**Программа по фармакологии к дифференцированному зачету**

**ТЕМА № 1**

1. Основные сведения о рецептуре.
2. Виды лекарственных форм, их применение.
3. Особенности приготовления различных лекарственных форм, формообразующие вещества.
4. Правила выписывания твердых, мягких и жидких лекарственных форм в сокращенном и развернутом видах.

**ТЕМА № 2**

1. Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных веществ.
2. Основные факторы со стороны организма, влияющие на скорость, характер и выраженность фармакологического эффекта.
3. Основные факторы со стороны химического агента, влияющие на скорость, характер и выраженность фармакологического эффекта.
4. Факторы внешней среды, определяющие реакцию организма на лекарственное вещество.
5. Понятие о хронофармакологии.
6. Возможные механизмы действия фармакологических средств.
7. Пути введения лекарственных веществ.
8. Характеристика энтеральных и парентеральных путей введения лекарственных веществ.
9. Пути введения веществ в порядке убывающей точности и скорости создаваемой концентрации веществ в крови.
10. Определение средней терапевтической, высшей разовой, ударной и курсовых доз.
11. Терапевтическое и социальное значение курсовых доз.
12. Понятие о терапевтической широте.
13. Явления, наблюдаемые при повторном приеме лекарств.
14. Виды взаимодействия лекарственных веществ.

**ТЕМА № 3**

1. Физиологическое значение рефлекторной регуляции жизненно важных функций организма (дыхания, сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, бронхов, трофических процессов и т.д.).
2. Классификация веществ, раздражающих чувствительные нервные окончания, по точке приложения (локализация действия).
3. Механизм действия веществ, раздражающих кожу и видимые слизистые ( эфирные масла – мятное, горчичное; нашатырный спирт, ментол, валидол, скипидар), эффекты показания к назначению.
4. Механизм действия, эффекты, показания и противопоказания к назначению горечей. Анорексигенные средства.
5. Классификация отхаркивающих средств по механизму действия, особенности действия, показания и противопоказания к назначению. Противокашлевые средства.
6. Рвотные средства. Механизм действия, применение в области наркологии. Противорвотные средства.
7. Классификация желчегонных средств. Механизм действия, показания и противопоказания к назначению. Гепатопротекторы.
8. Классификация слабительных средств по происхождению, точке приложения и механизму действия. Препараты, применяемые при диарее.
9. Понятие о местной анестезии и ее виды.
10. Классификация местноанестезирующих средств по химической структуре.
11. Обоснование выбора местных анестетиков при различных видах анестезии.
12. Резорбтивное действие местных анестетиков.
13. Механизмы действия веществ, защищающих чувствительные нервные окончания: вяжущие, обволакивающие и адсорбирующие средства. Показания к назначению.

**ТЕМА № 4**

1. Механизмы синаптической передачи первого импульса.
2. Эффекты, возникающие при возбуждении симпатических и парасимпатических нервов.
3. Локализация М- и Н- холинореактивных систем.
4. Классификация холиномиметических средств.
5. Механизмы действия и эффекты холиномиметиков.
6. Показания и противопоказания к применению холиномиметиков прямого и непрямого действия.
7. Симптомы передозировки и отравления холиномиметиами, меры помощи антидотная терапия.
8. Классификация холинолитических средств.
9. Механизмы действия и основные эффекты центральных и периферических холинолитиков. Показания к назначению.
10. Препараты выбора при язвенной болезни, бронхиальной астме. Осложнения.
11. Механизм действия и основные эффекты ганглиоблокаторов. Показания и противопоказания к их назначению.
12. Механизмы действия курареподобных средств. Показания и противопоказания к их назначению.
13. Симптомы передозировки и отравления холинолитиками разных групп. Меры помощи. Профилактика отравлений.

**ТЕМА № 5**

1. Понятие о моноаминергической (адрено-, дофамино-, серотонинергической) передаче нервного импульса. Синтез и особенности инактивации эндогенных моноаминов как сигнальных молекул.
2. Классификация и локализация адренореактивных систем, эффекты возбуждения.
3. Классификация адреномиметических препаратов.
4. Механизмы действия и эффекты адреномиметиков прямого и непрямого действия.
5. Зависимость химического строения и фармакологического действия в ряду адреномиметических средств.
6. Показания и противопоказания к назначению адреномиметиков.
7. Симптомы передозировки адреномиметиков, меры помощи.
8. Понятие о антиадренергических средств, их классификация.
9. Механизмы действия и эффекты симпатолитиков. Показания к назначению.
10. Механизмы действия и основные эффекты адреноблокаторов и антиадренергических средств неконкурентного действия. Показания и противопоказания к назначению.
11. Симптомы передозировки антиадренергических средств разных групп. Меры помощи.
12. Классификация и локализация дофаминореактивных систем, эффекты возбуждения.
13. Классификация дофаминергических средств.
14. Эффекты дофамина, показания и противопоказания к назначению.
15. Классификация и локализация гистаминореактивных систем, эффекты возбуждения.
16. Классификация антигистаминных и других противоаллергических средств по механизму действия, их фармакологическая характеристика.
17. Серотонин и антисеротонинные средства. Фармакологические свойства.

