

Аннотация рабочей программы дисциплины

ФАРМАКОЛОГИЯ

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета), с учётом рекомендаций основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования.

Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в области фармакологии, организации работы с медикаментозными средствами для оказания квалифицированной медицинской помощи в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом.

Задачи освоения дисциплины: создать у обучающихся базисные знания по общим закономерностям фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств, по всем группам лекарств, регулирующих функции организма, и эталонным препаратам каждой группы. Сформировать готовность к использованию лекарственных средств при оказании первичной врачебной медико-санитарной помощи детям, при оказании скорой медицинской помощи детям при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения В результате изучения дисциплины студент должен:
ОПК-7 – готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Уметь: – получать необходимую информацию из различных источников; – применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач; – произвести расчет и разведение лекарственных препаратов для энтерального и парентерального введения ребенку любого возраста, произвести расчет количества вещества, исходя из дозировки на кг массы тела, м ² поверхности тела и процентной концентрации. Знать: – основы законодательства РФ, ведомственные документы в сфере обращения лекарственных средств; – принципы изыскания новых лекарственных средств и научные подходы к их созданию; – основы доказательной медицины, представления об уровнях доказательности эффективности лекарственных средств.
ОПК-8 – готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных	Уметь: – обосновать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний у детей; – анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для лечения детей и подростков; – определить по торговым и международным непатентованным наименованиям (МНН) принадлежность лекарственных средств к определенной фармакологической группе и провести замену лекарства по существующим аналогам и синонимам;

задач	<ul style="list-style-type: none"> – выбрать ЛС для оказания неотложной помощи при urgentных состояниях у детей; – оценивать возможные нежелательные проявления при передозировке лекарственных средств и способы их устранения; – выписывать рецепты (в том числе и льготные) на ЛС при определенных заболеваниях и патологических процессах у детей и подростков. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общие закономерности фармакодинамики и фармакокинетики лекарств у детей в различные периоды детства; – классификацию, основные характеристики и механизм действия ЛС, показания и противопоказания к применению, их побочные эффекты; – принципы применения основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов; – общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств.
-------	---

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Фармакология» входит в Базовую часть Блока 1 ОПОП специалитета.

Объём дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 академических часа, в том числе 148 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 104 часа самостоятельной работы обучающихся.

Формы промежуточной аттестации

В VI семестре проводится трехэтапный курсовой экзамен (учитываются результаты балльно-накопительной системы).

Содержание дисциплины

Модуль 1. Общая фармакология и рецептура

1.1. Общая рецептура

1.1.1. Рецепт. Твердые лекарственные формы

Основные вопросы. Рецепт, его структура, правила составления. Твердые лекарственные формы (порошки, гранулы, таблетки, драже, капсулы, пилюли и др.). Характеристика, правила выписывания.

1.1.2. Мягкие и жидкие лекарственные формы

Основные вопросы. Мази, пасты, линименты, суппозитории, пластыри и их разновидности. Характеристика мазевых основ, отдельных лекарственных форм, правила их выписывания.

Растворы, суспензии, гели для наружного и внутреннего применения, лекарственные формы для ингаляций.

1.1.3. Жидкие лекарственные формы (продолжение)

Основные вопросы. Лекарственные формы для инъекций. Врачебные расчеты, производимые при использовании растворов.

Водные и спиртовые извлечения из растений: настои, отвары, эмульсии, слизи, сиропы, микстуры. Галеновы и новогаленовы препараты, органопрепараты животного происхождения. Характеристика, правила выписывания.

1.2. Общая фармакология

1.2.1. Введение в фармакологию. Общая фармакология

Основные вопросы. Определение предмета фармакологии и ее место среди биологических и медицинских дисциплин. Понятие о лекарственном веществе и яде. Классификация лекарственных средств. Фармакокинетика и фармакодинамика. Виды действия, закономерности и механизмы действия лекарств. Условия, влияющие на их действие.

1.1.1. – 1.2.1. Итоговое занятие (рубежный контроль). Письменная контрольная работа по общей рецептуре и общей фармакологии.

Модуль 2. Нейротропные средства

2.1. Средства, влияющие на афферентную иннервацию

2.1.1. Средства, понижающие чувствительность нервов

Основные вопросы. Местные анестетики: классификация, механизм действия, резорбтивные эффекты, показания к применению. Острое и хроническое отравление кокаином, профилактика и лечение. Вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие и смягчительные средства.

