

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФАКУЛЬТЕТ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ**

Оценочные материалы

по дисциплине **«Клиническая фармакология»**

Специальность 33.05.01 Фармация

2024

**1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (полностью или частично)\***

**общепрофессиональных (ОПК):**

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикатор(ы) достижения общепрофессиональной компетенции
<b>ОПК-2.</b> Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач.	<b>ИД 1 оПК-2.</b> Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека. <b>ИД 2 оПК-2.</b> Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека.

**2. Виды оценочных материалов в соответствии с формируемыми компетенциями**

Наименование компетенции	Виды оценочных материалов	количество заданий на 1 компетенцию
<b>ОПК-2</b>	Задания закрытого типа	25 с эталонами ответов
	Задания открытого типа: Вопросы для собеседования (37) Ситуационные задачи (38)	75 с эталонами ответов

**ОПК-2**

**Задания закрытого типа:**

Задание 1. *Инструкция: Выберите несколько правильных ответов.*

Препараты, обладающие высокой липофильностью:

1. хорошо всасываются в ЖКТ
2. плохо всасываются в ЖКТ
3. метаболизируются в печени
4. проникают через гематоэнцефалический барьер
5. выводятся почками

**Правильный ответ:** 1- хорошо всасываются в ЖКТ, 3- метаболизируются в печени, 4- проникают через гематоэнцефалический барьер

Задание 2. *Инструкция: Выберите несколько правильных ответов.*

Основные особенности фармакокинетики ЛС у лиц пожилого возраста:

1. снижение скорости абсорбции
2. ускорение абсорбции

3. снижение скорости распределения
4. ускорение распределения
5. уменьшение связывания ЛС с белками плазмы

**Правильный ответ:** 1- снижение скорости абсорбции, 3- снижение скорости распределения, 5- уменьшение связывания ЛС с белками плазмы

Задание 3. *Инструкция: Выберите несколько правильных ответов.*

Решение о направлении больного на консультацию к врачу - клиническому фармакологу принимается лечащим врачом в следующих случаях:

1. неэффективность проводимой фармакотерапии
2. выявление предвиденных нежелательных лекарственных реакций, связанных с применением лекарственных препаратов
3. назначение лекарственных препаратов с низким терапевтическим индексом
4. назначение комбинаций лекарственных препаратов, усиливающих частоту нежелательных лекарственных реакций
5. одномоментное назначение больному пяти и более наименований лекарственных препаратов
6. подозрение на наличие и(или) выявление фармакогенетических особенностей больного

**Правильный ответ:** 1, 3, 4, 5,6

Задание 4. *Инструкция: Выберите несколько правильных ответов.*

Клинический фармаколог осуществляет следующие функции:

1. участие в микробиологическом мониторинге
2. анализ рациональности объемов потребления лекарственных препаратов в соответствии с профилем медицинской организации
3. проведение экспертизы временной нетрудоспособности
4. участие в работе врачебной комиссии
5. консультативное сопровождение фармакотерапии в медицинской организации
6. осуществляет взаимодействие с медико-социальными экспертными комиссиями

**Правильный ответ:** 1- участие в микробиологическом мониторинге, 2- анализ рациональности объемов потребления лекарственных препаратов в соответствии с профилем медицинской организации, 4- участие в работе врачебной комиссии, 5- консультативное сопровождение фармакотерапии в медицинской организации

Задание 5. *Инструкция: Выберите несколько правильных ответов.*

Назовите показания к антибиотикопрофилактике инфекционного эндокардита, согласно рекомендациям Международного общества по химиотерапии (ISC).

1. искусственные клапаны сердца или оперированные сердечные клапаны (пластика) с использованием любых протезных материалов
2. врожденные «синие» пороки сердца
3. гипертрофическая обструктивная кардиомиопатия
4. инфекционный эндокардит в анамнезе
5. митральная недостаточность

**Правильный ответ:** 1- искусственные клапаны сердца или оперированные сердечные клапаны (пластика) с использованием любых протезных материалов, 2- врожденные «синие» пороки сердца, 4- инфекционный эндокардит в анамнезе

Задание 6. *Инструкция: Выберите несколько правильных ответов.*

В каких ситуациях применяется терапевтическая антимикробная профилактика.

