

Программа вступительных испытаний по фармакологии

Фармакология, предмет, задачи. Твердые лекарственные формы. Мягкие лекарственные формы.

Предмет и задачи фармакологии. Этапы развития фармакологии. Источники получения лекарственных веществ. Пути изыскания и клинические испытания новых лекарственных средств. Законодательство РФ о проведении клинических исследований лекарственных препаратов. Права пациентов, участвующих в клиническом исследовании лекарственного препарата для медицинского применения. Государственная фармакопея. Понятие о лекарственном веществе, средстве, форме, препарате. Рецепт. Формы рецептурных бланков. Бесплатное лекарственное обеспечение граждан.

Твердые лекарственные формы - таблетки, драже, гранулы, порошки, капсулы, карамели, пастилки, плёнка, карандаш: общая характеристика, правила выписывания в рецепте твердых лекарственных форм. Понятие о отдельных на дозы и нераздельных лекарственных формах. Основные и вспомогательные вещества, значение оболочки и капсулы.

Мягкие лекарственные формы - мази, пасты, линименты, гели, суппозитории, пластыри, трансдермальные терапевтические системы систем. Состав мягких лекарственных форм, различия паст и мазей, линиментов, гелей. Прописи развернутые и сокращенные. Разделенная мягкая лекарственная форма – суппозитории,
Состав

Жидкие лекарственные формы. Лекарственные формы для инъекций

Жидкие лекарственные формы - растворы, спиртовые (настойки, экстракты) и водные (настои, отвары) вытяжки, микстуры, суспензии, эмульсии, сиропы, слизи. Виды растворителей, обозначения растворителей в прописях растворов, обозначение концентраций. Спиртовые вытяжки – настойки, их отличия от водных вытяжек – отваров, настоев, обозначения концентрации водных вытяжек. Дозирование водных и спиртовых вытяжек. Суспензии, эмульсии, их различия, способы применения. Состав микстуры. Прописи жидких лекарственных форм. Особенности прописей микстур, спиртовых вытяжек, водных вытяжек.

Лекарственные формы для инъекций, требования к ним – стерильность, апиrogenность. Формы выпуска лекарственных форм для инъекций - растворы, порошки. Новогаленовые препараты. Правила выписывания лекарственных форм для инъекций в рецептах.

Общая фармакология

Понятия фармакодинамика и фармакокинетика. Пути введения лекарственных препаратов, всасывание лекарственных препаратов. Распределение, биотрансформация, депонирование. Понятие о биологических барьерах и биологической доступности, Виды действия лекарственных средств: местное и резорбтивное, прямое и косвенное, основное и побочное, токсическое, тератогенное, эмбриотоксическое, фетотоксическое. Понятие об элиминации, периоде полувыведения лекарственных средств.

Факторы, влияющие на действие лекарственных средств в организме: физико – химические свойства лекарств, доза (виды доз, их характеристика, понятие о широте терапевтического действия), возраст, масса тела, индивидуальные

особенности организма (понятие об идиосинкразии), состояние организма,

биоритмы. Влияние алкоголя на действие лекарственных средств в организме.

Особенности гериатрической фармакологии.

Антисептические и дезинфицирующие средства

Понятие о дезинфицирующих, антисептических и химиотерапевтических средствах. Требования к средствам. Классификация антисептических средств. Основные группы антисептиков: галогеносодержащие соединения: хлорсодержащие (хлорамин Б, анолит нейтральный), гипохлориты, («жавель», «хлорсепт»), показания к применению, особенности действия. Йодсодержащие (р-р йода спиртовой, р-р Люголя), йодофоры (йодиол, йодонат), особенности действия, отличие йодофоров от препаратов йода, показания к применению. Соединения ароматического ряда: особенности действия и применения фенола чистого, лизола, резорцина, дегтя березового, ихтиола. Соединения алифатического ряда: этанол (спирт этиловый), особенности действия 95-96 град. Спирта, показания к применению этилового спирта 70-96 град, формальдегид, особенности действия, показания к применению растворов

формальдегида. Красители: бриллиантовый зеленый, метиленовый синий, этакридиналактат (риванол), показания к применению. Кислородсодержащие (окислители):

механизм бактерицидного действия, особенности действия калия перманганата и перекиси водорода, показания к применению. Детергенты (поверхностно-активные вещества):

хлоргексидин, «хибискраб»; «церигель», «роккал», «пливасепт», особенности действия, показания к применению. Соединения тяжелых металлов: препараты серебра, цинка,

висмута, используемые в качестве антисептиков, особенности действия, показания к применению (серебра нитрат, протаргол, колларгол, цинка сульфат, ксероформ, дерматол).