**ТЕМА № 6**

1. Понятие о средствах общей анестезии. История их внедрения в медицину.
2. Классификация общих анестетиков.
3. Механизм действия общих анестетиков.
4. Требования, предъявляемые к средствам для наркоза. Понятие о наркотической широте.
5. Сравнительная характеристика ингаляционных и неингаляционных средств для наркоза. Понятия о премедикации.
6. Понятие о физиологии сна, возможные причины его нарушения, виды бессонницы.
7. Классификация снотворных средств по химической структуре, продолжительности действия и влиянию на фазность сна. Механизмы действия.
8. Зависимость между химическим строением и фармакологическим действием в ряду барбитуратов.
9. Показания, побочные эффекты, осложнения и противопоказания к назначению снотворных.
10. Отравления снотворными средствами, меры помощи.
11. Противосудорожные средства, их классификация. Препараты для купирования симптоматических судорог.

**ТЕМА № 7**

1. Патофизиологические механизмы, боли.
2. Возможные точки воздействия противоболевых средств всех групп.
3. Классификация наркотических и ненаркотических анальгетиков.
4. Центральные и периферические эффекты морфина.
5. Механизмы анальгетического действия морфина.
6. Синтетические заменители морфина. Сравнительная характеристика.
7. Показания и противопоказания к применению наркотических анальгетиков.
8. Острые и хронические отравления наркотическими анальгетиками. Меры помощи и профилактики.
9. Механизмы действия ненаркотических анальгетиков.
10. Классификация и сравнительная характеристика ненаркотических анальгетиков.
11. Осложнения при лечении ненаркотическими анальгетиками. Механизмы возникновения и возможности профилактики.

**ТЕМА № 8**

1. Виды нарушений психоэмоциональной сферы. Основные классы психотропных средств.
2. Классификация нейролептиков по химической структуре.
3. Эффекты нейролептиков и их нейромедиаторные механизмы действия. Показания к применению.
4. Использование антипсихотической и седативной активности нейролептиков в психиатрии. Симптомы передозировки и меры помощи.
5. Влияние нейролептиков на вегетативную и соматическую сферы. Осложнения и противопоказания к применению.
6. Классификация транквилизаторов.
7. Механизм действия бензодиазепиновых анксиолитиков, показания к применению.
8. Применение транквилизаторов в клинике внутренних болезней. Побочные эффекты и противопоказания.
9. «Дневные» транквилизаторы. Механизмы действия. Показания к применению.
10. Общеседативные средства. Фармакологические особенности. Сфера применения.
11. Применение психотропных средств угнетающего действия в клинике внутренних болезней.

**ТЕМА № 9**

1. Классификация антидепрессантов по химическому строению и клиническому применению.
2. Механизмы действия и сравнительная характеристика антидепрессантов.
3. Показания к назначению антидепрессантов. Правила применения.
4. Психостимуляторы. Классификация. Сфера применения.
5. Эффекты и механизмы действия производных, ксантина и фенилалкаламинов.
6. Ноотропные средства. Отличительные особенности. Практическое применение.
7. Аналептики. Классификация по механизму действия.
8. Сравнительная характеристика аналептиков. Показания и противопоказания к применению.
9. Общетонизирующие средства. Особенности действия, применение в качестве адаптогенов.

**ТЕМА № 10**

1. Патогенетические основы возникновения состояний, связанных с изменением системного давления и регионального кровообращения. Основные клинические формы артериальных гипертензий.
2. Классификация веществ, влияющих на тонус сосудов по локализации, механизму действия и направленности.
3. Фармакодинамика и фармакокинетика антигипертензивных средств нейротропного ряда.
4. Фармакодинамика и фармакокинетика артериальных вазодилятаторов.
5. Фармакодинамика и фармакокинетика веществ, уменьшающих объем циркулирующей крови.
6. Выбор препарата с учетом его фармакодинамики и фармакокинетики, течения и формы гипертонической болезни, риска развития побочных эффектов, сопутствующих заболеваний.
7. Режим дозирования антигипертензивных лекарственных средств в зависимости от формы и стадии артериальной гипертензии.
8. Рациональные комбинации антигипертензивных средств.
9. Взаимодействие антигипертензивных средств, с другими препаратами.
10. Фармакологическая коррекция гипотензивных состояний.
11. Неотложная помощь при гипертонических кризах коллаптоидных состояниях.

