоприла: а) коллапс; б) аллергические реакции; в) нарушения вкуса; г) брадикардия; д) аритмия; е) тахикардия; ж) лейкоцитоз; з) лейкопения; и) протеинурия.

16. Средства, влияющие на водно-солевой обмен, применяемые при повышении артериального давления: а) маннит; б) мочевины; в) фуросемид; г) дихлотиазид; д) магния сульфат; е) кислота этакриновая; ж) саралазин; з) спиронолактон.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

Задание 4

Знакомство и разбор набора препаратов по теме

Необходимо каждому студенту ознакомиться с набором препаратов, взять в руки и определить при каком заболевании применяется.

Задание 5.

Разбор ситуационных задач .

Задание 6

По фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Выписать антигипертензивный препарат нейротропного действия.
2. Выписать симпатолитик, применяемый на начальных стадиях гипертонической болезни.
3. Выписать ганглиоблокаторы для лечения гипертонических кризов.
4. Выписать препарат миотропного действия, применяемый для лечения любой стадии гипертонической болезни.
5. Выписать блокатор кальциевых каналов для приема внутрь.
6. Выписать вещество, влияющее на ренин - ангиотензиновую систему.
7. Выписать препарат, активирующий калиевые каналы.
8. Выписать препарат миотропного действия для в/в капельного введения.

Задание 7

Заслушивание и обсуждение реферативного сообщения на тему
«Вещества, влияющие на водно-солевой обмен, применяемые при гипертонической болезни»

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 8

Разбор формул, таблиц, схем, слайдов.

Таблица 31.

Препарат	Место первичной фармакологической реакции	Механизм действия
Резерпин Магния сульфат Апрессин Бензогексоний Октадин		

Метилдофа Фентоламин Папаверин Эуфиллин Дибазол		
---	--	--

Задание 9

Выполнение интерактивных заданий по методам «снежков», «чёрный ящик», «инцидента».

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивных заданий), при выполнении ими заданий 1-9, а также проводится устный опрос по контрольным вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Классификация гипотензивных средств (1).
2. Назовите гипотензивные препараты с успокаивающим действием (2).
3. Назовите гипотензивные средства центрального действия, их механизм действия (3).
4. Побочные эффекты нейтротропных средств (2).
5. Механизм действия миотропных средств (2).
6. Механизм действия антагонистов кальция (3).
7. Механизм действия симпатолитиков (2).
8. Механизм действия веществ, влияющих на ренин-ангиотензиновую систему (2).
9. Механизм действия диуретиков (2).
10. Препараты, применяемые при гипертонических кризах (3).
11. Побочные эффекты симпатолитиков (2).
12. Побочные эффекты нейтротропных средств (2).
13. Побочные эффекты миотропных средств (2).
14. Побочные эффекты антагонистов кальция (2).
15. Укажите возможный механизм гипотензивного действия клофелина (3).
16. Назовите ганглиоблокаторы, применяемые для управляемой гипотонии, их механизм действия (2).
17. Особенности гипотензивного действия октадина (3).
18. Препараты, применяемые для лечения гипотонии (1).
19. Гипотензивные эффекты адреналина и норадреналина (2).

20. Механизм действия ангиотензинамида (2).
21. Перечислите ангиопротекторы (1).
22. Показания к применению ангиопротекторов (1).
23. Механизм действия продектина, дицинона (2).
24. Механизм действия трентала (1).
25. Вещества, применяемые при нарушениях мозгового кровообращения (1).
26. Особенности действия (1).
27. Механизм действия нимодипина (1).
28. Эффекты кавинтона (1).

VI Резюме. Подводится итог по выполнению цели и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор препаратов - *клофелин, метилдофа, резерпин, апрессин, папаверина гидрохлорид, но-шпа, натрия нитропруссид, магния сульфат, каптоприл, эналаприл, верапамил, миноксидил, дартелин, продектин, дицинон, доксиум, циннаризин, кавинтон, трентал, танакан.*

Из учебника: формулы, рисунки, таблицы и слайдов по теме, диапроектор.

Практическое занятие

Тема: Мочегонные средства. Вещества, препятствующие образованию мочевых конкрементов и способствующие выделению их из организма.

Вещества, оказывающие действие на сократительную деятельность матки.

Количество часов - 3.

I Цель: Представить фармакологические свойства, мочегонных средств, препаратов препятствующих образованию мочевых конкрементов и способствующих их выведению, а также средств, влияющих на сократимость и тонус миометрия.

II Задачи:

1. Знать - классификацию, фармакодинамику и фармакокинетику мочегонных средств, препаратов препятствующих образованию мочевых конкрементов и способствующих их выведению, особенности действия этих средств в педиатрии, а также средств, влияющих на сократимость и тонус миометрия.
2. Выполнить самостоятельно задания по фармакодинамике и фармакотерапии, ситуационные задачи.
3. Выписать рецепты на препараты, наиболее часто применяемые в клинике.
4. Уметь сделать заключение по теме.

III Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:

Фармакологические свойства мочегонных средств, препаратов препятствующих образованию мочевых конкрементов и способствующих их выведению, особенности действия этих средств в педиатрии, а также средств, влияющих на сократимость миометрия.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Классификация мочегонных средств, в зависимости от механизма действия.
2. Вещества, оказывающие прямое действие на эпителий почечных канальцев. Механизм их действия, побочные эффекты.
3. Органические соединения ртути. Ксантины. Механизм действия, побочные эффекты.
4. Ингибиторы карбоангидразы. Антагонисты альдостерона. Механизм действия, побочные эффекты. Преимущества.
5. Осмотические диуретики. Показания к применению диуретиков и салуретиков, побочные эффекты.
6. Показания к применению веществ, препятствующих образованию мочевых конкрементов и способствующих их выделению. Механизм

действия.

7. Классификация средств, влияющих на сократимость миометрия, их механизм действия. Вещества, усиливающие сократительную деятельность матки, применение в акушерстве, гинекологии.

8. Показания к применению средств, повышающих тонус миометрия, механизм действия, побочные действия. Токолитики, их применение

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I Проверка рецептурного задания.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

1. Активный опрос.

2. Задание по фармакодинамике.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором препаратов по теме.

2. Разбор ситуационных задач.

3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

IV Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем, слайдов.

2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

I. Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показания к применению.

1. Таблетки дихлотиозида.

2. Таблетки фуросемида.

3. Раствор фуросемида.

4. Таблетки этакриновой кислоты.

5. Капсулы триамтерена.

6. Таблетки спиронолактона.

7. Раствор маннита.

9. Таблетки диакарба.

10. Отвар листьев толокнянки.

11. Таблетки уродана.

12. Экстракт спориньи.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос. Проводится по представленным вопросам.

Задание 3

По фармакодинамике. Выбрать правильные из программированных ответов на поставленные вопросы.

1. Укажите диуретик, оказывающий прямое влияние на функцию почечных канальцев: а) дихлотиазид; б) маннит; в) фуросемид; г) клопамид; д) аммония хлорид.
2. Осмотические диуретики: а) меркузал; б) спиронолактон; в) маннит; г) мочеви́на.
3. Диуретики, относящиеся к органическим соединениям ртути: а) промеран; б) меркузал; в) диакарб; г) триамтерен; д) темисал; е) новурит.
4. Ксантиновые диуретики: а) темисал; б) триамтерен; в) диакарб; г) эуфиллин.
5. Диуретики - ингибиторы карбоангидразы: а) эуфиллин; б) триамтерен; в) диакарб; г) маннит; д) фуросемид.
6. Калийсберегающие мачегонные препараты: а) верошпирон; триамтерен; в) клопамид; г) темисал; д) амилорид; е) дихлотиазид.
7. Показания к применению гипотиазида: а) в качестве диуретика; б) в качестве слабительного; в) сахарный диабет; г) гипертоническая болезнь.
8. Побочные эффекты гипотиазида: а) гипокалиемия; б) гипотония; гипохлоремический алкалоз; г) диспепсия; е) брадикардия.
9. Показания к применению фуросемида: а) в качестве диуретика; гипертоническая болезнь; в) инфаркт миокарда; г) отек легких; сахарный диабет; е) отек мозга; ж) острое отравление.
10. Укажите 2 диуретика вызывающие ацидоз: а) диакарб; б) аммон хлорид; в) верошпирон; г) фуросемид; д) триамтерен.
11. Препараты, усиливающие ритмические сокращения миометрии: а) фенотерол; б) окситоцин; в) питуитрин; г) эргометрин; д) динопростон; е) динопрост; ж) эрготал.
12. Средства, повышающие тонус миометрии: а) препараты спорыньи; окситоцин; в) эрготал; г) эрготамин; д) эргометрин.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов по теме.

Задание 4.

Знакомство и разбор набора препаратов по теме.

Необходимо каждому студенту ознакомиться с набором препаратов, применяемых при нарушении функции мочевыделительных органов и препаратов, влияющих на сократимость и тонус миометрии.

Задание 5.

Разбор ситуационных задач.

Задание 6

по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Выписать диуретик, применяемый при гипертонии.
2. Мочегонное средство, применяемые при глаукоме.
3. Препарат, применяемый при остром отравлении лекарствами и токсическими веществами.
4. Препарат, применяемый при сердечных отеках.
5. Калийсберегающий диуретик - антагонист альдостерона.
6. Выписать калийсберегающий диуретик.
7. Дегидратационное, диуретическое средство, применяемое при отёке мозга и отёк, легких.
8. Средство, применяемое при подагре.
9. Препарат, применяемый для лечения мочекаменной болезни и хронических полиартритов.
10. Препарат, применяемый при слабости родовой деятельности шейки матки.
11. Средство для повышения тонуса матки.
12. Средство для остановки кровотечения из матки.

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 7.

Разбор формул, таблиц, схем, слайдов.

Таблица 32.

Классификация мочегонных средств

Мочегонные средства	
Осмотические	сорбит, маннит, мочеви́на, глюкоза
Производные бензотиадиазина	дихлотиазид, хлортиазид
Сульфаниламидные препараты	бринальдикс, диакарб
Производные антраниловой кислоты	фуросемид
Производные феноксипусной кислоты	этакриновая кислота
Производные ртути	новурит, промеран
Производные ксантинов	теофиллин, эуфиллин, темисал
Калийсберегающие	Антагонисты альдостерона-спироно-лактон, триамтерен

Таблица 33.

Скорость наступления и длительности эффекта фуросемида (в/в) в зависимости от возраста

Возраст	Начало действия	Продолжительность действия
Недоношенные дети	10-20 мин.	3-6 час.
Старшие дети	5 мин.	1-2 час.
Взрослые	2-3 мин.	1-2 час.

Таблица 34.

Составить таблицу «Механизм действия мочегонных средств и показания к их назначению»

	Эффект		Механизм действия	Показания к назначению
	начало (мин.)	продолжительность (час.)		
Фуросемид	30-60	6-8		
Этакриновая кислота	30-60	8-9		
Мочевина	16-30	5-6		
Маннитол	15-30	5-7		

Задание 8

Выполнение интерактивных заданий по методам «пчелиный рой», «круглого стола», «разрешения проблемы».

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивных заданий), при выполнении ими заданий 1-8, а также проводится устный опрос по контрольным вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Классификация мочегонных средств, в зависимости от механизма действия (1).
2. Механизм действия веществ, оказывающих прямое действие на эпителий почечных канальцев (3).
3. Механизм действия органических соединений ртути (3).
4. Механизм действия ксантинов (3).
5. Механизм действия ингибиторов карбоангидразы (3).

6. Механизм действия антагонистов альдостерона калийсберегающего препарата триамтерена (3).
7. Механизм действия осмотических диуретиков (3).
8. Побочные эффекты мочегонных средств (3).
9. Показания к применению диуретиков и салуретиков (2).
10. Показания к применению веществ, препятствующих образованию мочевых конкрементов и способствующих их выделению (2).
11. Механизм действия веществ, препятствующих образованию мочевых конкрементов и способствующих их выделению (3).
12. Классификация средств, влияющих на сократимость миометрия, их механизм действия.(1).

VI Резюме. Подводится итог по выполнению цели и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор препаратов: *гипотиазид, циклотиазид, фуросемид, этакриновая кислота, промеран, этамид, уродан, цистенал, фитолизин, динопрост, динопростон, эргометрин малеат, эрготал, котарнин хлорид*. Рисунки, формулы, таблицы из учебника, методических рекомендации и 4 слайда по теме. Диапроектор.

Практическое занятие

Тема: Лекарственные средства, влияющие на систему крови

Количество часов - 3.

I Цель: Представить фармакологические свойства средств, применяющихся при нарушении кроветворения и свертывания крови. Ознакомить студентов с набором препаратов. Провести разбор слайдов, таблиц, схем, интерактивных заданий.

II Задачи:

1. Знать - классификацию, фармакодинамику, фармакокинетику препаратов, влияющих на кроветворение и свертывающую систему крови, особенности действия лекарственных препаратов в педиатрии.
2. Выполнить самостоятельно задания по фармакодинамике и фармакотерапии, ситуационные задачи.
3. Выписать рецепты на препараты, наиболее часто применяемые при заболеваниях системы крови.
4. Уметь сделать заключение по теме.

III Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:

Фармакологические свойства средств стимулирующих лейкопоэз, эритропоэз, гемостатических средств, ингибиторов фибринолиза, средств, повышающих и снижающих агрегацию антикоагулянтов, фибринолитиков.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Вещества, влияющие на кроветворение: стимуляторы эритропоэза и лейкопоэза.
2. Препараты, применяющиеся при железодефицитной анемии.
3. Средства применяющиеся при злокачественной анемии.
4. Средства, стимулирующие лейкопоэз.
5. Классификация гемостатиков. Коагулянты прямого и косвенного действия. Механизм действия, побочные эффекты. Показания к применению коагулянтов в педиатрии. Ингибиторы фибринолиза, механизм действия. Вещества, повышающие агрегацию тромбоцитов их применение, побочные эффекты.
6. Средства, препятствующие свертыванию крови.

Классификация.

Антикоагулянты прямого и косвенного действия, механизм действия, побочные эффекты. Фибринолитики механизм действия, применение, побочные эффекты. Вещества, препятствующие агрегации тромбоцитов, механизм действия, побочные эффекты

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I Проверка рецептурного задания.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

1. Активный опрос.
2. Задание по фармакодинамике.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором препаратов по теме.
2. Разбор ситуационных задач.
3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.
4. Заслушивание и обсуждение реферативного сообщения.

IV Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем, слайдов.
2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

I. Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показания к применению препаратов.