Производные нитрофурана. Применение препаратов фурацилина и фуразолидона. Щелочи:

особенности действия и применения растворов аммиака, растворов натрия гидрокарбоната. Неорганические кислоты: салициловая, борная, бензойная, особенности действия, показания к применению

Антибиотики

Общая характеристика химиотерапевтических средств, их отличия от антисептиков. Значение антибиоза. Основные принципы химиотерапии.

Классификация антибиотиков по типу действия (бактерицидные, бактериостатические), по спектру действия (узкого, широкого), по химическому строению: Бета – лактамные антибиотики: природные пенициллины короткого и длительного действия, спектр и тип действия, кратность введения, разведение, побочные эффекты; цефалоспорины 1-4 поколений. Полусинтетические пенициллины, спектр и тип действия, кратность введения, разведение, побочные эффекты. Карбапенемы, спектр и тип действия, кратность введения, разведение, побочные эффекты. Макролиды 1-3 поколений, спектр и тип действия, кратность введения, побочные эффекты. Гликопептидные антибиотики, спектр действия, показания к применению, побочные эффекты. Аминогликозиды 1-3 поколений, тип и спектр действия, особенности применения, побочные эффекты, противопоказания. Тетрациклины, спектр и тип действия, кратность введения, побочные эффекты, противопоказания. Хлорамфеникол, тип и спектр действия, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.

Синтетические противомикробные средства

Сульфазидол, сульфадимидин, сульфадиметоксин, сульфален, сульфацетамид, сульфаркарбамид, фталилсульфатиазол, сульфагуанидин, ко-тримоксазол. Конкурентный механизм действия, растворимость, продолжительность действия, спектр и тип действия, применение, побочные эффекты, основные принципы назначения и применения. Фторхинолоны, тип и спектр действия, побочные эффекты, противопоказания. Нитроимидазол, спектр и тип действия, особенности применения. Производные нитрофурана, спектр и тип действия, особенности применения, побочные эффекты, противопоказания. Производные 8-оксихинолина, спектр и тип действия, особенности применения, побочные эффекты, противопоказания. Производные хиноксалина, спектр и тип действия, особенности применения, побочные эффекты, противопоказания.

Противотуберкулезные, противоспирохетозные, противопротозойные, противомикозные, противовирусные, противогельминтные средства

Противотуберкулезные средства: понятие о препаратах 1 ряда и 2 ряда, принципы применения лекарственных средств при лечении туберкулеза, побочные эффекты и противопоказания к применению. Противоспирохетозные средства: препараты выбора, альтернативные средства. Противопротозойные средства: противомалярийные средства, противоамебные, особенности действия и применения.

Противотрихомонадные средства, особенности действия и применения Противомикозные средства: -антибиотики; -синтетические средства. Особенности применения противомикозных средств. Особенности применения, противопоказания к применению. Требования к препаратам, свойства, применение, побочные эффекты. Противовирусные средства. Особенности применения противовирусных средств, противопоказания к применению. Противогельминтные средства.

Лекарственные средства, влияющие на афферентную и эфферентную нервную систему

Классификация лекарственных средств, влияющих на афферентную нервную систему.

Вещества, угнетающие чувствительные нервные окончания: Местноанестезирующие средства. Фармакологические эффекты при местном и резорбтивном действии, показания к применению, побочные эффекты. Вяжущие средства (органические, неорганические) фармакологические эффекты, показания к применению. Адсорбирующие средства, показания к применению. Обволакивающие средства (слизи), показания к применению. Вещества, возбуждающие чувствительные нервные окончания: раздражающие средства: препараты, содержащие эфирные масла. Препараты, содержащие яды пчел и яды змей.

Классификация лекарственных средств, влияющих на эфферентную нервную систему. Холинергические средства: М-холиномиметики, Н-холиномиметики фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты, противопоказания. Антихолинэстеразные средства, М-холиноблокаторы, Н-холиноблокаторы, ганглиоблокаторы, миорелаксанты, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты, противопоказания.