**ТЕМА № 11**

1. Клинико–фармакологические подходы к обоснованию назначения кардиотонических и кардиостимулирующих лекарственных средств, их сравнительная характеристика.
2. Фармакодинамика и фармакокинетика кардиотонических средств, связь с белками плазмы, распределение, метаболизм, выведение.
3. Методы оценки эффективности препаратов.
4. Показания к применению.
5. Особенности применения препаратов при сердечной недостаточности и суправентикулярных тахиаритмиях (мерцание и трепетание предсердий, пароксизмальная предсердная тахикардия).
6. Выбор препаратов с учетом их фармакодинамики, фармакокинетики, течения болезни, риска развития побочных эффектов.
7. Методы расчета режима дозирования сердечных гликозидов.
8. Взаимодействие сердечных гликозидов с другими препаратами.
9. Факторы, определяющие снижение эффективности и развитие резистентности к препаратам этой группы.
10. Токсические эффекты сердечных гликозидов. Лечение дигиталисной интоксикации. Вещества, улучшающие переносимость сердечных гликозидов.

**ТЕМА № 12**

1. Патогенетические механизмы возникновения ишемии миокарда. Основные клинические формы и принципы лечения ИБС.
2. Классификация веществ, используемых при ИБС по механизму действия и клиническому применению.
3. Фармакодинамика и фармакокинетика нитратов, β–адреноблокаторов и антагонистов калия.
4. Выбор препарата с учетом его фармакодинамики и фармакокинетики, течения и формы ИБС, риска развития побочных эффектов.
5. Режим дозирования. Методы контроля эффективности терапии.
6. Взаимодействие нитратов, β–блокаторов и антагонистов кальция с другими препаратами.
7. Нежелательные эффекты противоишемических средств.
8. Антигипоксанты и антиоксиданты в комплексной терапии ИБС.

**ТЕМА № 13**

1. Патогенетические механизмы возникновения аритмий. Основные клинические формы нарушений сердечного ритма и принципы их лечения.
2. Классификация веществ, используемых при нарушениях сердечного ритма по механизму действия и клиническому применению.
3. Фармакодинамика и фармакокинетика мембраностабилизирующих средств, β–блокаторов, антагонистов кальция.
4. Выбор препарата с учетом его фармакодинамики и фармакокинетики, течения и формы нарушения ритма, риска развития побочных эффектов.
5. Режим дозирования. Методы контроля эффективности терапии.
6. Взаимодействие противоаритмических средств.

**ТЕМА № 14**

1. Классификация мочегонных средств. Фармакодинамика и фармакокинетика. Показания к применению диуретиков: отеки различного происхождения, глаукома, отравления, гипертония, воспаление мочевых путей, нарушения кислотно-щелочного равновесия, отек мозга и легких при отеках различного генеза.
2. Выборы мочегонных средств при отеках различного генеза.
3. Сдвиг кислотно-щелочного и ионного баланса пр назначении различных диуретиков.
4. Скорость наступления и длительность эффекта при введении мочегонных средств. Дополнительные полезные эффекты.
5. Комбинации мочегонных средств с сердечными гликозидами при отеках сердечного происхождения. Применение некоторых салуретиков при заболеваниях, не связанных с отеками.
6. Осложнения при длительном применении мочегонных. Меры помощи. Профилактика осложнений.

**ТЕМА № 15**

1. Классификация веществ, влияющих на систему гемостаза. Гемостатити (антиагреганты, антикоагулянты, фибринолитики, вещества, влияющие на вязкость крови, нормализующие кровоток).
2. Характеристика агрегантов и антиагрегантов.
3. Антикоагулянты, механизм действия, фармакокинетика. Критерии эффективности лечения антикоагулянтами и гемостатиками.
4. Побочные эффекты антикоагулянтов, меры помощи при передозировке. Феномен отмены и его предупреждение.
5. Антикоагулянтная терапия в кардиологии. Возможные и невозможные комбинации средств, влияющих на гемостаз. Взаимодействие с другими препаратами.
6. Выбор дозы, кратность назначения и курс лечения, риск развития побочных эффектов, значение функционального состояния печени и почек.

**ТЕМА № 16**

1. Лекарственные средства, понижающие секрецию соляной кислоты. Препараты. Механизм действия.
2. Лекарственные средства, повышающие защитные свойства слизистой оболочки ЖКТ. Механизм действия.
3. Режим введения в зависимости от приема пищи. Выбор дозы с учетом тяжести поражения.
4. Побочные эффекты, профилактика развития возможных побочных эффектов. Методы контроля за эффективностью и безопасностью лечения.
5. Антибиотики, применяемые для эрадикации Helicobacter pylori.
6. Современные схемы лечения язвенной болезни.
7. Лекарственные средства, нормализующие функции печени. Комплексная терапия используемая для восстановления функциональной активности печени (противовоспалительные, иммунотропные, спазмолитики, ферменты, витамины). Современный взгляд на гепатопротекторы.
8. Лекарственные средства, нормализующие функцию поджелудочной железы. Вещества, уменьшающие секрецию ферментов поджелудочной железы, применение антигистаминных препаратов, желчегонных, спазмолитиков. Препараты растительного происхождения, стимулирующие внешнесекреторную функцию поджелудочной железы.
9. Средства, нормализующие перистальтику кишечника уменьшающие метеоризм, улучшающие трофику и стимулирующие процессы регенерации, противовоспалительные. Лечение дисбактериоза.