1. для профилактики рецидивов А-стрептококковой инфекции и ее осложнений
2. для профилактики инфекционного эндокардита
3. для профилактики инфицирования суставных протезов
4. для профилактики раневой инфекции
5. для профилактики инфекций по эпидемиологическим показаниям
6. для профилактики пролежней

**Правильный ответ:** 1- для профилактики рецидивов А-стрептококковой инфекции и ее осложнений, 2- для профилактики инфекционного эндокардита, 4- для профилактики раневой инфекции, 5- для профилактики инфекций по эпидемиологическим показаниям

Задание 7. *Инструкция: Выберите несколько правильных ответов.*

Укажите побочные эффекты бета-адреноблокаторов:

1. брадикардия
2. артериальная гипотензия
3. бронхоспазм
4. тахикардия
5. нарушение функций щитовидной железы

**Правильный ответ:** 1- брадикардия, 2- артериальная гипотензия, 3- бронхоспазм

Задание 8. *Инструкция: Выберите несколько правильных ответов.*

К побочным действиям верапамила относятся

1. брадикардия
2. развитие АВ блокады
3. запоры
4. бронхоспазм
5. уменьшение фракции выброса при систолической дисфункции левого желудочка

**Правильный ответ:** 1- брадикардия, 2- развитие АВ блокады, 3- запоры, 5- уменьшение фракции выброса при систолической дисфункции левого желудочка

Задание 9. *Инструкция: Выберите несколько правильных ответов.*

Какая группа препаратов является средством выбора после перенесенного инфаркта миокарда

1. статины
2. ингибиторы АПФ
3.  $\beta$ -блокаторы
4. антиагреганты
5. антидепрессанты

**Правильный ответ:** 1- статины, 2- ингибиторы АПФ, 3-  $\beta$ -блокаторы, 4- антиагреганты

Задание 10. *Инструкция: Выберите несколько правильных ответов.*

Побочные действия петлевых диуретиков

1. гипокалиемия
2. гиперурикемия
3. нарушение толерантности к глюкозе
4. гиперкальциемия
5. гипонатриемия

**Правильный ответ:** 1- гипокалиемия, 2- гиперурикемия, 3- нарушение толерантности к глюкозе, 5- гипонатриемия

Задание 11. *Инструкция: Выберите несколько правильных ответов.*

Какие терапевтические эффекты НПВС связаны с блокадой ЦОГ2

1. антиагрегационный
2. жаропонижающий
3. обезболивающий
4. противовоспалительный
5. токолитический

**Правильный ответ:** 2- жаропонижающий, 3- обезболивающий, 4- противовоспалительный

Задание 12. *Инструкция: Выберите несколько правильных ответов.*

Какие нежелательные эффекты НПВС связаны с блокадой ЦОГ1

1. нарушение агрегации тромбоцитов
2. задержка срочных родов
3. повышение риска тромбообразования
4. удлинение времени кровотечения (повышение риска послеоперационных кровотечений)
5. ulcerогенное действие

**Правильный ответ:** 1- нарушение агрегации тромбоцитов, 4- удлинение времени кровотечения (повышение риска послеоперационных кровотечений), 5- ulcerогенное действие

Задание 13. *Инструкция: Выберите несколько правильных ответов.*

Профилактика надпочечниковой недостаточности при лечении ГКС

1. соблюдать циркадный ритм назначения
2. использовать альтернирующую терапию
3. использовать наименьшие эффективные дозы
4. постепенно снижать дозу при курсе более 2 недель
5. отмена лечения, без постепенного снижения дозы при курсе более 2 недель

**Правильный ответ:** 1- соблюдать циркадный ритм назначения, 2- использовать альтернирующую терапию, 3- использовать наименьшие эффективные дозы, 4- постепенно снижать дозу при курсе более 2 недель

Задание 14. *Инструкция: Выберите несколько правильных ответов.*

При лечении пневмонии у беременной нельзя применять:

1. Ампициллин
2. Тетрациклин
3. Левофлоксацин
4. Цефтриаксон
5. Метронидазол

**Правильный ответ:** 2- Тетрациклин, 3- Левофлоксацин, 5- Метронидазол

Задание 15. *Инструкция: Выберите несколько правильных ответов.*

Пенициллины эффективны при инфекции, вызванной:

1. грамположительными кокками

2. граммотрицательными палочками
3. вирусами
4. граммотрицательными кокками

**Правильный ответ:** 1- грамположительными кокками, 2- граммотрицательными палочками, 4- граммотрицательными кокками

Задание 16. *Инструкция: Выберите несколько правильных ответов.*

Синегнойная палочка (*Pseudomonas aeruginosa*) резистентна к:

1. стрептомицину
2. пенициллину
3. цефепиму
4. тетрациклинам
5. ампициллину

**Правильный ответ:** 1- стрептомицину, 2- пенициллину, 4- тетрациклинам, 5- ампициллину

Задание 17. *Инструкция: Выберите несколько правильных ответов.*

Побочные эффекты зафирлукаста.