Адренергические средства: альфа-адреномиметики, бета-адреномиметики, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты, противопоказания. Бета-адреноблокаторы: понятие о некардиоселективных и кардиоселективных средствах, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты, противопоказания. Альфа- и бета-адреноблокаторы, симпатомиметики, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты, противопоказания. Альфа-адреноблокаторы, фармакологические эффекты, показания к

применению, побочные эффекты, противопоказания. Основные правила применения лекарственных средств.

Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему

Классификация лекарственных средств, влияющих на центральную нервную систему. Средства для наркоза. Понятие о наркозе, стадии наркоза. Классификация средств для ингаляционного наркоза летучие жидкости. Средства для неингаляционного наркоза, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты. Отличия ингаляционного и неингаляционного наркоза.

Снотворные средства: особенности действия и применения барбитуратов, бензодиазепинов, циклопирролонов, фенотиазинов, показания к применению, побочные эффекты.

Противосудорожные средства. Противосудорожные средства. Показания к применению, побочные эффекты.

Противпаркинсонические средства: центральные холинолитики, средства, улучшающие дофаминэргическую передачу, показания к применению, побочные эффекты.

Анальгетики: наркотические: препараты опиума, синтетические опиоиды, фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты, противопоказания. Острое и хроническое отравление опиоидами, специфические агонисты-антагонисты, антагонисты опиоидов. Профилактика лекарственной зависимости.

Анальгетики-антипиретики, нестероидные противовоспалительные средства: классификация, общие показания к применению, побочные эффекты, противопоказания к применению препаратов производных салициловой кислоты, пиразолона, парааминофенола, уксусной кислоты, пропионовой кислоты, оксикама.

Психотропные средства. Понятие. Классификация: нейролептики, транквилизаторы, седативные, антидепрессанты, препараты лития, психостимуляторы, ноотропные, общетонизирующие, средства фармакологические эффекты, понятие об антипсихотическом действии, показания к применению, побочные эффекты. Средства, улучшающие мозговое кровообращение, показания к применению, побочные эффекты. Аналептики, показания к применению, побочные эффекты.

Лекарственные средства, влияющие на функции органов дыхания

Стимуляторы дыхания. Аналептики, фармакологические эффекты, показания к применению, побочное действие. Противокашлевые средства центрального и периферического действия, показания к применению, побочные эффекты. Профилактика

лекарственной зависимости от кодеина. Отхаркивающие средства прямого и непрямого действия, показания к применению, побочные эффекты. Муколитические средства, показания к применению, побочные эффекты. Бронхолитические средства, показания к применению, побочные эффекты.

Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему

Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровоснабжения и сердечной недостаточности. Антиангинальные средства: нитраты короткого и длительного действия, показания к применению, побочное действие; антагонисты кальция, фармакологические эффекты, показания к применению, побочное действие; β -адреноблокаторы, механизм антиангинального действия, побочные эффекты, противопоказания к применению; антиангинальные средства различных групп фармакологические эффекты, побочное действие отдельных препаратов.

Антиатеросклеротические средства, показания к применению, побочные эффекты отдельных препаратов.

Сердечные гликозиды, фармакологические эффекты, показания к применению, побочное действие, токсическое действие, его профилактика, противопоказания к применению.

Средства, применяемые при инфаркте миокарда: обезболивающие, противоаритмические препараты, антикоагулянты и фибринолитические средства. Фармакологические эффекты лекарственных средств, механизм, показания к применению. Гипотензивные средства: центрального нейротропного действия, фармакологические эффекты, показания к применению, побочное действие; периферического нейротропного действия: ганглиоблокаторы, альфа – адреноблокаторы, бета – адреноблокаторы, симпатолитики; миотропные вазодилататоры; средства, влияющие на ренин – ангиотензиновую систему: ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, блокаторы ангиотензиновых рецепторов; мочегонные средства. Фармакологические эффекты, особенности применения, побочные эффекты препаратов отдельных групп гипотензивных средств.

Основные правила применения лекарственных средств.