**ТЕМА № 17**

1. Классификация антибиотиков: пенициллины, цефалоспорины, аминогликозиды, группа левомицетина, макролиды, тетрациклины, фторхинолоны.
2. Сульфаниламиды, производные нитрофурана.
3. Противомалярийные препараты.
4. Антибиотики, применяемые для лечения туберкулеза.
5. Фармакокинетика препаратов: биодоступность, связь с белками, распределение в тканях, пути введения. Механизм действия. Взаимодействие между группами антибактериальных средств и с другими лекарственными средствами.
6. Первичный выбор антимикробного препарата в зависимости от чувствительности возбудителя, спектра антибактериальной активности, особенностей распределения в организме. Выбор дозы, кратность назначения, пути введения, курсовое лечение в зависимости от характера и тяжести инфекционного процесса, функционального состояния печени и почек.
7. Особенности применения при беременности, в период лактации и в разных возрастных группах.
8. Принципы Флеминга, профилактика развития осложнений. Побочные эффекты, их проявления, лечение, профилактика.

**ТЕМА № 18**

1. Патогенез воспаления. Роль медиаторов в формировании процессов воспаления.
2. Классификация противовоспалительных средств. Глюкокортикоиды, нестероидные противовоспалительные средства. НПВС медленного действия, растения, обладающие противовоспалительными действиями.
3. Фармакодинамика и фармакокинетика противовоспалительных средств. Пути введения.
4. Показания к применению.
5. Фармакологическая характеристика глюкокортикоидов, механизм действия правила лечения, синдром отмены. Осложнения.
6. Сравнительная характеристика НПВС. Осложнения при их применении. Комбинации НПВС.
7. Растения, обладающие противовоспалительным действием.
8. Взаимодействие противовоспалительных средств с другими препаратами. Обоснование наиболее рациональных комбинаций глюкокортикоидов с НПВС.

**ТЕМА № 19**

1. Фармакодинамика и фармакокинетика бронхоспазмолитиков, веществ, улучшающих дренажную функцию бронхов (отхаркивающие вещества прямого, рефлекторного действия и муколитики, противокашлевые средства).
2. Выбор препарата с учетом его фармакодинамики и фармакокинетики, течения и формы БОС, риска развития побочных эффектов.
3. Методы контроля эффективности. Фармацевтическое и фармакокинетическое взаимодействие с другими препаратами.
4. Неотложная помощь при астматических состояниях. Средства, применяемые для купирования приступа бронхиальной астмы и астматического статуса.
5. Побочные эффекты, осложнения и их профилактика.

**ТЕМА № 20**

1. В каких случаях показано применение тиамина бромида.
2. Можно ли тиамина бромид вводить в одном шприце с другими витаминными препаратами.
3. При каких заболеваниях глаз назначают растворы рибофламина.
4. Каковы показания к применению никотиновой кислоты и вызываемые ею побочные явления.
5. Какие побочные эффекты могут встретиться в результате применения никотиновой кислоты.
6. По каким показаниям назначают пиридоксина гидрохлорид.
7. При каких анемиях применяют цианокобаламин.
8. Основные свойства аскорбиновой кислоты.
9. По каким показаниям назначают аскорбиновую кислоту.
10. В каких случаях применяют рутин.
11. Чем объясняется положительное влияние ретинола на заживление ран.
12. Какие процессы в организме регулирует эргокальциферол.
13. Показания к применению эргокальциферола.
14. Какое действие на организм оказывает токоферола ацетат.
15. Что служит показанием к применению викасола.

**ТЕМА № 21**

1. Принципиальная схема оказания помощи при острых отравлениях.
2. Меры предупреждения поступления яда в организм при попадании его внутрь, на кожу, слизистые оболочки и через дыхательные пути.
3. Возможности задержания всасывания яда в кровь с помощью различных фармакологических средств (вяжущие, адсорбирующие и др.).
4. Пути обезвреживания всосавшегося яда с помощью различных фармакологических средств.
5. Общая характеристика средств, используемых для ускоренного выведения яда из организма.
6. Характеристика лекарственных средств, применяемых для нормализации дыхания и кровообращения при острых отравлениях.