1. транзиторное повышение трансаминаз
2. заложенность носа
3. кашель
4. диарея
5. самоубийства у взрослых и подростков
6. ночные кошмары у детей
7. поведенческие проблемы у детей
8. сухость во рту

**Правильный ответ:** 1- транзиторное повышение трансаминаз, 2- заложенность носа, 3- кашель, 5- самоубийства у взрослых и подростков, 6- ночные кошмары у детей, 7- поведенческие проблемы у детей

Задание 18. *Инструкция: Выберите несколько правильных ответов.*

Преимущества ингаляционных глюкокортикостероидов по сравнению с системными.

1. высокое сродство к рецепторам
2. выраженная местная противовоспалительная активность
3. более выраженная задержка натрия и воды
4. более безопасный клинический профиль
5. наличие отхаркивающих свойств

**Правильный ответ:** 1- высокое сродство к рецепторам, 2- выраженная местная противовоспалительная активность, 4- более безопасный клинический профиль

Задание 19. *Инструкция: Выберите несколько правильных ответов.*

Противопоказания к назначению больному ипратропиума бромида (атровента).

1. гиперчувствительность к атропину и соевым бобам
2. беременность (I триместр)
3. бронхообструктивный синдром
4. детский возраст до 6 лет
5. артериальная гипертензия

**Правильный ответ:** 1- гиперчувствительность к атропину и соевым бобам, 2- беременность (I триместр), 4- детский возраст до 6 лет

Задание 20. *Инструкция: Выберите несколько правильных ответов.*

К метилксантинам не относятся:

1. зафирлукаст
2. эуфиллин
3. флутиказон
4. теofilлин
5. ипратропиум бромид

**Правильный ответ:** 1- зафирлукаст, 3- флутиказон, 5- ипратропиум бромид

Задание 21. *Инструкция: Выберите несколько правильных ответов.*

Усиливают гипогликемический эффект инсулина:

1. неселективные  $\beta$  -адреноблокаторы
2. глюкокортикостероиды
3. ингибиторы АПФ
4. НПВС
5. пероральные контрацептивы

**Правильный ответ:** 1- неселективные  $\beta$  -адреноблокаторы, 3- ингибиторы АПФ, 4- НПВС

Задание 22. *Инструкция: Выберите несколько правильных ответов.*

При назначении индометацина больным с сердечной недостаточностью:

1. увеличивается эффективность каптоприла
2. уменьшается эффективность каптоприла
3. улучшается функция почек
4. ухудшается функция почек
5. функция почек не изменяется

**Правильный ответ:** 2- уменьшается эффективность каптоприла, 4- ухудшается функция почек

Задание 23. *Инструкция: Выберите несколько правильных ответов.*

К группе блокаторов H<sub>2</sub>-гистаминовых рецепторов не относят:

1. атропин
2. ранитидин
3. де-нол
4. омепразол
5. клндамицин

**Правильный ответ:** 1- атропин, 3- де-нол, 4- омепразол, 5- клндамицин

Задание 24. *Инструкция: Выберите несколько правильных ответов.*

В формулярном списке не обязательно использовать наименования лекарственных средств:

1. торговые
2. химические
3. генерические
4. принятые в данном лечебном учреждении
5. определенные клиническим фармакологом данного учреждения

**Правильный ответ:** 1- торговые, 2- химические, 4- принятые в данном лечебном учреждении, 5- определенные клиническим фармакологом данного учреждения

Задание 25. Инструкция: Выберите несколько правильных ответов.

Прямые затраты на лечение включают:

1. затраты на приобретение лекарственных препаратов
2. затраты, связанные с использованием оборудования
3. затраты на оплату труда медицинских работников
4. затраты, связанные с потерей производительности
5. затраты, связанные с лечением осложнений терапии

**Правильный ответ:** 1- затраты на приобретение лекарственных препаратов, 2- затраты, связанные с использованием оборудования, 3- затраты на оплату труда медицинских работников, 5- затраты, связанные с лечением осложнений терапии

**Задания открытого типа:**

Вопросы для собеседования

Задание 1. Назовите виды гормональной терапии и опишите их особенности.