Противоаритмические средства: средства, снижающие автоматизм, атрио-вентрикулярную проводимость, частоту сердечных сокращений: блокаторы натриевых каналов, препараты калия и магния, бета –адреноблокаторы, блокаторы калиевых каналов, антагонисты кальция, показания к применению, побочное действие, противопоказания к применению.

Средства, повышающие автоматизм, атрио-вентрикулярную проводимость, частоту сердечных сокращений (М-холиноблокаторы, α -, β - адреномиметики: показания к применению, побочное действие, противопоказания к применению.

Средства, влияющие на водно-солевой баланс (диуретики). Лекарственные средства, влияющие на мускулатуру матки.

Диуретики, классификация. Калийвыводящие диуретики, особенности действия отдельных препаратов, показания к применению, побочные эффекты и их профилактика. Калийсберегающие диуретики, особенности действия отдельных препаратов, показания к применению, побочные эффекты и их профилактика. Осмотические диуретики показания к применению, побочные эффекты и их профилактика. Классификация средств, влияющих на мускулатуру матки. Применение лекарственных препаратов в акушерско-гинекологической практике. Утеростимулирующие средства (окситоцин, питуитрин, препараты простагландинов: динопрост, динопростон, показания к применению, побочные эффекты. Утеротонические средства, показания к применению, побочные эффекты. Токолитические средства: β_2 -адреномиметики: фенотерол, гекспреналин; Препараты гестагенов: прогестерон, аллилэстренол (туринал); Спазмолитики миотропного действия: магния сульфат; Средства для наркоза: натрия оксибутират (ГОМК). Показания к применению, побочные эффекты препаратов отдельных групп.

Лекарственные средства, влияющие на функции органов пищеварения

Средства, влияющие на аппетит: - средства, повышающие аппетит, особенности действия, показания к применению; средства, снижающие аппетит, фармакологические эффекты, показания к применению, побочное действие. Средства, применяемые при избыточной секреции желез слизистой желудка: Антисекреторные средства: ингибиторы протонной помпы (омепразол, лансопразол), особенности действия, показания к применению, побочное действие; H_2 -гистаминоблокаторы, показания к применению, побочное действие; М-холиноблокаторы: неселективные: платифиллин, метацин, препараты красавки; селективные: пирензепин, показания к применению, побочное действие; антацидные средства: системные и несистемные, особенности действия, показания к применению, побочное действие; гастропротективные средства, особенности действия, показания к применению, побочное действие.

Средства заместительной терапии при гипофункции пищеварительных желез желудка и поджелудочной железы, показания к применению, побочные эффекты отдельных препаратов.

Желчегонные средства: холесекретики, особенности действия, показания к применению, побочное действие; холекинетики, особенности действия, показания к применению; холеспазмолитики, показания к применению. Гепатопротективные средства, принцип

действия, показания к применению, побочные эффекты отдельных препаратов. Противорвотные средства: дофаминолитики; М-холиноблокаторы; блокаторы серотониновых рецепторов.

Принципы действия, показания к применению и побочные эффекты препаратов отдельных групп противорвотных средств. Слабительные средства: солевые слабительные; слабительные, размягчающие каловые массы, свечи с глицерином; слабительные, увеличивающие объем кишечного содержимого; касторовое масло; слабительные, действующие на толстый кишечник. Показания к применению, особенности действия отдельных препаратов групп слабительных средств. Антидиарейные средства, особенности действия, показания к применению, побочное действие отдельных лекарственных препаратов. Основные правила применения лекарственных средств.

Лекарственные препараты гормонов, их синтетические аналоги

Понятие о гормонах. Классификация препаратов. Применение гормональных препаратов.

Препараты гормонов гипофиза: препараты передней доли гипофиза, препараты задней доли гипофиза

Особенности действия, показания к применению, побочное действие.

Препараты гормонов щитовидной железы, лечение и профилактика йоддефицитных состояний. Препараты йода. Анти тиреоидные средства.

Фармакологические эффекты, показания к применению, побочное действие.