1. Таблетки железа сульфата.
2. Ферковен для инъекций.
3. Феррум Лек для инъекций.
4. Коамид для инъекций.
5. Цианокобаламин для инъекций.
6. Таблетки фитина.
7. Р-р натрия нуклеината для инъекций.
8. Таблетки пентоксила.
9. Таблетки дипиридамола.
10. Р-р дипиридамола для инъекций.
11. Гепарин для парентеральноо введения.
12. Таблетки неодикумарина.
13. Таблетки синкумара.
14. Стрептокиназа.
15. Фибринолизин.
16. Аминокапроновая кислота.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос. Проводится по представленным вопросам.

Задание 3

По фармакодинамике. Выбрать правильные из

программированных ответов на поставленные вопросы

1. Укажите препараты, применяемые при гипохромных анемиях: а) железа сульфат; б) железа лактат; в) пентоксил; г) коамид; д) феррамид; е) ферковен; ж) синкумар.
2. Побочные эффекты, вызываемые препаратами железа: а) геморрагии; б) запоры; в) гиперемия; кожи лица, шеи; г) головные боли; д) боли в пояснице; е) чувство сжатия в области сердца.
3. Препараты, применяемые при гиперхромных анемиях: а) цианокоболамин; б) коамид; в) кислота фолиевая; г) пентоксил.
4. Препараты, применяемые при лейкопении: а) натрия нуклеинат; б) фитин; в) пентоксил; г) метилурацил; д) ферковен.
5. Антиагреганты, угнетающие циклооксигеназу: а) гепарин; б) ацетил-салициловая кислота; в) простациклин.
6. Антиагреганты, активирующие аденилатциклазу: а) ацетилсалициловая кислота; б) простациклин; в) антуран; г) дипиридамола.
7. Антиагреганты угнетающие фосфодиэстеразу: а) дипиридамола; б) ацетил-салициловая кислота; в) антуран; г) простациклин.
8. Препараты, применяемые для профилактики и лечения тромбозов: а) антиагреганты; б) антикоагулянты; в) фибринолитики; г) вещества препятствующие агрегации тромбоцитов.
9. Антикоагулянт прямого действия: а) неодикумарин; б) гепарин; в) син-кумар.
10. Непрямой антикоагулянт: а) гепарин; б) синкумар; в) фенилин; г) нео-дикумарин.
11. Особенности действия гепарина: а) нарушает переход протромбина в тромбин; б) длительное действие; в) действие наступает быстро, продолжается 2-6 ч; г) эффективен только при энтеральном применении; д) эффективен только при парентеральном применении; е) действует «in vivo» и «in vitro».
12. Особенности антикоагулянтов прямого действия: а) является антагонистом витамина К; б) эффективен «in vivo»; в) эффективен «in vitro»; г) эффективен при энтеральном и парентеральном применении; д) эффективен при парентеральном применении; е) не кумулирует; ж) кумулирует.
13. Средства, растворяющие образовавшиеся тромбы: а) стрептолиаза; б) пентоксил; в) стрептодеказа; г) урокиназа; д) гирудин.
14. Препараты, способствующие остановке кровотечения: а) гирудин; б) коагулянты; в) антифибринолитики; г) урокиназа; д) викасол.
15. Коагулянт для местного применения: а) синкумар; б) тромбин; в)

гемостатическая губка; г) гирудин.

16. Механизм действия антифибринолитических средств: а) тормозят превращение профибринолизина в фибринолизин; б) ингибируют непосредственно фибринолиз; в) повышают активность аденилатциклазы.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов по теме.

Задание 4.

Знакомство и разбор набора препаратов по теме.

Необходимо каждому студенту ознакомиться с набором препаратов, взять в руки и определить при каком заболевании системы крови применяется и наиболее часто в педиатрии.

Задание 5.

Разбор ситуационных задач.

Задание 6

по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Выписать средство, стимулирующее эритропоэз для инъекций.
2. Средство стимулирующее эритропоэз для приёма внутрь.
3. Средство стимулирующее лейкопоэз для инъекций.
4. Средство стимулирующее лейкопоэз для приема внутрь.
5. Гемостатик для местного применения.
6. Ингибитор фибринолиза для в/в капельного введения.
7. Средство, повышающее агрегацию тромбоцитов.
8. Гемостатик для в/в капельного введения.
9. Антикоагулянт косвенного действия для приема внутрь.

Задание 7

Заслушивание и обсуждение реферативного сообщения на тему «Фармакология коррекции злокачественной анемии».

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 8

Разбор формул, таблиц, схем, слайдов.

Таблица 35.

Влияние некоторых железосодержащих препаратов гемоглобина и содержание железа у детей с гипохромной анемией

Препарат	Ежедневный прирост	
	гемоглобин, 1%	железо, %
Феррум	24,0	6,3
Фербитол	15,0	11,2
Железа лактат	5,0	1,5
Гемостимулин	5,0	1,2
Кислота железоаскорбиновая	5,0	0,74
Восстановленное железо	3,0	0,75

Таблица 36.

Время наступления максимального эффекта и продолжительность действия антикоагулянтов.

Препарат	наступление максимального эффекта, часы	Возвращение времени свертывания крови к исходному уровню, дни
Неодикумарин	18-24	2
Фенилин	18-36	4
Синкумарин	24-48	3
Дикумарин	48-72	5
Гепарин (внутривенно)	10 мин	3-5

Задание 9

Выполнение интерактивных заданий по методам «мозговой штурм», «чёрный ящик», «инцидента».

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания, (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивных заданий), при выполнении ими заданий 1-9, а также проводится устный опрос по контрольным вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Перечислить средства, стимулирующие эритропоэз (1).

2. Всасывание, распределение и выведение железа (3).
3. Препараты, применяемые при железодефицитных анемиях (1).
4. Препараты, применяемые при злокачественных анемиях (1).
5. Фармакология цианокобаламина (3).
6. Препараты, стимулирующие лейкопоэз (1).
7. Вещества, влияющие на свертывающую систему крови (1).
8. Классификация коагулянтов (1).
9. Побочные эффекты коагулянтов, показания к применению (2).
10. Ингибиторы фибринолиза (1).
11. Перечислить вещества, повышающие агрегацию тромбоцитов (1).
12. Показания к применению веществ, повышающих агрегацию тромбоцитов (2).
13. Средства, препятствующие свертыванию крови, показания к применению (2).
14. Механизм действия средств, препятствующих свертыванию крови (3).
15. Антикоагулянты косвенного действия, механизм действия (3).
16. Фибринолитики, механизм действия, показания к применению (3).
17. Вещества, препятствующие агрегации тромбоцитов, механизм действия, показания к применению (3).

VI Резюме. Подводится итог по выполнению цели и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор препаратов - *железа сульфат; ферковен для инъекций; Феррум Лек; коамид; цианокобаламин; фитин; натрия нуклеинат; пентоксил; дипиридамол; тиклопидин; гепарин; неодикумарин; синкумар; фенилин; стрептокиназа; фибринолизин; тромбин; аминокaproновая кислота*. Из учебника таблицы, рисунки, формулы и 5 слайдов по теме, диапроектор.

Практическое занятие

Тема: Лекарственные средства, влияющие на функции органов пищеварения.

Количество часов - 3.

I Цель: Представить фармакологические свойства средств, применяющихся при патологии органов пищеварения. Ознакомить студентов с набором препаратов, применяемых при патологии органов пищеварения. Провести разбор слайдов, таблиц, схем, интерактивных заданий по теме.

II Задачи:

1. Знать - классификацию, фармакодинамику, фармакокинетику препаратов, влияющих на функции органов пищеварения, особенности действия лекарственных препаратов в педиатрии.
2. Выполнить самостоятельно задания по фармакодинамике и фармакотерапии ситуационные задачи.
3. Выписать рецепты на препараты, наиболее часто применяемые при заболеваниях органов пищеварения.
4. Уметь сделать заключение по теме.

III Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:

Фармакологические свойства средств, регулирующих аппетит, применяемых при нарушении деятельности желез желудка, при нарушении моторики ЖКТ.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Перечислить средства, регулирующие аппетит. Механизм действия средств повышающих и понижающих аппетит. Побочное действие, показания к применению.
2. Препараты, используемые в диагностике функционального состояния желез.
3. Вещества, применяемые при гипоацидных состояниях. Механизм действия.
4. Вещества, применяемые при гиперацидных состояниях, лечении язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, механизм действия.
5. Антацидные средства и обладающие защитными свойствами на слизистую оболочку желудка, механизм действия.
6. Средства, применяемые при недостаточности поджелудочной железы, их механизм действия.
7. Вещества, влияющие на моторику ЖКТ. Рвотные препараты, механизм их действия, противорвотные препараты, механизм действия,

побочные эффекты, применение.

8. Вещества, усиливающие моторику кишечника, механизм действия, применение в педиатрии, побочные эффекты.

9. Вещества, применяемые при диарее.

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I Проверка рецептурного задания.

II Контроль начального уровня знаний студентов

1. Активный опрос.

2. Задание по фармакодинамике.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором препаратов по теме.

2. Разбор ситуационных задач.

3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

IV Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем, слайдов.

2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

I. Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показания к применению препаратов.

1. Выписать растительное средство, повышающее аппетит .

2. Средство, повышающее аппетит, влияющее на катехоламинергическую систему.

3. Средство, понижающее аппетит, влияющее на катехоламинергическую систему, в таблетках.

4. Средство заместительной терапии, применяемое при ахилии.

5. Разведенную соляную кислоту.

6. Выписать блокатор H₂-гистаминовых рецепторов.

7. Суспензию альмагеля

8. Рвотное средство, стимулятор дофаминовых рецепторов триггер зоны.

9. Ферментный препарат, применяемый при недостаточности поджелудочной железы.

10. Ингибитор панкреатических ферментов.

12. Синтетический препарат, применяемый при запорах.

13. Антрагликозид в таблетках.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос. Проводится по представленным вопросам.

Задание 3

По фармакодинамике. Выбрать правильные из программированных ответов на представленные вопросы.

1. Назовите препараты, стимулирующие аппетит: а) омепразол; б) настойка полыни; в) инсулин; г) карсил; д) магния сульфат; е) клофелин; ж) анаболические стероиды.
2. Анорексигенные средства, влияющие на катехолинергическую систему: а) фепранон; б) фенфлурамин; в) дезопимон; г) мазиндол; д) ранитидин; е) имодиум.
3. Свойства анорексигенных средств: а) снижают высвобождение норадреналина и дофамина; б) усиливают высвобождение норадреналина и дофамина; в) угнетают обратный захват норадреналина и дофамина; г) стимулируют центр насыщения; д) блокируют H_2 - гистаминовые рецепторы в желудка; е) стимулируют ЦНС; ж) угнетают ЦНС.
4. Побочные эффекты средств, влияющих на катехолинергическую систему: а) эйфория; б) тахикардия; в) повышение АД; г) снижение АД; д) привыкание и лекарственная зависимость; е) сонливость, вялость; ж) беспокойство, нарушения сна.
5. Свойства фенфлурамина: а) угнетает высвобождение серотонина и угнетает его обратный захват; б) стимулирует высвобождение серотонина и угнетает его обратный захват; в) повышает содержание серотонина в головном мозге; г) понижает содержание серотонина в головном мозге; д) стимулирует ЦНС; е) угнетает ЦНС; ж) угнетает всасывание триглицеридов из ЖКТ и подавляет их синтез; з) усиливает всасывание триглицеридов из ЖКТ и усиливает их синтез; и) вызывает сонливость, депрессию.
6. Средства, усиливающие секрецию желез желудка: а) панзинорм; б) пентагаст-рин; в) гистамин; г) гастрозепин; д) гастрин.
7. Холиноблокаторы, понижающие секрецию желез желудка: а) гигроний; б) атропина сульфат; в) пирилен; д) бензогексоний; г) пирензепин; е) арфонад; ж) омепразол.
8. Антацидные средства: а) трифтазин; б) натрия гидрокарбонат; в) скополамин; г) магния окись; д) алюминия гидроокись; е) цинка оксид; ж) кальция карбонат.
9. Противорвотные средства, применяемые при рвоте после операции, при лучевой болезни: а) этапиразин; б) дипразин; в) трифтазин; г)

аминазин; д) «Аэрон»; е) галоперидол.

10. Средства, применяемые при панкреатите: а) гастрозепин; б) антибиотики; в) ингибиторы протеолитических ферментов - контрикал, трасилол; г) антацидные; д) электролиты; е) альмагель.

11. Выделите свойства солевых слабительных: а) ингибируют желудочную секрецию; б) диссоциируют на ионы, которые плохо всасываются из кишечника; в) изменяют кислотно-щелочное равновесие в крови; г) повышают осмотическое давление в просвете кишечника и препятствуют адсорбции жидкой части химуса и пищеварительных соков; д) снижают осмотическое давление в просвете кишечника и препятствуют адсорбции жидкой части химуса и пищеварительных соков; е) увеличивают объем содержимого кишечника; ж) уменьшают объем содержимого кишечника; з) снижают перистальтику кишечника; и) повышают перистальтику кишечника; к) действуют на протяжении всего кишечника; л) действуют в толстом кишечнике.

12. Слабительные средства органического происхождения: а) масло касторовое; б) бикарбонат натрия; в) корень ипекакуаны; г) таблетки ревеня; д) экстракт крушины; е) изафенин; ж) пурген; з) кафиол; и) сеннадексин.

13. Слабительные - антрагликозиды: а) кафиол; б) регидрон; в) сеннадексин; г) ревеня; д) ипекакуана; е) крушина; ж) термопсис; з) листья сенны.

14. Свойства слабительных антрагликозидов: а) частично всасываются в тонком кишечнике; б) полностью всасываются в тонком кишечнике; в) выделяются в толстом кишечнике; г) выделяются в тонком кишечнике; д) снижают перистальтику кишечника; е) усиливают перистальтику толстого кишечника; ж) эффект наступает через 2-3 часа; з) эффект наступает через 8-12 часов; и) назначаются при отравлении; к) назначаются при хронических запорах.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов по теме.

Задание 4.

Знакомство и разбор набора препаратов по теме.

Необходимо каждому студенту ознакомиться с набором препаратов, взять в руки и определить при каком нарушении функции органов пищеварения применяется.

Задание 5.

Разбор ситуационных задач.

Задание 6
по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Выписать рвотное средство.
2. Выписать противорвотное средство.
3. Выписать вещество, усиливающее аппетит.
4. Выписать средство, применяемое при ахилии.
5. Выписать блокатор H₂- гистаминорецепторов.
6. Выписать органическое слабительное средство.
7. Выписать неорганическое слабительное средство.
8. Выписать рвотное средство рефлекторного типа действия.
9. Выписать антацидное средство.
10. Выписать противорвотное средство, назначаемое женщинам при токсикозе беременных.
11. Выписать ингибитор трипсина.