2.2. Средства, влияющие на эфферентную иннервацию

2.2.1. Средства, действующие на холинергические процессы

Основные вопросы. Механизм передачи возбуждения в парасимпатической нервной системе. Функционирование холинергического синапса. Классификация холинотропных средств. Эффекты и применение холиномиметиков и холиноблокаторов, действующих на мускарино- и никотиночувствительные рецепторы. Ингибиторы и реактиваторы холинэстеразы.

2.2.2. Средства, действующие на адренергические процессы

Основные вопросы. Механизм передачи возбуждения в симпатической нервной системе. Функционирование адренергического синапса. Классификация адренотропных средств. Действие и применение адреномиметиков прямого и непрямого действия, антиадренергических средств.

2.1.1.–2.2.2. Итоговое занятие (рубежный контроль).

Письменная контрольная работа по фармакологии и рецептуре средств, влияющих на периферическую нервную систему (афферентного и эфферентного действия).

2.3. Лекарственные средства, влияющие на ЦНС

2.3.1. Средства, для наркоза. Спирт этиловый

Основные вопросы. Общая характеристика и классификация средств, влияющих на ЦНС. Принципы решения проблемы обезболивания. Средства для ингаляционного и неингаляционного наркоза, особенности их действия и применения. Спирт этиловый. Понятие об алкоголизме и его лечение.

2.3.2. Снотворные и противосудорожные средства

Основные вопросы. Снотворные средства из бензодиазепинов и веществ наркотического типа. Средства для лечения эпилепсии, паркинсонизма и купирования судорог любой этиологии.

2.3.3. Анальгезирующие средства

Основные вопросы. Классификация и фармакологическая характеристика анальгетиков, их значение для практики. Наркотические анальгетики. Механизм их действия, особенности применения. Лекарственная зависимость. Ненаркотические анальгетики. Механизм их болеутоляющего, жаропонижающего и противовоспалительного действия. Побочные эффекты ненаркотических анальгетиков, их предупреждение и устранение.

2.3.4. Психотропные средства с угнетающим типом действия

Основные вопросы. Общая характеристика, классификация психотропных средств. Антипсихотические средства (нейролептики): механизм действия, влияние на вегетативные функции, применение. Нейролептанальгезия. Анксиолитики (транквилизаторы), седативные препараты. Механизм их действия. Средства для премедикации.

2.3.5. Средства, возбуждающие ЦНС

Основные вопросы. Аналептики, их использование в качестве средств неотложной помощи. Понятие о психостимуляторах, антидепрессантах, ноотропных средствах.

2.3.1. – 2.3.5. Итоговое занятие (рубежный контроль).

Письменная контрольная работа по теме: "Средства, действующие на ЦНС".

2.3.6. Проблема немедицинского употребления психоактивных средств

Основные вопросы. Группы наркотических и психоактивных средств. Контроль за распространением наркотических и психоактивных веществ в РФ. Вопросы гражданской и юридической ответственности за легальное и нелегальное распространение этих средств. Возможности профилактики и лечения наркомании.

Модуль 3. Средства, влияющие на исполнительные органы

3.1. Средства, влияющие на системы дыхания и пищеварения

Основные вопросы. Стимуляторы дыхания, фармакологическая характеристика, применение. Противокашлевые и отхаркивающие средства. Средства, применяемые при бронхиальной астме, при отеке легких.

Средства, применяемые при гастрите с секреторной недостаточностью, при язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки. Гепатотропные средства: желчегонные, гепатопротекторы, холелитолитики. Средства, применяемые при панкреатитах. Слабительные и антидиарейные средства. Вещества, регулирующие равновесие кишечной микрофлоры.

3.2. Кардиостимуляторы

Основные вопросы. Сердечные гликозиды и негликозидные кардиостимуляторы. Сердечные гликозиды: общая характеристика, механизмы их действия на сердце, экстракардиальные эффекты. Особенности действия и применения препаратов различных групп. Принципы лечения сердечной недостаточности. Интоксикация сердечными гликозидами, ее профилактика и лечение.

3.3. Противоаритмические средства

Основные вопросы. Классификация антиаритмиков по механизму действия и применению. Характеристика блокаторов натриевых, кальциевых, калиевых каналов миокарда, средств, влияющих на эфферентную иннервацию сердца. Применение противоаритмических средств при тахикардиях, брадикардиях и блокадах сердца.

3.4. Вазодилататоры, влияющие на регионарное кровообращение

Основные вопросы. Регуляция сосудистого тонуса и возможности его фармакологической коррекции. Классификация, сравнительная характеристика и механизм действия антиангинальных средств и веществ, улучшающих мозговое кровообращение.