Препараты гормонов коры надпочечников: минералокортикоиды, глюкокортикоиды, фармакологические эффекты, показания к применению, побочное действие. Препараты гормонов поджелудочной железы. Препараты инсулина: механизм действия инсулина, показания к его применению, понятие об инсулинах короткого, средней продолжительности и длительного действия, пути введения и продолжительность действия различных препаратов инсулина, побочные эффекты инсулинотерапии. Синтетические пероральные гипогликемические средства: производные сульфаниламочевина, особенности действия, показания к применению, побочные эффекты; бигуаниды, особенности действия, показания к применению, побочные эффекты. Основные правила применения лекарственных средств. Препараты женских половых гормонов: эстрогены: эстрон, эстрадиолдипропионат, гексэстрол (синэстрол); гестагены: прогестерон, оксипрогестерон, дидрогестерон (дюфастон), аллилэстренол (туринал); Особенности действия, показания к применению, побочные эффекты. Гормональные контрацептивные средства: монофазные: новинет, марвелон, жанин, ригевидон, логест; двухфазные: антеовин; трехфазные: трирегол; гестагенные препараты пролонгированного действия: левоноргестрел

(норплант), постинор, депо провера, механизм контрацептивного действия, правила применения, побочные эффекты, противопоказания. Применение лекарственных препаратов в акушерско-гинекологической практике. Препараты мужских половых гормонов: тестостерона пропионат. Анаболические стероиды: нандролон (ретаболил), метандиенон (метандростенолон). Особенности действия, показания к применению, побочные эффекты.

Препараты витаминов

Понятие витаминов. Значение витаминов, их классификация, общие показания к применению витаминных препаратов. Препараты водорастворимых витаминов: Витамины группы В. Влияние на сердечно-сосудистую систему, нервную систему, эпителиальные покровы, участие в кроветворении, процессах зрения, показания к применению, побочные эффекты. Препараты витамина С. Участие в окислительно-восстановительных процессах, влияние на проницаемость капилляров. Показания к применению, побочные эффекты, передозировка. Препараты жирорастворимых витаминов. Показания к применению отдельных препаратов жирорастворимых витаминов, возможные побочные эффекты. Поливитаминные препараты, показания к применению. Влияние витаминов на репродуктивную функцию

Противоаллергические средства. Средства, влияющие на иммунные процессы

Антигистаминные средства: блокаторы H₁-рецепторов первого поколения (димедрол, диазолин, тавегил, супрастин, фенкарол), второго поколения (лоратадин, дезлоратадин, цетиризин) и третьего поколения (телфаст), механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.

Стабилизаторы мембран тучных клеток (кромогликат натрия, кетотифен), механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.

Глюкокортикоидные средства (преднизолон, бетаметазон, дексаметазон, будесонид, флутиказон. Особенности применения в качестве противоаллергических средств.

А-, β- адреномиметики прямого действия: эпинефрин (адреналин). Особенности применения в качестве противоаллергических средств.

Препараты кальция: Кальция глюконат, Кальция хлорид. Особенности применения в качестве противоаллергических средств.

Понятие об иммунитете. Классификация препаратов. Иммуностимуляторы, показания к применению, побочные эффекты. Иммуномодуляторы, показания к применению, побочные

эффекты. Иммунодепрессанты, показания к применению, побочные эффекты. Основные правила применения лекарственных средств.

Противоопухолевые средства.

Понятия о химиотерапии злокачественных новообразований. Классификация противоопухолевых средств: Цитотоксические средства: алкилирующие, антиметаболиты, противоопухолевые антибиотики. Гормональные препараты: торемифен, летрозол. Ферментные препараты: аспарагиназа. Препараты цитокины: Интерферон альфа – 2a (Роферон – А), Интерферон альфа – 2b (Интрон – А. Препараты моноклональных антител: ритуксимаб, трастузумаб. Особенности действия, показания к применению, побочные эффекты.

Осложнения медикаментозной терапии и их лечение

Понятия об ятрогенных заболеваниях. Побочные эффекты аллергической и неаллергической природы. Токсическое действие лекарственных средств, общие мероприятия первой помощи при отравлениях: удаление вещества с места попадания в организм (обработка кожи, слизистых оболочек, промывание желудка); мероприятия по предупреждению всасывания вещества в крови (применение адсорбирующих, слабительных средств); уменьшение концентрации всосавшегося вещества в кровь (обильное питье, введение плазмозамещающих средств, диуретиков); обезвреживание яда путем применения специфических антагонистов и антидотов; устранение возникших нарушений жизненно важных функций. Профилактика отравлений лекарственными средствами.