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 7.
Разбор формул, таблиц, схем, слайдов.

Таблица 37.

Сделать выводы о скорости, продолжительности и интенсивности действия антацидных средств

Препарат	Продолжительность эффекта	Количество 0,1 Н раствора HCl (мл), нейтрализуемые 1 г антацида
Натрия гидрокарбонат	15-20 мин.	119
Магния окись	1-2 час.	500
Магния трисиликат	1-2 час.	155
Кальция карбонат	1-2 час.	200
Магния гидроокись	1-2 час.	250

Таблица 38.

Объяснить механизм действия лекарственных средств при рвоте различного происхождения

Механизм рвоты	Факторы, вызывающие рвоту	Средства профилактики и терапии
Психогенный	Неблагоприятные раздражи-тели зрительного, вкусового,	Седативные средства

	слухового, обонятельного анализаторов	
Рефлекторный	Растяжение полых органов (непроходимость кишечника, моче- и желчекаменная болезнь) Раздражение мозговых оболочек (менингиты, травмы черепа) Раздражение вестибулярного аппарата	Спазмолитики, анальгетики Дегидратационная терапия Скополамин, дипразин, трифтазин
Возбуждение рвотного центра	Лекарственные средства (апоморфин, протекторы, азотистые иприты, сердечные гликозиды), лучевая болезнь, рвота беременных	Этаперазин, трифтазин, аминазин, галоперидол, дипразин, димедрол

Задание 8

Выполнение интерактивных заданий по методам «круглый стол», «чёрный ящик», «мозговой шторм».

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания, (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивных заданий), при выполнении ими заданий 1-8, а также проводится устный опрос по контрольным вопросам

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Перечислить препараты, регулирующие аппетит (1).
2. Механизм действия горечей (2).
3. Механизм действия средств, понижающих аппетит (2).
4. Побочные эффекты (3).
5. Перечислить средства, применяемые для диагностики функционального состояния желез желудка (2).
6. Механизм средств, применяемых для диагностики функционального состояния желез (2).

7. Перечислить средства, применяемые при нарушении деятельности желез желудка (1).
8. Механизм действия средств, применяемых при гипоацидных состояниях (2).
9. Механизм действия средств, применяемых при гиперацидных состояниях (2).
10. Антагонисты H_2 - рецепторов III поколения (3).
11. Перечислить антацидные средства (1).
12. Механизм действия антацидных средств (2).
13. Перечислить средства, применяемые при недостаточности поджелудочной железы (1).
14. Механизм действия средств, применяемых при недостаточности поджелудочной железы (1).
15. Перечислить средства, влияющие на моторику ЖКТ (1).
16. Механизм действия неорганических слабительных средств (3).
17. Побочные эффекты неорганических слабительных средств (3).
18. Показания и противопоказания к применению неорганических слабительных средств (2).
19. Органические слабительные средства, механизм действия (3).
20. Показания и противопоказания к применению органических слабительных средств (2).
21. Антрагликозиды, механизм их послабляющего действия, особенности развития эффекта (3).
22. Синтетические слабительные средства, механизм действия (3).
23. Вещества, применяемые для лечения диареи, механизм действия (3).

VI Резюме. Подводится итог по выполнению цели и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор препаратов - *настойка полыни, фебранон, дезопимон, натуральный желудочный сок, пепсин, разведенная соляная кислота, циметидин, натрия гидрокарбонат, магния оксид, алюминия гидроокись, альмагель, апоморфин, метоклопрамид, этаперазин, панкреатин, контрикал, магния сульфат, касторовое масло, таблетки ревеня, сенадексин, фенолфталеин, изафенин.*

Из учебника: рисунки, таблицы и слайды по теме, диапроектор.

Практическое занятие

Тема: Вещества, влияющие на функциональное состояние печени

Количество часов - 3.

I Цель: Представить фармакологические свойства средств, применяющихся при патологии печени. Ознакомить студентов с набором препаратов,

применяемых при патологии функции печени. Провести разбор слайдов, таблиц, схем, интерактивных заданий.

II Задачи:

1. Знать - классификацию, фармакодинамику, фармакокинетику препаратов, влияющих на функцию печени, особенности действия лекарственных препаратов в педиатрии.
2. Выполнить самостоятельно задания по фармакодинамике и фармакотерапии, ситуационные задачи.
3. Выписать рецепты на препараты, наиболее часто применяемые при заболеваниях печени.
4. Уметь сделать заключение по теме.

III. Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:

Фармакологические свойства средств, применяемых при нарушениях функционального состояния печени.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Классификация препаратов, применяемых при заболеваниях печени.
2. Вещества, влияющие на желчеобразование и желчевыделение, механизм действия, побочные эффекты.
3. Гепатопротекторы, классификация, механизм действия, побочные эффекты.
4. Антиоксиданты. Механизм действия, побочные эффекты.
5. Стабилизаторы мембран. Механизм действия, побочные эффекты.

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I. Проверка рецептурного задания.

II. Контроль начального уровня знаний студентов

1. Активный опрос.
2. Задание по фармакодинамике.

III. УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором препаратов по теме.
2. Разбор ситуационных задач.
3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.
4. Заслушивание и обсуждение реферативного сообщения.

IV. Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем, слайдов
2. Выполнение интерактивных заданий.

V. Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI. Резюме.

I. Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показания к применению препаратов.

1. Таблетки холензима.
2. Холосас во флаконе.
3. Таблетки папаверина гидрохлорида.
4. Раствор папаверина для инъекций.
5. Экстракт кукурузных рылец.
6. Раствор токоферола ацетата для инъекций.
7. Эссенциале для инъекций.
8. Эссенциале для приёма внутрь.
9. Таблетки бензонала.
10. Драже легалона.
11. Фитат кобальта внутрь.
13. Таблетки силибора.
14. Капсулы хенофалка.
15. Капсулы урзофалка.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос. Проводится по представленным вопросам.

Задание 3

По фармакодинамике. Выбрать правильные из программированных ответов на поставленные вопросы

1. Препараты, относящиеся к холесекретикам: а) фламин; б) но-шпа; в) оксафе-намид; г) холензим; д) дегидрохолевая кислота.
2. Препараты, относящиеся к холикинетикам: а) холензим; б) магния сульфат; в) сорбит; г) дегидрохолевая кислота; д) ксилит.
3. Назовите гепатопротекторы: а) антиоксиданты; б) мембраностабилизаторы; в) витамины; г) индукторы микросомальных ферментов; д) анаболики; е) ферментные препараты.
4. Антиоксиданты прямого действия: а) токоферол; б) рибоксин; в) убихинон; г) фенобарбитал; д) бензонал; е) биофлафоноиды; ж) аскорбиновая кислота; з) метионин.
5. Антиоксиданты непрямого действия: а) метионин; б) убихинон; в) унитол; г) тиосульфат натрия; д) глутаминовая кислота; е) никотинамид; ж) аскорбиновая кислота.
6. Стабилизаторы мембран гепатоцитов: а) бензонал; б) силибор; в) рибоксин; г) витамин А; д) ЛИВ – 52; е) легалон; ж) фламин; з) эссенциале; и) цитохром; к) никотинамид.

7. Индукторы микросомальных ферментов, применяемые при гепатитах:
а) кобавит; б) коамид; в) фитат кобальт; г) S – метилметионин кобальта хлорид; д) цианокобаламин.

III. УИРС. Самостоятельная работа студентов по теме.

Задание 4.

Знакомство и разбор набора препаратов по теме.

. Необходимо каждому студенту ознакомиться с набором препаратов, взять в руки и определить при каком заболевании органов дыхания применяется и наиболее часто в педиатрии.

Задание 5.

Разбор ситуационных задач.

Задание 6

По фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Выписать природный антиоксидант.
2. Эссенциале для инъекций.
3. Эссенциале для приёма внутрь.
4. Индуктор микросомальных ферментов.
5. Драже легалона.
6. Суспензию легалона.
7. Таблетки силибора.
8. Капсулы хенофалка.
9. Капсулы урзофалк.

Задание 7

Заслушивание и обсуждение реферативного сообщения на тему
«Флавоноиды в лечении заболеваний печени».

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 8

Разбор формул, таблиц, схем, слайдов.

Задание 9

Выполнение интерактивных заданий по методам «мозговой штурм», «круглый стол» и «чёрный ящик».

V. Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания, (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивных заданий), при выполнении ими заданий 1-9, а также проводится устный опрос по контрольным вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Препараты, применяемые при заболеваниях печени (1).
2. Препараты, относящиеся к холеретикам (1).
3. Препараты, относящиеся к холесекретикам (1).
4. Классификация гепатопротекторов по Венгеровскому В.И. и Саратикову А.С.(1).
5. Препараты, относящиеся к антиоксидантам (1).
6. Механизм действия антиоксидантов (2).
7. Препараты, относящиеся к стабилизаторам мембран гепатоцитов (1).
8. Механизм действия стабилизаторов мембран гепатоцитов (2).
9. Применение витаминных препаратов при гепатитах (2).
10. Применение анаболических стероидов при гепатитах (2).
11. Применение индукторов микросомальных ферментов при гепатитах (2).
12. Применение ферментных препаратов при гепатитах (2).
13. Применение координационных соединений кобальта при гепатитах (2).

VI Резюме. Подводится итог по выполнению цели и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор препаратов – *холензима, холосас, папаверина гидрохлорид, экстракт кукурузных рылец, токоферола ацетат, ЛИВ-52, эссенциале, бензонал, силибор, хенофалк, урзофалк*. Слайды по теме, диапроектор.

РАЗДЕЛ IV ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ВЕЩЕСТВА, РЕГУЛИРУЮЩИЕ ОБМЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ.

Практическое занятие

Тема: Гормональные средства полипептидной, белковой структуры.

Количество часов - 3.

I Цель: Представить фармакологические свойства гормональных препаратов. Ознакомить студентов с набором препаратов. Провести разбор схем, таблиц, интерактивные задания.

II Задачи:

1. Знать классификацию, фармакодинамику и фармакокинетику гормональных препаратов, особенности действия их в педиатрии.
2. Выполнить самостоятельно задания по фармакотерапии и фармакодинамике, ситуационные задачи.
3. Выписать рецепты на препараты.
4. Уметь сделать заключение по теме.

III Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:

Гормональные препараты гипофиза, щитовидной железы, паращитовидной железы, поджелудочной железы.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Гормональные препараты гипофиза. Классификация. Гормональные препараты передней, средней и задней доли гипофиза.
2. Гормональные препараты щитовидной железы и паращитовидных желез. Антагонист паратиреоидина.
3. Гормональные препараты поджелудочной железы. Препараты инсулина. Механизм действия. Антидиабетические синтетические препараты.

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I. Проверка рецептурного задания.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

1. Активный опрос.
2. Задание по фармакодинамике.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором препаратов по теме.
2. Разбор ситуационных задач.
3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.
4. Заслушивание и обсуждение реферативного сообщения.

IV Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем, слайдов.
2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

I Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показания к применению препаратов.

1. Кортикотропин во флаконах.
2. Тиротропин во флаконах.
3. Окситоцин в ампулах.
4. Питуитрин в ампулах.
5. Трийодтиронина гидрохлорид в таблетках.
6. Тиреоидин в таблетках.
7. Мерказолил в таблетках.
8. Калия перхлорат в порошках.
9. Паратиреоидин в ампулах.
10. Инсулин во флаконах.
11. Манилил в таблетках.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос. Проводится по представленным вопросам.

Задание 3

По фармакодинамике. Выбрать правильные из программированных ответов на поставленные вопросы.

1. Указать средство, применяемое для увеличения лактации: а) кортикотропин; б) окситоцин; в) пролактин.
2. Эффекты характерные для действия вазопрессина: а) расширение сосудов; б) увеличение реабсорбции воды; в) уменьшение реабсорбции воды; г) сужение сосудов.
3. Показания к применению питуитрина Р у детей: а) сахарный диабет; б) несахарный диабет; в) микседема; г) ожирение.
4. Показания к применению адиурекрина у детей: а) микседема; б) несахарный диабет; в) ожирение; г) сахарный диабет; д) гипертония.
5. Действие паратиреоидина на обмен фосфора и кальция: а) накопление кальция и фосфора в костях; б) отложение кальция в костях; в) повышение ионов кальция в крови; д) повышение содержания фосфора в крови.

6. Показания к применению паратиреоидина в педиатрии: а) спазмофилия; б) сахарный диабет; в) острый гипопаратиреоз.
7. Влияние кальцитонина на обмен кальция и показания к применению: а) декальцификация костей; б) угнетение декальцификации костей, в) снижение содержания ионов кальция в крови; г) спазмофилия; д) тетания.
8. Механизм действия инсулина: а) повышает транспорт глюкозы через клеточные мембраны; б) угнетает транспорт глюкозы через клеточные мембраны; в) повышает содержания сахара в крови; г) угнетает гликогеногенез.
9. Какой препарат чаще применяется при сахарном диабете у детей: а) инсулин; б) бутамид; в) хлорпроамид; г) глюкоза.
10. Синтетическое антидиабетическое средство: а) инсулин; б) глибутид; в) глюкагон; г) питуитрин.
11. Гормон средней доли гипофиза: а) паратиреоидин; б) интермедин; в) инсулин; г) соматотропин.
12. Препарат, применяемый для лечения несахарного диабета: а) адиурекрин; б) инсулин; в) глибутид; г) протамин цинк-инсулин; д) кортикотропин.
13. Антитиреоидное средство: а) калия перхлорат; б) хлорпропамид; в) инсулин; г) лактин; д) бутамид.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов по теме.

Задание 4.

Знакомство и разбор набора препаратов по теме.

Необходимо каждому студенту ознакомиться с набором препаратов, взять в руки и определить при каком заболевании применяется наиболее часто в педиатрии.

Задание 5.

Разбор ситуационных задач.

Задание 6

по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Выписать средство при надпочечниковой недостаточности.
2. При карликовости.
3. При крипторхизме.
4. При тиреотоксикозе.
5. При сахарном диабете.
6. При несахарном диабете.

Задание 7

Заслушивание и обсуждение реферативного сообщения на тему:
«Фармакотерапия сахарного диабета у детей».

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 8

Разбор формул, таблиц, схем, слайдов.

Таблица 39.

Сравнительная характеристика препаратов инсулина

Препарат	Путь введения	Начало действия	Максимум действия	Продолжительность действия
Инсулин для инъекций	под кожу, в мышцу	через 15-30	через 2-4	4-6 час
Суспензия цинк-инсулина аморфного для инъекций	под кожу	через 1 час	через 6-7 ч	10-12
Суспензия цинк инсулина кристаллического для инъекций	под кожу	через 6-8 ч	через 12-16 ч	30-36 ч
Суспензия цинк-инсулина для инъекций	под кожу	через 1 ^{1/2} -2 ч	через 12-14 ч	20-24 ч
Суспензия протоамин цинк-инсулина для инъекций	под кожу	через 6-7 ч	через 12-14 ч	24-30 час

Таблица 40.