3.5. Антигипертензивные средства

Основные вопросы. Классификация. Особенности действия центральных и периферических нейротропных средств, средств, влияющих на РААС-систему. Средства миотропного действия и влияющие на водно-солевой обмен (диуретики). Средства неотложной помощи при сердечно-сосудистой патологии.

3.6. Мочегонные средства

Основные вопросы. Классификация. Механизмы действия различных групп препаратов. Применение мочегонных средств и их комбинаций в медицинской практике.

3.1. – 3.6. Рубежный контроль. Письменная контрольная работа по фармакологии и рецептуре средств, влияющих на функции исполнительных органов.

Модуль 4. Средства, влияющие на обменные процессы

4.1. Витаминные препараты

Основные вопросы. Классификация витаминов. Роль витаминов в обмене веществ. Принципы использования витаминов для профилактики и лечения заболеваний. Понятие об авитаминозах.

4.2. Гормональные и антигормональные препараты

Основные вопросы. Гормоны полипептидной, аминокислотной и стероидной структуры. Механизм действия, основные эффекты и применение. Антигормональные средства. Возможности использования глюкокортикоидов как средств противовоспалительной, десенсибилизирующей терапии.

4.3. Вещества, влияющие на систему крови

Основные вопросы. Средства, влияющие на кроветворение: вещества, стимулирующие и угнетающие эритропоэз, лейкопоэз. Противоопухолевые средства. Средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов, свертывание крови и фибринолиз.

4.4. Средства для коррекции кислотно-основного состояния и поддержания водно-солевого баланса

Основные вопросы. Кислоты и щелочи. Ацидоз и алкалоз, виды, симптомы, лечение. Соли щелочных и щелочноземельных металлов. Растворы для поддержания водно-солевого баланса.

4.5. Средства, применяемые при атеросклерозе

Основные вопросы. Гиполипидемические средства, влияющие на всасывание холестерина, синтез атерогенных липопротеинов, катаболизм и выведение холестерина и триглицеридов. Антиоксиданты и антигипоксанты. Ангиопротекторы. Ферменты и антиферментные препараты.

4.1. – 4.5. Рубежный контроль. Письменная контрольная работа по фармакологии и рецептуре средств, влияющих на обменные процессы.

Модуль 5. Антиинфекционные средства

5.1. Антисептики и дезинфицирующие средства

Основные вопросы. Классификация, механизмы действия, особенности применения в различных областях медицины. Отличия антисептиков от химиотерапевтических средств.

5.2. Химиотерапия инфекций. Антибиотики

Основные вопросы. Основные принципы химиотерапии инфекций. Биологическое значение антибиотиков. Классификация. Механизмы действия. Химиотерапевтическая активность и применение. Побочные эффекты, их профилактика и лечение.

5.3. Средства для лечения специфических инфекций

Основные вопросы. Антибиотики и синтетические средства для лечения туберкулеза, сифилиса. Противопрозоидные, противогрибковые, противовирусные, противоглистные средства. Классификация, механизмы действия. Особенности применения, возможные осложнения.

5.4. Синтетические химиотерапевтические средства

Основные вопросы. Синтетические химиотерапевтические средства (сульфаниламиды, хинолоны и др.), механизмы действия, применение.

5.1. – 5.4. Рубежный контроль. Письменная контрольная работа по фармакологии и рецептуре антиинфекционных средств.

Модуль 6. Фармакотерапия в педиатрической практике; средства, влияющие на иммунитет, аллергию и регенерацию; отрицательное действие лекарств.

6.1. Фармакотерапия в педиатрической практике

Основные вопросы. Влияние лекарственных средств на эмбрио- и фетогенез. Особенности фармакокинетики лекарств у новорожденных. Средства, влияющие на лактацию и значение выделения лекарств с молоком матери. Принципы дозирования лекарств в педиатрии. Особенности применения у детей основных групп фармакологических средств.

6.2. Осложнения лекарственной терапии

Основные вопросы. Виды нежелательных лекарственных реакций. Побочное действие и токсические свойства лекарственных средств; меры их предупреждения и

устранения. Взаимодействие лекарств при комбинированном применении и виды их несовместимости.

6.3. Средства, влияющие на иммунитет, аллергию и процессы регенерации

Основные вопросы. Классификация и характеристика средств для лечения аллергических реакций немедленного и замедленного типа. Средства неотложной помощи при анафилактическом шоке, приступах бронхиальной астмы.

Витамины, анаболики, биогенные стимуляторы и другие средства для улучшения репаративной регенерации. Иммуномодуляторы природного происхождения и синтетические вещества. Интерфероны и интерферогены.