Составить таблицу «Побочное действие глюкокортикоидов»

Исполнительные системы	Побочные эффекты
Центральная нервная система	
Водно- электролитный обмен	
Обмен натрия	
Обмен калия	
Обмен кальция	
Система свертывания крови	
Сердечно-сосудистая система	
Желудочно- кишечный тракт	
Углеводный и жировой обмен	

Процессы регенерации	
Иммунная система	

Задание 9

Выполнение интерактивных заданий по методам «круглый стол», «инцидент», «чёрный ящик».

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивных заданий), при выполнении ими заданий 1-9, а также проводится устный опрос по контрольным вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Перечислить гормонопрепараты гипотиза (1).
2. Аденокортикотропный и соматотропный гормонопрепараты (3).
3. Тиреотропный и лактоотропный гормонопрепараты (3).
4. Фолликулостимулирующие гормонопрепараты (3).
5. Гормональные препараты щитовидной железы (3).
6. Паратиреоидин (3).
7. Антитиреоидные средства (3).
8. Перечислить гормонопрепараты поджелудочной железы (1).
9. Фармакология инсулина (3).
10. Синтетические противодиабетические средства (3).

VI. Резюме. Подводится итог по выполнению цели и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор препаратов: *инсулин для инъекций, глибутид, питиутрин, окситоцин, хлорпропамид, бутамид*.

Из учебника: формулы, таблицы и слайды по теме, диапроектор.

Практическое занятие

Тема: Гормональные препараты стероидного строения.

Количество часов - 3.

I Цель: Представить фармакологические свойства гормональных препаратов стероидного строения. Ознакомить студентов с набором препаратов. Провести разбор слайдов, таблиц, схем, интерактивных заданий.

II Задачи:

1. Знать классификацию, фармакодинамику, фармакокинетику гормональных препаратов стероидного строения.
2. Выполнить самостоятельно задания по фармакодинамике и фармакотерапии, ситуационные задачи.
3. Выписать рецепты на препараты.
4. Уметь сделать заключение по теме.

III Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:

Фармакологические свойства гормональных препаратов коры надпочечников, гормональных препаратов половых желез, анаболических стероидов.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Гормональные препараты надпочечников. Классификация.
2. Минералокортикоиды. Действие на обмен электролитов. Показания к применению.
3. Глюкокортикоиды. Влияние на обмен углеводов, на иммунитет, противовоспалительное действие. Побочные эффекты.
4. Препараты женских половых гормонов. Классификация. Показания к применению побочные свойства.
5. Препараты мужских половых гормонов. Андрогенное и анаболическое действие препаратов.
6. Анаболические стероиды. Влияние на белковый обмен. Показания к применению у детей.

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I Проверка рецептурного задания.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

1. Активный опрос.
2. Задание по фармакодинамике.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором препаратов по теме.

2. Разбор ситуационных задач.
3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.
4. Заслушивание и обсуждение реферативного сообщения.

IV Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем, слайдов.
2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

I. Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показания к применению препаратов.

1. Гидрокортизоновую мазь.
2. Суспензию гидрокортизона ацетата.
3. Таблетки преднизолона.
4. Мазь синафлана.
5. Масляный раствор дезоксикортикостерона ацетата.
6. Синестрол для инъекций.
7. Прегнин в таблетках.
8. Тестостерона пропионат в ампулах.
9. Метилтестостерон в таблетках.
10. Ретаболил в ампулах.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос. Проводится по представленным вопросам.

Задание 3

По фармакодинамике. Выбрать правильные из программированных ответов на поставленные вопросы.

1. Отметить гормональный препарат стероидной структуры: а) синестрол; б) кортикотропин; в) интермедин; г) инсулин; д) пролактин; е) тиреоидин.
2. Отметить препараты с преимущественным анаболическим действием: а) гидрокортизон; б) нераболил; в) преднизолон; г) дексаметазон.
3. Показания к применению анаболизантов в педиатрии: а) кахексия; б) ожирение; в) адисонизм; г) переломы костей.

4. Показания к применению глюкокортикоидов в педиатрии: а) ревматизм; б) сахарный диабет ; в) язва желудка ; г) гипертония; д) карликовость.
5. Показания к применению дезоксикортикостерона ацетата: а) ревматизм; б) Аддисоновая болезнь; в) миастения; г) адинамия; д) коллагенозы.
6. Побочные эффекты глюкокортикоидов: а) развитие отеков; б) понижение артериального давления; в) уменьшение сахара в крови; г) нарушение психической деятельности.
7. Эффекты характерные для минералокортикоидов: а) увеличение диуреза; б) уменьшение диуреза; в) уменьшение реабсорбции ионов натрия в почечных канальцах; г) понижение артериального давления.
8. Основные эффекты глюкокортикоидов: а) угнетение синтеза белка; б) увеличение количества лимфоцитов и эозинофилов крови; в) уменьшение количества лимфоцитов и эозинофилов крови; г) стимулирование процессов иммуногенеза.
9. Отметить эстрогенные препараты: а) прогестерон; б) туринал; в) преднизолон; г) тестостерона пропионат; д) синестрол; е) дексаметазон.
10. Отметить гестагенные препараты: а) прегнин; б) эстрон; в) преднизолон; г) инсулин; д) дексаметазон; е) ретаболил.
11. Укажите анаболические стероиды: а) синестрол; б) гидрокортизон; в) ретаболил; г) кортизона ацетат; д) прегнин; е) ДОКСА.
12. Показания к применению препаратов женских половых гормонов: а) импотенция; б) кахексия; в) артрит; г) дисменорея; д) ожирение.

III. УИРС. Самостоятельная работа студентов по теме.

Задание 4.

Знакомство и разбор набора препаратов по теме.

Необходимо каждому студенту ознакомиться с набором препаратов, взять в руки и определить при каком заболевании применяется и наиболее часто в педиатрии.

Задание 5.

Разбор ситуационных задач.

Задание 6

по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Выписать средство при аддисонизме.
2. При ревматизме.
3. При дерматите.
4. При аменорее.
5. Для сохранения беременности.

6. При импотенции.
7. При кахексии.

Задание 7

Заслушивание и обсуждение реферативного сообщения, на тему «Анаболизанты в педиатрии».

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 8

Разбор формул, таблиц, схем, слайдов.

Задание 9

Выполнение интерактивных заданий по методам «мозговой штурм», «круглый стол», «пчелиный рой».

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивных заданий), при выполнении ими заданий 1-9, а также проводится устный опрос по контрольным вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Перечислить глюкокортикоиды (1).
2. Механизм действия глюкокортикоидов (2).
3. Действие глюкокортикоидов на углеводный обмен (3).
4. Действие глюкокортикоидов на иммунитет (3).
5. Противовоспалительное действие глюкокортикоидов (3).
6. Показания к применению глюкокортикоидов (2).
7. Противопоказания к применению глюкокортикоидов (2).
8. Перечислить минералокортикоиды (1).
9. Механизм действия минералокортикоидов (2).
10. Показания и противопоказания к применению минералокортикоидов (2).
11. Препараты женских половых гормонов (1).
12. Эстрогены (3).
13. Гестагены (3).
14. Препараты мужских половых гормонов (1).
15. Показания к применению препараты мужских половых гормонов (2).
16. Анаболические стероиды (1).
17. Механизм действия анаболических стероидов (2).

18. Показания к применению анаболических стероидов (2).
19. Побочные действия анаболических стероидов (1).

VI Резюме. Подводится итог по выполнению цели и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор препаратов: *гидрокортизоновая мазь, суспензия кортизона ацетата во флаконах, преднизолон в таблетках, синаflan мазь, ДОКСА, синестрол, прогестерон, туринал, тестостерон, метилтестотерон, феноболлин, ретаболил, метандростенолон.*

Из учебника: формулы, таблица и слайды по теме, диапроектор.

Практическое занятие

Тема: Витамины и витаминные препараты.

Количество часов - 3.

I. Цель: Представить фармакологические свойства водорастворимых и жирорастворимых витаминов. Ознакомить студентов с набором препаратов. Провести разбор слайдов, таблиц, схем, интерактивных заданий.

II. Задачи:

1. Знать фармакодинамику, фармакокинетику водо- и жирорастворимых витаминов, особенности действия препаратов в педиатрии.
2. Выполнить самостоятельно задания по фармакодинамике и фармакотерапии, ситуационные задачи.
3. Выписать рецепты на препараты.
4. Уметь сделать заключение по теме.

III Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:

Фармакологические свойства водорастворимых и жирорастворимых витаминов.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Витамин В₁, кофактор витамина В₁. Гиповитаминоз. Показания к применению.
2. Витамин В₂, коферменты рибофлавина. Гиповитаминоз. Применение.
3. Витамин В₃. Гиповитаминоз. Коферменты. Фармакологические свойства никотиновой кислоты. Применение.
4. Витамин В₆. Коферменты. Гиповитаминоз. Показания к применению.
5. Витамин В₁₂. Биосинтез коферментов. Гиповитаминоз. Показания к применению.
6. Аскорбиновая кислота. Биосинтез. Гиповитаминоз. Применение.
7. Витамин А. Биосинтез. Гиповитаминоз. Применение. Гипервитаминоз А.

8. Витамин Е. Антиоксидантное действие. Показания к применению.
9. Витамин Д. Провитамины. Профилактическое введение витамина Д.
10. Витамин К. Синтетический аналог витамина К. Показания к применению.

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I Проверка рецептурного задания.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

1. Активный опрос.
2. Задание по фармакодинамике.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором препаратов по теме.
2. Разбор ситуационных задач.
3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

IV Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем, слайдов.
2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

I Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показания к применению препаратов.

1. Раствор тиамин бромид для инъекций.
2. Кокарбоксилаза для инъекций.
3. Таблетки рибофлавина.
4. Раствор никотиновой кислоты.
5. Таблетки кальция пантотенат.
6. Раствор пиридоксина гидрохлорид.
7. Таблетки фолиевой кислоты.
8. Раствор цианокобаламина.
9. Раствор аскорбиновой кислоты.
10. Таблетки рутина.
11. Драже ретинола ацетата.
12. Раствор эргокальциферола.
13. Раствор токоферола ацетата.
14. Раствор викасола.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос. Проводится по представленным вопросам.

Задание 3

По фармакодинамике. Выбрать правильные из программированных ответов на поставленные вопросы.

1. Отметить водорастворимые витамины: а) аскорбиновая кислота; б) ретинол; в) эргокальциферол; г) цианокобаламин.
2. Отметить жирорастворимые витамины: а) токоферол; б) ретинол; в) рутин; г) цианокобаламин; д) аксерофтал; е) викасол.
3. Указать причины гипо- и авитаминозов у детей: а) недостаточное поступление с пищей витаминов; б) нарушение их всасывания в ЖКТ; в) инфекционные заболевания; г) лихорадочное состояние.
4. Витаминный препарат применяющийся при цинге: а) тиамина хлорид; б) ретинол; в) фолиевая кислота; г) цианокобаламин; д) рутин; е) аскорбиновая кислота.
5. Недостаток какого витамина способствует развитию анемии у детей: а) рибофлавин; б) викасол; в) ретинол; г) цианокобаламин.
6. Витаминный препарат, применяющийся при кровотечениях: а) викасол; б) рутин; в) тиамина хлорид; г) пантотенат кальция; д) ретинол; е) аскорбиновая кислота.
7. Витаминный препарат, применяющийся при задержке прорезывания зубов у детей: а) рыбий жир; б) фолиевая кислота; в) эргокальциферол; г) филлохинол.
8. Отметить признаки передозировки витамина Д у детей: а) диспептические расстройства; б) задержка роста; в) повышение температуры тела; г) искривление конечностей; д) судороги.
9. Витаминный препарат применяется при пеллагре: а) тиамина хлорид; б) пиридоксина гидрохлорид; в) никотиновая кислота; г) фолиевая кислота; д) эргокальциферол.
10. Витаминный препарат применяемый при язвенной болезни желудка: а) тиамина бромид; б) аскорбиновая кислота; в) метилметионина сульфония хлорид; г) эргокальциферол; д) пиридоксина гидрохлорид.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов по теме.

Задание 4.

Знакомство и разбор набора препаратов по теме.

1. Необходимо каждому студенту ознакомиться с набором препаратов, взять в руки и определить при каком заболевании применяется и наиболее часто в педиатрии.

Задание 5.

Разбор ситуационных задач.

Задание 6

по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Выписать средство применяемое при полиневритах.
2. При конъюнктивитах.
3. При атеросклерозе.
4. При радикулите.
5. При гиперхромной анемии.
6. При геморрагическом диатезе у детей.
7. При ожогах.
8. При рахите.
9. При геморрагиях.

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 7.

Разбор формул, таблиц, схем, слайдов.

Таблица 41.

Результаты использования кокарбоксилазы и при различных видах сердечных аритмий у детей.

Вид аритмии	Число наблюдений	Положительный терапевтический эффект	Отсутствие эффекта
Экстрасистолия мерцательная	15	8	7
Пароксизмальная аритмия	9	9	-
Атриовентрикулярная блокада	3	3	-

Таблица 42.

Группы витаминов по лечебно-профилактическому эффекту	Краткая клинико-физиологическая характеристика	Название основных витаминов
Повышающие общую реактивность организма	Регулируют функциональное состояние центральной нервной системы, обмен веществ и трофику тканей	В ₁ , В ₂ , РР, В ₆ , В ₁₅ , А и С

Антиинфекционные	Повышают устойчивость организма к инфекции: стимулируют выработку антител, усиливают фагоцитоз, защитные свойства эпителия, нейтрализуют токсическое действие возбудителя	С, А и группы В
Антианемические	Нормализуют и стимулируют кроветворение	В ₁₂ , фолиевая к-та, С, В ₆ .
Антигеморрагическое	Обеспечивают нормальную проницаемость и резистентность кровеносных сосудов, повышают свертываемость крови	С, Р и К
Антигипоксические	Способствуют снабжению тканей кислородом (снижают гипоксию тканей)	В ₁₅ , В ₆ , С.

Задание 8

Выполнение интерактивных заданий по методам «мозговой штурм», «круглый стол», «снежков».

V. Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивные заданий), при выполнении ими заданий 1-8, а также проводится устный опрос по контрольным вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Перечислить водорастворимые витаминные препараты (1).
2. Перечислить жирорастворимые витаминные препараты (1).
3. Тиамин бромид, тиамин хлорид (3).
4. Рибофлавин (3).
5. Пиридоксин гидрохлорид (3).
6. Фармакологические свойства никотиновой кислоты (3).

7. Пантотеновая кислота (3).
8. Цианокобаламин (3).
9. Фолиевая кислота (3).
10. Совместное применение цианокоболамина и фолиевой кислоты (3).
11. Фармакологические свойства аскорбиновой кислоты (3).
12. Рутин (3).
13. Витамин U (метилметионина сульфония хлорид) (3).
14. Профилактическое применение витамина Д в педиатрии (3).
15. Поливитамины (3).

VI. Резюме. Подводится итог по выполнению цели и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор препаратов - *тиамин, пиридоксин, рибофлавин, фолиевая кислота, аскорбиновая кислота, цианокобаламин, никотиновая кислота, рутин, ретинол, токоферол, эргокальциферол, викасол.*

Из учебника: формулы, таблицу и слайды по теме, диапроектор.

Практическое занятие

Тема: Противовоспалительные средства. Вещества, влияющие на иммунитет. Средства применяемые при аллергических состояниях.

Количество часов - 3.

I Цель: Представить фармакологические свойства противовоспалительных и противоаллергических средств и влияющих на иммунитет. Ознакомить студентов с набором препаратов. Провести разбор слайдов, таблиц, схем, компьютерных программ, интерактивных заданий.

II Задачи:

1. Знать-классификацию, фармакодинамику и фармакокинетику противовоспалительных средств, препаратов влияющих на иммунитет и противоаллергических средств.
2. Выполнить самостоятельно задания по фармакодинамике и фармакотерапии, ситуационные задачи.
3. Выписать рецепты на препараты наиболее часто применяемые в педиатрии.
4. Уметь сделать заключение по теме.

III Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:

Фармакологические свойства противовоспалительных средств, препаратов влияющих на иммунитет и противоаллергических средств.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Противовоспалительные средства. Классификация препараты стероидного строения. Механизм действия глюкокортикоидов, показания к применению, побочные эффекты.
2. Вещества, влияющие на иммунитет. Иммуностимуляторы: препараты тимуса, интерферон. Показания к применению.
3. Иммунодепрессанты. Показания к применению.
4. Средства, применяемые при аллергических заболеваниях. Вещества действующие на H_1 - рецепторы. Антигистаминные средства.

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I Проверка рецептурного задания.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

1. Активный опрос.
2. Задание по фармакодинамике.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором препаратов по теме.
2. Разбор ситуационных задач.

3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

IV Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем, слайдов.
2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

I Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показания к применению препаратов.

1. Индометацин в драже.
2. Таблетки ибупрофена в оболочках.
3. Таблетки вольтарена в оболочках.
4. Мазь финалгона.
5. Таблетки левамизола.
6. Тималин во флаконах.
7. Раствор иммуномодулина для инъекций.
8. Раствор пирогенала для инъекций.
9. Таблетки азатиоприна.
10. Раствор димедрола для инъекций.
11. Таблетки супрастина.
12. Драже диазолина.
13. Капсулы кромолина натрия.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос. Проводится по представленным вопросам.

Задание 3

По фармакодинамике. Выбрать правильные из программированных ответов на поставленные вопросы.

1. Отметить противовоспалительные средства стероидной структуры: а) гидрокортизон; б) индометацин; в) диклофенак-натрия; г) ибупрофен; д) бутадион.
2. Противовоспалительные средства нестероидной структуры: а) гидрокортизон; б) триамцинолон; в) бутадион; г) преднизолон; д) флуцинар.
3. Противоаллергические средства: а) гидрокортизон; б) дексаметазон; в) димед-рол; г) дипразин; д) диазолин; е) супрастин.

4. Возможные механизмы действия противовоспалительных средств: а) стабилизируют мембраны лизосом; б) инактивируют гиалуронидазу; в) усиливают миграцию лейкоцитов; г) угнетают энергетическое обеспечение воспалительных очагов.
5. Основные показания к применению противовоспалительных средств: а) полиартриты; б) пневмония; в) перитониты; г) туберкулез; д) абцессы.
6. Основные побочные эффекты стероидных противовоспалительных средств: а) вирильное ожирение; б) гирсутизм; в) нарушение менструального цикла; г) симптомокомплекс Иценко-Кушинга; д) психические расстройства; е) прободение язвы желудка.
7. Отметить противогистаминные средства: а) димедрол; б) дипразин; в) диазолин; г) супрастин; д) преднизолон; е) кромолин-натрий.
8. Укажите принцип действия кромолина-натрия: а) препятствует высвобождению из тучных клеток брадикинина, гистамина и др; б) блокирует гистаминореактивные структуры.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов по теме.

Задание 4.

Знакомство и разбор набора препаратов по теме.

Задание 5.

Разбор ситуационных задач.

Задание 6

по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Выписать нестероидное противовоспалительное средство.
2. Стероидное противовоспалительное средство.
3. Иммуностимулирующее средство.
4. Иммунодепрессант.
5. H₁ - блокатор при аллергиях.
6. При бронхиальной астме.

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 7.

Разбор формул, таблиц, схем, слайдов,

Таблица 43.

Влияние препаратов на фазы воспаления

препарат	альтерации	экссудации	пролиферации
Преднизолон	+++	+++	+++

Салицилат натрия	-	-	±
Амидопирин	-	+++	±

Задание 8

Выполнение интерактивных заданий по методам «чёрный ящик», «пчелиный рой», «инцидент».

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания, (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивных заданий), при выполнении ими заданий 1-8, а также проводится устный опрос по контрольным вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Перечислить стероидные противовоспалительные средства (1).
2. Механизм действия стероидных противовоспалительных средств (3).
3. Показания к применению стероидных противовоспалительных средств (2).
4. Перечислить нестероидные противовоспалительные средства (1).
5. Механизм действия нестероидных противовоспалительных средств (3).
6. Показания к применению нестероидных противовоспалительных средств (2).
7. Побочные действия нестероидных противовоспалительных средств (3).
8. Перечислить иммуностимуляторы (1).
9. Иммуномодулин - механизм действия, показания к применению (3).
10. Левамизол - механизм действия, показания к применению, побочные действия (3).
11. Продигозан, пирогенал - механизм действия, показания к применению, побочные действия (3).
12. Перечислить иммунодепрессанты (1).
13. Глюкокортикоиды - как иммунодепрессанты (3).
14. Эффекты азатиоприна (2).
15. Перечислить H_1 - блокаторы (1).
16. Димедрол - механизм действия, показания к применению, побочные действия (3).
17. Дипразин - механизм действия, показания к применению, побочные действия (3).
18. Вещества, понижающие содержание свободного гистамина (3).
19. Вещества, понижающие биосинтез гистамина (3).
20. Вещества, блокирующие H_2 - рецепторы (2).

VI Резюме. Подводится итог по выполнению цели и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор препаратов - *целестодерм, индометацин, ибупрофен, мазь финалгона, пирогенал, тималин, димедрол, супрастин, диазолин, циметидин, натрия кромолин.*

Из учебника: рисунки, таблицы слайды по теме, кодоскоп, диапроектор.

Практическое занятие

Тема: Биогенные стимуляторы. Вещества, применяющиеся при обезвоживании, гипоксии и ацидозе.

Количество часов - 3.

I Цель: Представить фармакологические свойства биогенных стимуляторов, мумиё-асил, препаратов применяемых при гипоксии, ацидозе, обезвоживании. Ознакомить студентов с набором препаратов. Провести разбор слайдов, таблиц, схем, компьютерных программ, интерактивных заданий.

II Задачи:

1. Знать фармакодинамику и фармакокинетику биогенных стимуляторов, препаратов пчелиного и змеиного ядов, мумиё-асил, и препаратов применяемых при обезвоживании, ацидозе, гипоксии.
2. Выполнить самостоятельно задания по фармакодинамике и фармакотерапии, ситуационные задачи.
3. Выписать рецепты на препараты, наиболее часто применяемые.
4. Уметь сделать заключение по теме.

III Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:

Фармакологические свойства биогенных стимуляторов, препаратов пчелиного змеиного ядов, мумиё-асил, и препаратов, применяемых при обезвоживании, ацидозе, гипоксии.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Биогенные стимуляторы. Препараты из растений. Способ получения. Показания к применению.
2. Вещества, получаемые из пчелиного и змеиного яда. Свойства. Показания к применению.
3. Мумиё - асил. Состав. Происхождение. Свойства. Показания к применению.
4. Вещества, применяющиеся при обезвоживании, гипоксии и ацидозе.
5. Соли щелочных и щелочноземельных металлов. Препараты натрия, калия, кальция, фосфора.

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I Проверка рецептурного задания.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

1. Активный опрос.
2. Задание по фармакодинамике.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором препаратов по теме.
2. Разбор ситуационных задач.
3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

IV Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем, слайдов.
2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

I. Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показания к применению препаратов.

1. Жидкий экстракт алоэ для инъекций.
2. Экстракт плаценты для инъекций.
3. Румалон для инъекций.
4. Стекловидное тело для инъекций.
5. Мазь солкосерила.
6. Апилак в таблетках.
7. Раверон для инъекций.
8. Мазь вирапина.
9. Випраксин для инъекций
10. Фитин в таблетках.
11. Мумиё в таблетках.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос. Проводится по представленным вопросам.

Задание 3

По фармакодинамике. Выбрать правильные из программированных ответов на поставленные вопросы.

1. Отметить показания к применению хлорида натрия: а) поносы; б) запоры;
в) кровотечения; г) судороги; д) отеки; е) упорная рвота.
2. Показания к применению солей калия: а) аритмия; б) судороги;
в) отёки.
3. Показания к применению солей кальция: а) аритмия; б) судороги;
в) отёки; г) рахит; д) аллергия; е) спазмофилия.
4. Показания к применению солей магния: а) аритмия; б) судороги;
в) гипертония; г) гипотония; д) для наркоза.

5. Средства, применяемые при подагре: а) хлорид кальция; б) этамид; в) уродан; г) окись магния; д) аллопуринол.
6. Показания к парентеральному введению магния сульфата: а) эклампсия; б) гипотония; в) гипертонический криз; г) психомоторное возбуждение; д) угнетение ЦНС; е) отёк мозга.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов по теме.

Задание 4.

Знакомство и разбор набора препаратов по теме.

Необходимо каждому студенту ознакомиться с набором препаратов, взять в руки и определить при каком заболевании применяется и наиболее часто в педиатрии.

Задание 5.

Разбор ситуационных задач.

Задание 6

по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Препарат для рассасывания рубцов.
2. Для лечения язв.
3. При радикулите.
4. Для лечения артрозов.
5. Для лечения радикулитов.
6. При обезвоживании.
7. При гипокалиемии.
8. При гиперкальциемии.

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 7.

Разбор таблиц, схем.

Таблица 44.

Суточный баланс жидкостей в организме (в литрах)

Поступает в кишечник	Покидает кишечник
Вода пищи и питья2	Всасывается5,9
Слюноотделение1	Выделяется с калом0,1
Желудочный сок1,5	Всего6
Жельч и поджелудочный сок 1	

Кишечный сок0,5	
Всего6	

Задание 8.

Выполнение интерактивных заданий по методам «чёрный ящик», «мозговой штурм».

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания, (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивных заданий), при выполнении ими заданий 1-8, а также проводится устный опрос по контрольным вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Перечислить биогенные стимуляторы (1).
2. Свойства алоэ (3).
3. Показания к применению ФИБС (2).
4. Показания к применению гумизола, стекловидного тела (2).
5. Показания к применению солкосерила (2).
6. Свойства пчелиного яда (3).
7. Показания к применению випраксина (2).
8. Физико-химические свойства мумиё-асил, показания к применению (2).
9. Показания к применению глюкозы и изотонического раствора натрия хлорид (3).
10. Свойства полиглюкина (2).
11. Гемодез - как дезинтоксикационный препарат (2).
12. Солевые растворы - свойства и показания к применению (2).
13. Препараты натрия, кальция, магния, фосфора (3).

VI Резюме. Подводится итог по выполнению цели и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор препаратов - *экстракт алоэ для инъекций, ФИБС, гумизоль, стекловидное тело, солкосерил, апилак, фитин, глюкоза, гемодез, реополиглюкин, панангин, кальция хлорид, магния сульфат, АТФ, рибоксин.*

Из учебника: таблицы, слайды по теме, диапроектор.

РАЗДЕЛ V ПРОТИВОМИКРОБНЫЕ, ХИМИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

Практическое занятие

Тема: Антисептические и дезинфицирующие средства. Антибиотики.

Количество часов - 3.

I Цель: Представить фармакологические свойства антисептических, дезинфицирующих средств и антибиотиков. Ознакомить студентов с набором препаратов, по теме. Провести разбор слайдов, таблиц, схем, компьютерных программ, интерактивных заданий.

II Задачи:

1. Знать - классификацию, фармакодинамику, фармакокинетику препаратов и особенности действия лекарственных препаратов в педиатрии.
2. Выполнить самостоятельно задания по фармакодинамике и фармакотерапии, ситуационные задачи.
3. Выписать рецепты на препараты наиболее часто применяемые в педиатрии.
4. Уметь сделать заключение по теме.

III Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:

Антисептики и дезинфицирующие средства. Фармакологические свойства антибиотиков-пенициллинов, цефалоспоринов, макролидов, противостафилококковых антибиотиков.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Основные механизмы действия дезинфицирующих и антисептических средств на микроорганизмы. Применение.
2. Классификация противомикробных средств. Препараты алифатического ряда. Применение.
3. Галоидсодержащие соединения. Особенности действия и применение.
4. Кислоты, щелочи. Антисептическая активность. Применение.
5. Окислители. Принцип действия. Применение.
6. Соли тяжелых металлов. Противомикробные свойства. Показания к применению. Отравление солями тяжелых металлов. Меры помощи при отравлениях.
7. Классификация антибиотиков. Пенициллины, спектр и механизм противомикробного действия, классификация. Биосинтетические пенициллины. Побочные эффекты. Применение, пути введения.
8. Полусинтетические пенициллины отличие от биосинтетических. Спектр действия, применение пути введения. Побочные эффекты.

9. Цефалоспорины I, II, III и IV поколения отличие от пенициллинов спектр и механизм действия, побочные эффекты, показания к применению
10. Макролиды. Механизм действия. Показания к применению.

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I Проверка рецептурного задания.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

1. Активный опрос.
2. Задание по фармакодинамике.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором препаратов по теме.
2. Разбор ситуационных задач.
3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

IV Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем, слайдов.
2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

I Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показания к применению препаратов

1. Раствор фурацилина.
2. Раствор метиленового синего.
3. Раствор фенола.
4. Раствор хлорамина.
5. Спиртовой раствор йода.
6. Раствор борной кислоты.
7. Мазь серая ртутная.
8. Раствор перекиси водорода.
9. Бензилпенициллина натриевую соль.
10. Бензилпенициллина калиевую соль.
11. Бициллин-1.
12. Цефалоридин.
13. Капсулы цефалексина.
14. Таблетки эритромицина.
15. Таблетки олеандомицина фосфат.
16. Таблетки азитромицин-сумаида.
17. Метициллина натрия.

18. Таблетки оксациллина натрия.
19. Таблетки ампициллина.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос. Проводится по представленным вопросам.

Задание 3

По фармакодинамике. Выбрать правильные из программированных ответов на поставленные вопросы.

1. Указать детергент: а) фурацилин; б) диоцид; в) бриллиантовый зеленый.
2. Препараты из группы производных нитрофурана: а) фурацилин; б) диоцид; в) бриллиантовый зеленый.
3. Препараты солей тяжелых металлов: а) ртути дихлорид; б) окись цинка; в) ртути окись желтая; г) серебра нитрат; д) сульфат меди; е) сульфат цинка.
4. Галогенсодержащие соединения: а) ртути дихлорид; б) хлорамин; в) раствор йода спиртовой; г) калия перманганат; д) перекись водорода; е) кислота борная.
5. Препараты кислот и щелочей: а) ртути дихлорид; б) перекись водорода; в) кислота борная; г) раствор аммиака; д) бриллиантовый зеленый; е) этакридина лактат.
6. Препараты группы красителей: а) ртути дихлорид; б) перекись водорода; в) кислота борная; г) раствор аммиака; д) бриллиантовый зеленый; е) этакридина лактат.
7. Характерные особенности антисептических средств: а) универсальное противомикробное действие; б) используется резорбтивное действие; в) используется местное действие.
8. Основной механизм противомикробного действия соединений металлов: а) блокирование сульфгидрильных групп ферментов микроорганизмов; б) дегидратация белков протоплазмы микроорганизмов; в) окисление органических элементов протоплазмы микроорганизмов.
9. Средства применяющиеся для обработки инфицированных ран: а) ртути дихлорид; б) спирт этиловый; в) фурацилин; г) диоцид; д) раствор перекиси водорода; е) калия перманганат.

10. К какой группе антибиотиков относится бензилпенициллин? а) антибиотики, действующие преимущественно на грамотрицательную флору; б) антибиотики, действующие преимущественно на грамположительную флору; в) антибиотики широкого спектра действия; г) антибиотики, действующие на грибки.
11. Спектр противомикробного действия бензилпенициллина: а) стрептококки и стафилококки; б) кишечная группа бактерий; в) риккетсии; г) спирохеты; д) диплококки.
12. Полусинтетические препараты пенициллина: а) оксациллин; б) ампициллин; в) бициллин; г) олеандомицин; д) эритромицин; е) тетрациклин.
13. Характерные особенности оксациллина: а) спектр действия более широкий, чем у бензилпенициллина; б) не разрушается пенициллиназой; в) не разрушается в кислой среде желудка.
14. При каких заболеваниях применяют препараты бензилпенициллина: а) септические инфекции, вызываемые стрептококками и стафилококками; б) сифилис; в) крупозная пневмония; г) гонорея; д) брюшной тиф.
15. Осложнения, наблюдающиеся при применении препаратов бензилпенициллина: а) аллергические реакции; б) агранулоцитоз; в) снижение слуха и вестибулярные нарушения.
16. Основной спектр противомикробного действия олеандомицина: а) стрептококки и стафилококки; б) диплококки; в) дифтерийная палочка.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов по теме.

Задание 4.

Знакомство и разбор набора препаратов по теме.

Необходимо каждому студенту ознакомиться с набором препаратов взять в руки и определить при каком заболевании применяется и наиболее часто в педиатрии.

Задание 5

Разбор ситуационных задач.

Задание 6

по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Антисептик ароматического ряда для дезинфекции хирургических инструментов.
2. Антисептик из группы галогенов для обработки рук хирурга.

3. Производное нитрофурана для полоскания горла.
4. Наиболее часто применяемый в педиатрии из группы кислот.
5. Антидот, при отравлении солями тяжелых металлов.
6. Антибиотик выбора для лечения стрептококковых инфекций.
7. Препарат бензилпенициллина длительного действия.
8. Антибиотик выбора для лечения сифилиса.
9. Антибиотик широкого спектра действия из группы полусинтетических пени-циллинов.

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 7

Разбор формул, таблиц, схем, слайдов.

Таблица 45

Препарат	Бактериостатическое действие на					
	группу кокков					коли- тифоидную группу
	Гемолитический стрепто- кокк группы А	менин- гококк	пневмо- кокк	гонококк	стафил- ококк	
Белый стрептоцид	+++	++	0	+	0	+
Сульфидин	++	+	+	++	0	++
Сульфазин	++++	+++	+++	++	++	++
Сульфадимезин	++++	+++	+++	+	+	+++
Норсульфазол	+	++	++	+++	++	+++

Таблица 46

Объяснить, какие физико-химические и кинетические свойства препаратов группы пенициллина определяют выбор их, способ введения и интервалы между отдельными введениями.

Препарат	Способ введения, частота и длительность применения	Доза для взрослых
Бензилпенициллин (натриевая и калиевая соли)	в/м 4-8 раз в сутки, 7-30 дней	100 000-1 000 000 ЕД на введения

Феноксиметил-пенициллин	внутрь 4-8 раз в сутки, 7-30 дней	0,2-0,4 г на прием
Бициллин-III	в/м 1 раз в неделю в/м 2 раза в месяц в течение года	300 000-600 000 ЕД 1 200 000-2 400 000 ЕД
Оксациллин	внутрь 4-8 раз до 30 дней	0,25-1 г на прием
Метициллин	в/м и в/в 4-8 раз в/в и в/м 4-8 раз	0,25-1 г на прием 0,25-1 г на введение
Метициллин	в/м и в/в 4-8 раз до 30 дней	1 г на введение
Ампициллин	внутрь 4-8 раз до 50 дней в/в и в/м 4-8 раз	0,25-1 г на прием 0,25-1 г на введение

Таблица 47

Объяснить механизм антагонизма или синергизма, возникающих при одновременном назначении нескольких антибиотиков

Препараты	Пенициллины	Канамидины	Полимиксины	Эритромицин	Олеандомицин	Тетрациклины
Пенициллины		++	++	±	±	±
Канамидин	++		-	++	++	++
Полимиксины	++	-		++	++	++
Эритромицин	±	++	++		++	++
Олеандомицин	±	++	++	++	++	++
Тетрациклины	±	++	++	++	++	++

Условные обозначения: ++ - синергизм или аддитивное действие; + - индифферентное действие; ± - иногда наблюдается антагонизм; - - усиление побочного явления.

Задание 8

Выполнение интерактивных заданий по методам «мозговой штурм», «чёрный ящик», «круглый стол».

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивных заданий), при выполнении ими заданий 1-8, а также проводится устный опрос по

контрольные вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Перечислить производные нитрофурана (1).
2. Особенности применения производных нитрофурана (2).
3. Перечислить антисептики ароматического ряда (1).
4. Механизм действия галоидсодержащих средств (2).
5. Показания к применению и побочные эффекты соединений тяжелых металлов (3)
6. Перечислить кислоты и щелочи, показания к применению (2).
7. Механизм действия перекиси водорода, показания к применению (2).
8. Принципы химиотерапии (2).
9. Классификация химиотерапевтических средств (2).
10. Антибиотики. Классификация (2).
11. Пенициллины, спектр противомикробного действия (2).
12. Механизм действия и побочные эффекты (2).
13. Биосинтетические пенициллины спектр противомикробного действия.(2).
14. Показания к применению, побочные эффекты (2).
15. Отличие полусинтетических пенициллинов от биосинтетических (3).
16. Показания к применению и побочные эффекты полусинтетических пенициллинов (2).
17. Перечислить цефалоспорины (1).
18. Механизм действия, показания к применению цефалоспоринов (1).
19. Макролиды. Механизм действия, показания к применению (2).

VI Резюме. Подводится итог по выполнению цели и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор препаратов: *хлорамин, спиртовой раствор йода, раствор аммиака, перекись водорода, фурацилин, фенол, бриллиантового зеленого, метиленовый синий, этакридина лактат, бензилпенициллина натриевая соль, бензилпенициллина калиевая соль, бензилпенициллина новокаиновая соль, бициллин-1, бициллин-5, феноксиметилпенициллин, азитромицин-сумамед, метициллина натрий, оксациллина натрий, ампициллин, ампиокс, цефалоридин, цефалексин, эритромицин, олеандомицина фосфат.*

Из учебника и методических указаний: формулы, таблицы, слайды по теме, диапроектор.

Практическое занятие

Тема: Антибиотики широкого спектра действия. Полимиксины.

Количество часов - 3.

I Цель: Представить фармакологические свойства антибиотиков. Ознакомить студентов с набором препаратов. Провести разбор таблиц, схем, интерактивных заданий.

II Задачи:

1. Знать - фармакодинамику и фармакокинетику антибиотиков широкого спектра действия, особенности действия препаратов в педиатрии.
2. Выполнить самостоятельно задания по фармакотерапии и фармакодинамике ситуационные задачи.
3. Выписать рецепты на препараты, наиболее часто применяемые в клинике.
4. Уметь сделать заключение по теме.

Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:

Фармакологические свойства антибиотиков широкого спектра действия, полимиксинов.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Антибиотики широкого спектра действия. Механизм действия тетрациклинов. Токсические эффекты. Противопоказания к применению детям раннего возраста, беременным женщинам. Побочные эффекты левомицетина.
2. Аминогликозиды. Спектр противомикробного действия. Механизм действия. Показания к применению и побочные эффекты.
3. Полимиксины. Особенности действия, применение.

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I Проверка рецептурного задания.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

1. Активный опрос.
2. Задание по фармакодинамике.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором препаратов по теме.
2. Разбор ситуационных задач.
3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.
4. Заслушивание и обсуждение реферативного сообщения.

IV Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем.
2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

I. Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показания к применению препаратов

1. Таблетки тетрациклина.
2. Таблетки апциклина.
3. Капсулы метациклина гидрохлорида.
4. Таблетки левомецетина.
5. Линимент синтомицина.
6. Стрептомицина хлоркальциевый комплекс.
7. Стрептомицина сульфат.
8. Таблетки неомицина сульфата.
9. Гентамицина сульфат.
10. Полимиксина сульфат.
11. Раствор линкомицина гидрохлорида.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос. Проводится по представленным вопросам.

Задание 3

По фармакодинамике. Выбрать правильные из программированных ответов на поставленные вопросы.

1. Что характерно для тетрациклинов? а) имеют широкий спектр действия; б) действуют преимущественно на грамотрицательные микроорганизмы; в) действуют бактерицидно; г) действуют бактериостатически.
2. Отметить осложнения, которые могут возникать при использовании тетрациклинов: а) анемия; б) диспепсические расстройства; в) снижение слуха; г) дисбактериоз; д) поражение печени; е) аллергические реакции.
3. Осложнения, которые могут возникать при применении левомецетина:
а) агранулоцитоз; б) анемия; в) диспепсические расстройства; г) снижение слуха; д) аллергические реакции.
4. Основной спектр противомикробного действия стрептомицина: а) стрептококки, стафилококки; б) микобактерии туберкулеза; в) палочки чумы.

5. Побочные эффекты, наблюдающиеся при применении стрептомицина: а) аллергические реакции; б) снижение слуха и вестибулярные расстройства; в) кандидамикоз.
6. Антибиотики широкого спектра действия: а) бензилпенициллин; б) эритромицин; в) тетрациклины; г) стрептомицин; д) левомицетин.
7. Показания к применению левомицетина: а) стрепто- и стафилококковые инфекции; б) бруцеллез; в) пневмония; г) брюшной тиф и паратифы; д) бациллярная дизентерия; е) туляремия.
8. Показания к применению неомидина: а) раневые инфекции, флегмоны, абцессы, вызванные стрептококками и стафилококками; б) риккетсиозы; в) орнитоз; г) колиэнтериты; д) для подавления кишечной флоры при операциях на кишечнике.
9. При каких трех заболеваниях стрептомицин является препаратом выбора: а) туберкулез; б) брюшной тиф; в) чума; г) туляремия; д) бациллярная дизентерия.
10. Отметить основные показания к применению полимиксина: а) сифилис; б) орнитоз; в) инфекции, вызванные синегнойной палочкой; г) туберкулез; д) бациллярная дизентерия.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов по теме.

Задание 4.

Знакомство и разбор набора препаратов по теме.

Необходимо каждому студенту ознакомиться с набором препаратов, взять в руки и определить при каком заболевании применяется и наиболее часто в педиатрии.

Задание 5.

Разбор ситуационных задач.

Задание 6

по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Антибиотик выбора для лечения брюшного тифа.
2. Антибиотик широкого спектра действия для лечения бактериальной дизентерии.
3. Антибиотик для санации кишечника перед операциями на желудочно-кишечном тракте.
4. Антибиотик широкого спектра действия для лечения туберкулеза.

Задание 7

Заслушивание и обсуждение реферативного сообщения на тему «Токсическое действие антибиотиков на детских организм».

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 8

Разбор таблиц, формул, схем.

Задание 9

Выполнение интерактивных заданий по методам: **«круглый стол», «чёрный ящик», «мозговой штурм».**

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания, (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивных заданий), при выполнении ими заданий 1-9, а также проводится устный опрос по контрольным вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Перечислить препараты тетрациклинов (1).
2. Спектр противомикробного действия тетрациклинов (2).
3. Показания к применению и побочные эффекты тетрациклинов (2).
4. Свойства левомицетина (3).
5. Показания к применению и побочные эффекты левомицетина (2).
6. Фармакология линкомицина (3).
7. Показания к применению ристомицина (2).
8. Перечислить аминогликозиды (1).
9. Спектр противомикробного действия гентамицина сульфата (2).
10. Показания к применению и побочные эффекты гентамицина сульфата (2).
11. Основной спектр противомикробного действия стрептомицина (2).
12. Показания к применению неомицина (1).
13. Спектр противомикробного действия полимиксина сульфата (2).
14. Показания к применению и побочные эффекты полимиксина сульфата (2).

VI Резюме. Проводится итог по выполнению целей и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор препаратов - *тетрациклина гидрохлорид, апциклин, метациклины гидрохлорид, левомицетин, синтомицин, стрептомицина хлоркальциевый комплекс, стрептомицина сульфат, неомицина сульфат, гентамицина сульфат, полимиксина сульфат, линкомицина гидрохлорид.*

Из учебника и методических указаний: формулы, таблицы, слайды по теме, диапроектор.

Практическое занятие

Тема: Сульфаниламидные препараты. Синтетические противомикробные средства разного химического строения.

Количество часов - 3.

I Цель: Представить фармакологические свойства сульфаниламидов и синтетических противомикробных средств разного химического строения. Ознакомить студентов с набором препаратов по теме. Провести разбор слайдов, таблиц, схем, компьютерных программ, интерактивных заданий.

II Задачи:

1. Знать классификацию, фармакодинамику, фармакокинетику сульфаниламидных препаратов и синтетических противомикробных средств разного химического строения, особенности действия лекарственных препаратов в педиатрии.
2. Выполнить самостоятельно задания по фармакодинамике и фармакотерапии ситуационные задачи.
3. Выписать рецепты на препараты, наиболее часто применяемые в педиатрии.
4. Уметь сделать заключение по теме.

III Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:

Фармакологические свойства сульфаниламидных препаратов и синтетических противомикробных средств различного химического строения.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Классификация сульфаниламидных препаратов в зависимости от применения и по продолжительности действия. Препараты резорбтивного действия. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Сульфаниламиды, действующие в просвете кишечника. Механизм действия. Применение и побочные эффекты. Сульфаниламиды для местного применения. Пути введения. Показания к применению, побочные эффекты.
2. Комбинированные сульфаниламидные препараты. Механизм действия. Пути введения. Показания к применению, побочные эффекты.

3. Производные нитрофурана, механизм их действия, спектр противомикробного действия. Пути введения. Показания к применению, побочные эффекты.
4. Производные 8 - оксихинолина. Механизм действия. Спектр противомикробного действия. Показания к применению. Пути введения. Побочные эффекты.
5. Фторхинолоны. Механизм действия. Спектр противомикробного действия. Показания к применению. Побочные эффекты.

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I Проверка рецептурного задания.

II Контроль начального уровня знаний студентов

1. Активный опрос.
2. Задание по фармакодинамике.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором препаратов по теме.
2. Разбор ситуационных задач.
3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

IV Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем, слайдов
2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

I. Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показания к применению препаратов.

1. Таблетки сульфадимезина.
2. Таблетки этазола.
3. Таблетки уросульфана.
4. Таблетки сульфапиридазина.
5. Таблетки фталазола.
6. Р-р сульфацила натрия.
7. Суспензию бактрима.
8. Таблетки бисептола.
9. Таблетки 5 - НОК .
10. Таблетки фуразолидона.
11. Таблетки налидиксовой кислоты.

12. Таблетки тифлокс-ципрофлоксацина.

13. Таблетки абактала.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос. Проводится по представленным вопросам.

Задание 3

По фармакодинамике. Выбрать правильные из программированных ответов на поставленные вопросы.

1. Отметить механизм антибактериального действия сульфаниламидов:
а) нарушение синтеза клеточной стенки микроорганизмов; б) изменение проницаемости цитоплазматической мембраны микроорганизмов; в) конкурентный антагонизм с парааминобензойной кислотой в процессе синтеза фолиевой кислоты в бактериальной клетке.
2. Сульфаниламидные препараты, применяемые для резорбтивного действия: а) сульфапиридазин; б) фталазол; в) уросульфам; г) этазол; д) сульфадимезин; е) сульфацил-натрий; ж) сульфадиметоксин.
3. Сульфаниламидный препарат, действующий только в просвете кишечника: а) уросульфам; б) сульфапиридазин; в) этазол; г) фталазол.
4. Сульфаниламидные препараты длительного действия: а) фталазол; б) этазол; в) сульфацил-натрий; г) сульфадимезин; д) сульфадиметоксин.
5. Сульфаниламидный препарат, применяемый для лечения конъюнктивитов: а) этазол; б) уросульфам; в) сульфацил-натрий; г) фталазол; д) сульфадимезин.
6. Почему уросульфам наиболее эффективен при инфекциях мочевыводящих путей: а) превосходит другие сульфаниламиды по активности в отношении возбудителей указанных инфекций; б) по ходу мочевыводящих путей в моче создаются высокие концентрации уросульфона вследствие его быстрого выделения почками в неизмененном виде.
7. Осложнения возникающие при применении сульфаниламидов: а) анемия; б) лейкопения; в) снижение слуха и зрения; г) аллергические реакции; д) кристаллурия.
8. Производные 8-оксихинолона: а) нитроксолин - 5 НОК; б) кислота налидиксовая; в) энтеросептол; г) фуразолидон.
9. При каких инфекциях применяется интестопан: а) кишечные бактериальные инфекции (энтероколиты, бациллярная дизентерия, токсикоинфекции); б) инфекции мочевыводящих путей; в) протозойные колиты и амёбная дизентерия.

10. При каких заболеваниях применяется нитроксолин: а) кишечные бактериальные инфекции; б) инфекции мочевыводящих путей; в) протозойные колиты и амёбная дизентерия.

11. При каких инфекциях применяется фуразолидон: а) кишечные бактериальные инфекции (бациллярная дизентерия, паратиф, паратифозные токсикоинфекции); б) трихомонадоз; в) амебная дизентерия; г) лямблиоз.

УИРС Самостоятельная работа студентов

Задание 4.

Знакомство и разбор набора препаратов по теме.

Необходимо каждому студенту ознакомиться с набором препаратов взять в руки и определить при каком заболевании применяется и наиболее часто в педиатрии.

Задание 5.

Разбор ситуационных задач.

Задание 6

по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Сульфаниламидный препарат для лечения пневмоний.
2. Сульфаниламидный препарат для лечения инфекций мочевыводящих путей.
3. Сульфаниламидный препарат в глазных каплях.
4. Средство при дизентерии.
5. Производное 8-оксихинолина для лечения кишечных инфекций.
6. Производное 8-оксихинолина для лечения инфекций мочевыводящих путей.
7. Средство из другого класса химических соединений, применяемое при заболеваниях ЖКТ у детей.
8. Средство для обработки ран.

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 7.

Разбор формул, таблиц, схем, слайдов.

Таблица 48

Сделать выводы о значении данных по фармакокинетике сульфаниламидных препаратов для рационального их назначения

Препарат	Связыва- ние с бел- ками плазмы %%	%% реабсорбци и	%% ацетилир о-вания	Полу- период жизни ч.	Антимикробн ая концентрация мк моль/л
Норсульфаз ол	55	Практическ и не реабсор- бируются	20-25	7	1,6
Сульфадимезин	75-86		15-80	7	1,7
Этазол	95-96		5-15	8	2,0
Сульфацил	15-72		10-30	17	0,9
Сульфапири- дазин	79-90	80,0-90,0	2-74	35	1,0
Сульфадиме- токсин	90-99		5-25	40	0,7
Сульфален	33-48		1-77	66	1,85

Задание 8

Выполнение интерактивных заданий по методам: «мозговой штурм», «чёрный ящик», «разрешения проблем».

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивные заданий), при выполнении ими заданий 1-8, а также проводится устный опрос по контрольным вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Перечислить сульфаниламидные препараты (1).
2. Механизм действия сульфаниламидных препаратов (2).
3. Перечислить сульфаниламидные препараты резорбтивного действия (1).
4. Спектр противомикробного действия сульфаниламидных препаратов (3).
5. Классификация сульфаниламидных препаратов по продолжительности действия (2)
6. Препараты, действующие в просвете кишечника (2).
7. Сульфаниламиды для местного применения (2).

8. Показания к применению сульфаниламидных препаратов (2).
9. Возможные осложнения при применении сульфаниламидов, их предупреждение и лечение (3).
10. Синтетические противомикробные средства разного химического строения. Спектр антибактериального действия (1).
11. Производные нитрофурана, механизм действия, показания к применению (2).
12. Производные 8-оксихинолина, механизм действия (1).
13. Производные хинолона, показания к применению. Фторхинолоны (2).

VI Резюме. Подводится итог по выполнению целей и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: *набор препаратов: сульфадимезин, этазол, уросульфам, сульфатиридазин, фталазол, сульфацил натрия, бактрим, бисептол, нитроксолин, фуразолидон, фурагин, налидиксовая кислота, тифлокс-ципрофлоксацин, абактал-цефалоксацин.* Из учебника и методических указаний: формулы, таблицы, слайды по теме, диапроектор.

Практическое занятие

Тема: Противотуберкулезные, противоспирохетозные и противовирусные средства.

Количество часов - 3.

I Цель: Представить фармакологические свойства противотуберкулезных, противоспирохетозных и противовирусных средств. Ознакомить студентов с набором препаратов по теме. Провести разбор слайдов, таблиц, схем, интерактивных заданий.

II Задачи:

1. Знать классификацию, фармакодинамику, фармакокинетику препаратов и особенности действия лекарственных препаратов в педиатрии.
2. Выполнить самостоятельно задания по фармакодинамике и фармакотерапии ситуационные задачи.
3. Выписать рецепты на препараты, наиболее часто применяемые в клинике.
4. Уметь сделать заключение по теме.

III Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:

Фармакологические свойства противотуберкулезных, противоспирохетозных и противовирусных средств.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Противотуберкулезные препараты. Классификация, спектр действия. Препараты первого и второго порядка. Механизм действия и побочные эффекты.
2. Особенности применения противотуберкулезных средств. Принципы химиотерапия туберкулеза.
3. Производные ГИНК. Механизм действия, побочные эффекты.. Применение фтивазида у детей.
4. Производные ПАСК. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты.
5. Антибиотики. Классификация по спектру и механизму антибактериального действия. Особенности применения. Побочные действия. Препараты стрептомицина. Рифампицин. Спектр действия. Механизм действия. Побочные эффекты.
6. Противоспирохетозные средства. Принципы применения бензилпенициллинов и других антибиотиков.
7. Препараты висмута. Механизм действия. Побочные эффекты.
8. Противовирусные средства. Классификация. Синтетические противовирусные средства. Механизм действия. Побочные эффекты. Показания к применению.
9. Биологическое значение, механизм действия применение, побочные эффекты интерферона.

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I Проверка рецептурного задания.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

1. Активный опрос.
2. Задание по фармакодинамике.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором препаратов по теме.
2. Разбор ситуационных задач.
3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

IV Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем, слайдов.
2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

I Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показание к применению препаратов/

1. Таблетки изониазида.
2. Таблетки фтивазида.
3. Капсулы рифампицина.
4. Таблетки этамбутола.
5. Таблетки натрия парааминосалицилата.
6. Стрептомицина сульфат для инъекций.
7. Канамицина сульфат.
8. Бициллин-3.
9. Бийохинол.
10. Бисмоверол.
11. Таблетки мидантана.
12. Мазь оксолина.
13. Таблетки метисазона.
14. Интерферон в ампулах.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос. Проводится по представленным вопросам.

Задание 3

По фармакодинамике. Выбрать правильные из программированных ответов на поставленные вопросы.

1. Отметить противотуберкулезные препараты I -го порядка: а) стрептомицин; б) рифампицин; в) натрия парааминосалицилат; г) изониазид; д) этамбутол; е) циклосерин.
2. Отметить противотуберкулезные препараты II-го порядка: а) стрептомицин; б) рифампицин; в) натрия парааминосалицилат; г) изониазид; д) этамбутол; е) циклосерин.
3. Спектр антибактериального действия стрептомицина: а) диплококки; б) стрепто-кокки и стафилококки; в) палочки чумы; г) микобактерии туберкулеза; д) спирохеты и лептоспиры.
4. Осложнения, возникающие при применении стрептомицина: а) аллергические реакции; б) снижение слуха и вестибулярные нарушения; в) гемолиз; г) дисбактериоз; д) нарушения функции почек.

5. Механизм туберкулостатического действия натрия парааминосалицилата: а) нарушение синтеза клеточной стенки микобактерий; б) угнетение синтеза белка в микобактериях; в) конкурентный антагонизм с парааминобензойной кислотой в процессе синтеза фолиевой кислоты в микобактериях.
6. Побочные явления наиболее часто возникающие при применении натрия парааминосалицилата: а) диспепсические явления; б) снижение слуха и вестибулярные расстройства; в) дисбактериоз; г) аллергические реакции.
7. Какое противотуберкулезное средство относящиеся к производным гидразид изоникотиновой кислоты? а) натрия парааминосалицилат; б) стрептомицин; в) изониазид; г) циклосерин; д) этамбутол.
8. Побочные эффекты наиболее часто возникающие при применении производных гидразид изоникотиновой кислоты? а) периферические невриты; б) угнетающее влияние на центральную нервную систему; в) возбуждающее влияние на центральную нервную систему; г) диспепсические расстройства; д) аллергические реакции.
9. Препараты, применяемые для лечения сифилиса: а) препараты пенициллина; б) сульфаниламиды; в) препараты висмута; г) препараты мышьяка.
10. Препараты являются средствами выбора (основными препаратами) при терапии сифилиса? а) препараты висмута; б) эритромицин; в) тетрациклины; г) левомицетин; д) препараты бензилпенициллина.
11. Какие препараты являются резервными при терапии сифилиса? а) эритромицин б) препараты бензилпенициллина; в) левомицетин; г) препараты висмута; д) тетрациклины.
12. Механизм противоспирохетозного действия препаратов висмута? а) конкурентный антагонизм с парааминобензойной кислотой; б) нарушение синтеза клеточной оболочки спирохет; в) ингибирование ферментных систем спирохет путем связывания сульфгидрильных групп ферментов.
13. Побочные эффекты, вызывающие препараты висмута?
а) апластическая анемия; б) поражение слизистых оболочек полости рта (стоматит, гингивит); в) понижение слуха; г) поражение почек.
14. Противовирусные средства: а) идоксуридин; б) тетрациклины; в) оксолин; г) эритромицин; д) интерферон; е) мидантан; ж) метисазон.
15. В каких случаях применяется метисазон? а) для лечения кожных осложнений, возникающих после прививки против натуральной оспы; б) для профилактики гриппа; в) для профилактики оспы совместно с оспенной вакциной.
16. Препараты, применяемые для профилактики гриппа? а) идоксуридин; б) метисазон; в) мидантан; г) оксолин; д) интерферон.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

Задание 4.

Знакомство и разбор набора препаратов по теме.

Необходимо каждому студенту ознакомиться с набором препаратов взять в руки и определить при каком заболевании применяется и наиболее часто в педиатрии.

Задание 5.

Разбор ситуационных задач.

Задание 6

по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Противотуберкулезное средство из группы аминогликозидов.
2. Противотуберкулезный антибиотик для приема внутрь
3. Противотуберкулезный препарат из производных гидразида изоникотиновой кислоты.
4. Противотуберкулезный препарат, являющийся конкурентным антагонистом парааминобензойной кислоты.
5. Антибиотик выбора для лечения сифилиса.
6. Антибиотик резерва для лечения сифилиса.
7. Препарат из группы солей тяжелых металлов для лечения сифилиса.
8. Антибиотик широкого спектра действия, обладающий спирохетостатическим действием.
9. Средство для профилактики гриппа.
10. Средство для профилактики и лечения герпетических поражений глаз.

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 7.

Разбор формул, таблиц, схем, слайдов.

Таблица 49

Выписать характер осложнений при применении антибиотиков

Характер осложнений	Препараты			
	Стрептом ицин	Циклосе -рин	Канами- цин	Рифамп и-цин
I. Прямое токсическое д-е; нейротоксическое ототоксическое гепатотоксическое нефратоксическое				

II. Аллергические реакции: немедленного типа замедленного типа				
III. Осложнения, связанное с химиотерапевтической активностью: дисбактериоз суперинфекция гиповитаминоз				

Задание 8

Выполнение интерактивных заданий по методам: «снежков», «чёрный ящик», «пчелиный рой».

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивных заданий), при выполнении ими заданий 1-8, а также проводится устный опрос по контрольным вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Перечислить противотуберкулезные препараты (1).
2. Основные и резервные противотуберкулезные средства (препараты I - II порядка) (2).
3. Принципы химиотерапии туберкулеза (2).
4. Длительность применения противотуберкулёзных препаратов (2).
5. Механизм действия производных ГИНК (2).
6. Производные ГИНКа, показания к применению и побочные эффекты (3).
7. Механизм действия производных ПАСК показания к применению, побочные эффекты (3).
8. Антибиотики применяемые для лечения туберкулеза (1).
9. Механизм антибактериального действия и побочные эффекты антибиотиков (2).
10. Противоспирохетозные средства (1).
11. Бензилпенициллины, принципы их применения (2).
12. Механизм действия препаратов висмута (2).

13. Резервные противоспирохетозные антибиотики (1).
14. Классификация противовирусных средств (1).
15. Механизм действия противовирусных средств (2).
16. Показания к применению (2).
17. Биологическое значение, свойства и применение интерферона (3).

VI Резюме. Подводится итог по выполнению цели и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор препаратов: изониазид, фтивазид, этамбутол, парааминосалицилат натрия, бепаск, этионамид, протионамид, циклосерин, стрептомицина сульфат, канамицин, флоримицин, тиацетазон, бензилпенициллина натриевая, калиевая, новокаиновая соль, бициллины, бийохинол, бисмоверол, мидантан, оксолин, ремантадин, идоксуридин, метисазон, интерферон. Из учебника и методических указаний: формулы, таблицы и слайды по теме, диапроектор.

Практическое занятие

Тема: Противопротозойные, противомикозные и противоглистные средства. Химиотерапия злокачественных опухолей.

Количество часов - 3.

I Цель: Представить фармакологические свойства противопротозойных, противомикозных, противоглистных и противобластомных средств. Ознакомить студентов с набором препаратов по теме. Провести разбор слайдов, таблиц, схем, интерактивных заданий.

II Задачи:

1. Знать классификацию, фармакодинамику, фармакокинетику препаратов и особенности действия лекарственных препаратов в педиатрии.
2. Выполнить самостоятельно задания по фармакодинамике и фармакотерапии, ситуационные задачи.
3. Выписать рецепты на препараты, наиболее часто применяемые в педиатрии.
4. Уметь сделать заключение по теме.

III Перечень рассматриваемых вопросов на практическом занятии:

Фармакологические свойства противопротозойных, противомикозных, противоглистных и противобластомных средств.

Вопросы для самостоятельной подготовки студентов.

1. Противомалярийные препараты. Механизм действия. Применение их зависимости от вида возбудителей малярии. Побочные эффекты.
2. Противоамебные средства. Механизм действия препаратов, побочные эффекты. Показания к применению препаратов..
3. Принципы химиотерапии трихомонадоза. Свойства метронидазола. Применение фуразолидона и трихомонацида для лечения трихомонадоза.
4. Противоямблиозные вещества. Побочные эффекты, применение.
5. Вещества, применяемые при токсоплазмозе. Комбинированное лечение токсоплазмоза хлоридином и сульфаниламидными препаратами. Механизм действия и побочные эффекты этих препаратов.
6. Вещества, применяемые для лечения лейшманиоза. Механизм действия. Побочные эффекты.
7. Противомикозные средства. Механизм действия. Показания к применению. Побочные эффекты.
8. Противоглистные средства. Классификация.
9. Вещества, применяемые при кишечных гельминтозах. Механизм действия. Основные принципы применения. Побочные эффекты.
10. Вещества, применяемые при внекишечных гельминтозах. Показания к применению, побочные эффекты.

П Л А Н З А Н Я Т И Я

I Проверка рецептурного задания.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

1. Активный опрос.
2. Задание по фармакодинамике.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов.

1. Знакомство с набором препаратов по теме.
2. Разбор ситуационных задач.
3. Задание по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

IV Использование новых педагогических технологий.

1. Разбор таблиц, схем, слайдов
2. Выполнение интерактивных заданий.

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

VI Резюме.

I Проверка рецептурного задания.

Задание 1

Выписать рецепты и указать показание к применению препаратов.

1. Таблетки хингамина.
2. Таблетки хлоридаина.
3. Таблетки хинина гидрохлорида.
4. Таблетки метронидазола.
5. Таблетки хиниофона.
6. Раствор эметина гидрохлорида.
7. Таблетки трихомонацида.
8. Таблетки мономицина.
9. Раствор солюсурьмина.
10. Таблетки аминохинола.
11. Таблетки тинидазола.

II Контроль начального уровня знаний студентов.

Задание 2

Активный опрос. Проводится по представленным вопросам.

Задание 3

По фармакодинамике. Выбрать правильные из программированных ответов на поставленные вопросы.

1. Отметить противомаларийные средства: а) бигумаль; б) метронидазол; в) хингамин; г) хлоридин; д) акрихин; е) хиниофон.
2. Противоямблиозные средства: а) бигумаль; б) метронидазол; в) акрихин; г) фуразолидон; д) хингамин; е) хиниофон.
3. Противотрихомонадные средства: а) бигумаль; б) метронидазол; в) акрихин; г) фуразолидон.
4. Средства, применяемые при лейшманиозе: а) бигумаль; б) метронидазол; в) хлоридин; г) солюсурьмин; д) нистатин; е) гризеофульвин.
5. Противогрибковые средства: а) нистатин; б) гризеофульвин; в) солюсурьмин; г) амфотерицин; д) метронидазол.
6. Антибиотик, используемый при кандидамикозах: а) гризеофульвин; б) нистатин; в) амфотерицин; г) левомецетин; д) стрептомицин; е) бензилпенициллин.
7. Средства применяющиеся для лечения аскаридоза? а) экстракт мужского папоротника; б) пиперазина адипинат; в) фенасал; г) нафтамон; д) хлорсил; е) дихлорфен.
8. Препараты, применяемые при цестодозах: а) экстракт мужского папоротника; б) пиперазина адипинат; в) фенасал; г) нафтамон; д) хлорсил; е) дихлорфен.

9. Механизм противоглистного действия пиперазина адипината: а) нарушения процессов дыхания гельминтов; б) паралич нервно-мышечной системы гельминтов; в) возбуждение нервно-мышечной системы гельминтов
10. Особенности действия и применения пиперазина адипината: а) необходимость специальной диеты; б) обычный пищевой рациона; в) применение слабительных во всех случаях назначения пиперазина; г) применению слабительных при обстипациях; д) хорошая переносимость препарата; е) возможность амбулаторного применения.
11. Механизм действия фенасала: а) повышение двигательной активности гельминтов; б) паралич нервно-мышечной системы глистов; в) нарушение процессов дыхания; г) поражение кутикулы гельминтов.
12. При каких гельминтозах применяют нафтамон? а) аскаридоз; б) энтеробиоз; в) тениоз; г) трихоцефалез; д) фасциолез; е) анкилостомидоз.
13. Слабительные средства, применяющиеся при назначении экстракта мужского папоротника? а) солевые слабительные; б) касторовое масло; в) фенолфталеин.

III УИРС. Самостоятельная работа студентов по теме.

Задание 4.

Знакомство и разбор набора препаратов по теме.

Необходимо каждому студенту ознакомиться с набором препаратов взять в руки и определить при каком заболевании применяется наиболее часто в педиатрии.

Задание 5.

Разбор ситуационных задач.

Задание 6

по фармакотерапии с выписыванием рецептов.

1. Средство для лечения аскаридоза.
2. Средство для лечения дерматомикозов.
3. Средство для предупреждения приступов малярии.
4. Средство для предупреждения рецидивов малярии.
5. Средство для лечения лямблиоза.
6. Средство для лечения амёбной дизентерии.
7. Средство, применяемое при внекишечном амёбиазе.
8. Средство, эффективное при любых формах амёбиаза.
9. Средство для лечения лямблиоза.
10. Средство для лечения трихомонадоза.

11. Средство для лечения токсоплазмоза.
12. Препарат сурьмы для лечения лейшманиоза.

IV Использование новых педагогических технологий.

Задание 7

Разбор формул, таблиц, схем, слайдов.

Таблица 50

Проанализировать показания к назначению противогрибковых средств, определить механизм развития клинических симптомов отравления амфотерицином В, выписать средства симптоматической терапии.

Заболевание	Средство лечения
Поверхностные микозы	Гризеофульвин
Эпидермофития	Гризеофульвин, перманганат
Трихофития	калия, резорцин
Микроспория: а) волосистой части головы б) кожи Кандидамикоз кожи и слизистых оболочек	Сера, деготь, салициламид, спиртовой раствор йода, гризеофульвин, резорцин, спиртовой раствор йода, гризеофульвин, нистатин
Глубокие микозы	Нистатин, амфотерицин В, йодид калия

Задание 8

Выполнение интерактивных заданий по методам «чёрный ящик», «пчелиный рой», «круглый стол».

V Контроль конечного уровня знаний студентов.

При определении конечного уровня знаний студентов учитываются результаты выполненного рецептурного задания, активного опроса, самостоятельного задания (ответы на вопросы по фармакодинамике, фармакотерапии, решение ситуационных задач, интерактивных заданий), при выполнении ими заданий 1-8, а также проводится устный опрос по контрольные вопросам.

Контрольные вопросы - 1,2,3 уровневые:

1. Перечислить противомаларийные препараты (1).

2. Особенности применения противомаларийных средств (2).
3. Механизм действия противомаларийных средств (2).
4. Показания к применению и побочные эффекты (3).
5. Противоамебные средства (1).
6. Механизм действия противоамебных средств. Показания к применению, побочные эффекты (3).
7. Средства, применяемые при лямблиозе. Механизм действия и побочные эффекты (3).
8. Сравнительная эффективность препаратов при лямблиозе (3).
9. Средства, применяемые при трихомонадозе. Механизм действия и побочные эффекты (2).
10. Средства, применяемые при лейшманиозе. Механизм действия, побочные эффекты (2).
11. Средства, применяемые при токсоплазмозе. Механизм действия и побочные эффекты (2).
12. Перечислить противомикозные препараты (1).
13. Механизм действия, показания к применению (3).
14. Перечислить противоглистные средства (1).
15. Механизм действия и побочные эффекты (2).

VI Резюме. Подводится итог по выполнению цели и задач практического занятия, усвоению студентами данной темы.

Материальное обеспечение занятия: набор препаратов: *хингамин, хинина гидрохлорид, примахин, хлоридин, акрихин, бигумаль, метронидазол, эметина гидрохлорид, хиниофон, тетрациклины, тинидазол, фуразолидон, трихомонацид, аминохинол, сульфадимезин, сольсурмин, мономицин, нистатин, леворин, гризеофульвин, клотримазол, цинкундан, ундецин, нитрофунгин, амфотерицин.*

Из учебника и методических указаний: формулы, таблицы и 12 слайдов по теме, диапроектор.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Абу Али ибн Сино «Тиб конунлари».- Тошкент, Абдулла Кодирий нашриети.- 1992.
2. Азизова С.С. Фармакология.- Ташкент.- Ибн Сино.- 2000.
3. Маркова И.В., Салаев В.Н. Фармакология.- М., 1988.
4. Харкевич Д.А. Фармакология.- М., 1999.

Дополнительная:

5. Абу Райхон Беруни «Сайдона».- Тошкент: Изд-во ФАН .- 1974.
6. Азизова С.С., Чекман И.С., Викторов А.П. Фармакология кардиоактивных средств в раннем онтогенезе.- Ташкент, Москва, 1982.
7. Азизова С.С., Маркова И.В., Михайлов И.Б. Сердечные гликозиды.- Ташкент: Ибн Сино.- 1992.
8. Аничков С.В. Избирательное действие медиаторных средств.- М.: Медицина.- 1982.
9. Закусов В.В. Клиническая фармакология.- М.: Медицина.- 1988.

10. Лакин К.М., Крылов Ю.Ф. Биотрансформация лекарственных средств.- М.: Медицина.- 1981.
11. Махсумов М.Н., Маликов М.М. Фармакология.- Ташкент: Ибн Сино.- 1997.
12. Машковский М.Д. Лекарственные средства.- Ташкент: Ибн Сино.- 1998.
13. Сергеев П.В. Биохимическая фармакология. Высшая школа.- 1982.
14. Справочник. Лекарственные препараты зарубежных фирм в Узбекистане. Под ред. Юлдашева Б.У.- 1995.
15. Справочник. Видаль. Лекарственные препараты России.- АстраФармСервисГеотар.- 1999.
16. Справочник. Основные лекарственные средства Узбекистана.- УзПолиграфкомбинат.- 1998.
17. Срачунский А. С, Белоусова Ю, Б. Козлова С. Н. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии. Москва 2002.
18. Шокиров О. «Мумиё асил».- Тошкент: Медицина.- 1987.
19. Бертрамо Г, Куцунга М. Базисная клиническая фармакология. Перевод с английского языка. Под ред. Гвартау Э.Э. -Санкт-Петербург, 1998.
20. Кулес Г. Н. Клиническая фармакология.- М., 2000.

Оглавление

1. Предисловие	4
2. Темы практических лекционных занятий	7
3. Раздел I общая рецептура и вопросы общей фармакологии	15
4. Раздел II нейротропные средства	33
5. Раздел III вещества, влияющие на исполнительные органы	70
6. Раздел IV лекарственные вещества, регулирующие обменные процессы	102
7. Раздел V противомикробное, химиотерапевтические средства	118
8. Литература	137