**Правильный ответ:**

1. Заместительная терапия – введение извне физиологических доз гормонов при гипопродукции.
2. Стимуляция функции периферических желез – применение тропных гормонов передней доли гипофиза; применение блокаторов специфических рецепторов гипоталамо-гипофизарной системы для активации выделения рилизинг-гормонов гипоталамусом и тропных гормонов передней долей гипофиза.
3. Подавление функции периферических желез – угнетение синтеза гормона в самой железе; лечение гормонозависимых опухолей (большие дозы); стимуляция специфических рецепторов гипоталамо-гипофизарной системы для угнетения выделения рилизинг-гормонов гипоталамусом и тропных гормонов передней долей гипофиза.
4. Фармакодинамическая терапия (внегормональная) - при воспалении, аллергии, шоке. Использование супрафизиологических доз гормональных препаратов при отсутствии эндокринной патологии для получения их фармакодинамических эффектов.

Задание 2. Опишите особенности сахарного диабета 1 типа и его лечения. Препараты инсулина.

**Правильный ответ:**

Сахарный диабет 1 типа характеризуется дефицитом инсулина, больные нуждаются в пожизненной заместительной терапии препаратами инсулина. В медицинской практике применяют 3 вида инсулинов – говяжий, свиной, человеческий. Инсулин быка отличается от инсулина человека всего 3 аминокислотами, тогда как инсулин свиной – только одной аминокислотой. В связи с этим инсулин свиной более гомологичен инсулину человека и менее антигенен, чем инсулин быка. В настоящее время во всех развитых странах не рекомендовано применять для лечения лиц больных диабетом говяжьего инсулина из-за опасности инфицирования глубочатой энцефалопатией («коровье бешенство»). В зависимости от длительности действия препараты инсулина разделяют на несколько групп:

1. Инсулины ультракороткого действия;
2. Инсулины короткого действия (простые инсулины);
3. Продленные инсулины (инсулины средней длительности действия);

4. Инсулины длительного действия;
5. Смешанные инсулины (готовые смеси инсулинов короткого и продленного действия);
6. Инсулины, лишенные пика действия.

Задание 3. Перечислите побочные эффекты препаратов инсулина.

**Правильный ответ:**

1. Аллергические реакции на инсулин.
2. Липодистрофии – нарушение липогенеза и липолиза в подкожной клетчатке в области инъекций инсулина.
3. Инсулиновые отеки – возникают в начале лечения, связаны с прекращением полиурии и увеличением объема внутриклеточной жидкости.
4. Феномен «утренней зари». Гипергликемия в ранние утренние часы (между 5-8 часами утра). Обусловлена циркадианными ритмами секреции контринсулярных гормонов - кортизола и СТГ.
5. Гипогликемические состояния и гипогликемическая кома. Связаны либо с превышением дозы вводимого инсулина, либо с нарушением режима инсулинотерапии (введение инсулина без последующего приема пищи, интенсивные физические нагрузки).
6. Инсулинорезистентность (снижение чувствительности тканей к действию инсулина и необходимость увеличения его суточной дозы до 100-200 ЕД.
7. Синдром Соммоджи (хроническая передозировка инсулина).

Задание 4. Классификация препаратов для терапии сахарного диабета 2 типа и их механизмы действия.

**Правильный ответ:**

Препараты сульфаниламочевины - стимуляция секреции инсулина.

Глиниды - стимуляция секреции инсулина.

Бигуаниды - снижение продукции глюкозы печенью. Снижение инсулинорезистентности мышечной и жировой ткани.

Тиазолидиндионы (Глитазоны) - снижение инсулинорезистентности мышечной и жировой ткани, снижение продукции глюкозы печенью.

Ингибиторы альфа-глюкозидаз - замедление всасывания углеводов в кишечнике.

Агонисты рецепторов глюкагоноподобного пептида-1 (арГПП-1) - глюкозозависимая стимуляция секреции инсулина, глюкозозависимое снижение секреции глюкагона и уменьшение продукции глюкозы печенью, замедление опорожнения желудка, уменьшение потребления пищи, снижение массы тела.

Ингибиторы дипептидилпептидазы-4 (иДПП-4) - глюкозозависимая стимуляция секреции инсулина, глюкозозависимое снижение секреции глюкагона, уменьшение продукции глюкозы печенью, не вызывают замедления опорожнения желудка, нейтральное действие на массу тела.

Ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2 типа (иНГЛТ-2) (Глифлозины) - снижение реабсорбции глюкозы в почках, снижение массы тела, инсулиннезависимый механизм действия.

Задание 5. Опишите возможности фармакологической коррекции гипофункции щитовидной железы.

**Правильный ответ:**

Проблема коррекции сниженной функции щитовидной железы в настоящее время решается 2 путями:

1. Если гормонсекретирующие возможности железы сохранены, то дефицит Т3 и Т4 можно восполнить вводя в организм малые дозы иодидов. При этом они будут стимулировать продукцию собственных тиреоидных гормонов.
2. Если гормонсекретирующая функция щитовидной железы утрачена, вследствие ее аутоиммунного, радиационного, инфекционного, механического или иного повреждения, то прибегают к заместительной гормональной терапии искусственными гормонами щитовидной железы.

Препараты, применяемые при гипотиреозе.

Иодиды:

- Калия йодид
- Раствор Люголя

Препараты тиреоидных гормонов:

Монокомпонентные:

- Лиотиронин (Трииодтиронин, Т3)
- Левотироксин натрия (L-тироксин, Т4)

Комбинированные:

- Тиреотом (Лиотиронин+Левотироксин)
- Йодтирокс (Левотироксин+Калия иодид)
- ТиреокOMB (Лиотиронин+Левотироксин+Калия иодид)

Задание 6. Что такое антитиреоидные средства и их классификация.

**Правильный ответ:**

Антитиреоидными называют лекарственные средства, которые снижают уровень гормонов щитовидной железы в организме и переводят его состояние эу- или гипотиреоза.

Следует помнить, что антитиреоидные средства снижают не только повышенный, но и нормальный уровень тиреоидных гормонов, поэтому их применение без надлежащего контроля может приводить к развитию глубокого гипотиреоза и микседематозной комы.

Угнетающие продукцию ТТГ аденогипофизом:

- Препараты йода (подавляющая терапия)
- Угнетающие синтез тиреоидных гормонов фолликулами ЩЖ:
- Тиоамиды: тиамазол, пропилтиоурацил
- Нарушающие проникновение йода в фолликулы ЩЖ:
- Анионные ингибиторы: калия перхлорат
- Рентгенконтрастные средства:
- йопаноевая кислота
- Разрушающие клетки фолликулов ЩЖ:
- Радиоактивный йод (I131)

Задание 7. Опишите побочные эффекты терапии глюкокортикоидами.

**Правильный ответ:**

- **Инфекционные осложнения терапии ГКС** (бактериальные, вирусные, грибковые, паразитарные) чаще развиваются у пациентов с исходными нарушениями иммунитета.
- **Костно-мышечная система:** миопатия, остеопороз, патологические переломы, компрессионные переломы позвонков, асептический некроз головки бедренной кости.

- **Желудочно-кишечный тракт:** стероидные язвы желудка и кишечника, кровотечения, перфорации, эзофагит.
- **Кожа:** кровоизлияния, угри, стрии, истончение кожи, атрофия кожи и подкожной клетчатки при в/м введении (наиболее опасно введение в дельтовидную мышцу).
- **Эндокринная система:** задержка полового созревания, угнетение гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, замедление роста у детей, нарушение менструального цикла (вторичная аменорея), стероидный диабет, манифестация латентного диабета.
- **Регенерация:** нарушение заживления ран.
- **Сердечно-сосудистая система:** гипертензия.
- **ЦНС:** неустойчивое настроение, психоз, синдром псевдоопухоли мозга.
- **Глаза:** глаукома, задняя субкапсулярная катаракта, экзофтальм.
- **Водно-электролитный обмен:** задержка натрия и воды, гипокалиемия, отеки, гиперосмолярная кома.
- **Метаболические нарушения:** гипергликемия, гиперлипидемия, повышение аппетита, кушингоидный синдром, отрицательный азотистый баланс.
- **Вторичная надпочечниковая недостаточность.** К наиболее тяжелым осложнениям терапии глюкокортикостероидами, потенциально опасным для жизни, относится вторичная надпочечниковая недостаточность, которая является следствием угнетения гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы при длительном применении глюкокортикостероидов.

Задание 8. Анксиолитики или транквилизаторы. Дать определение и указать основные фармакологические эффекты.

**Правильный ответ:**

Это психотропные средства, обладающие способностью устранять психо-эмоциональные нарушения невротического характера: страхи, тревогу, напряженность, озабоченность купировать панические атаки и пр. Основные эффекты: анксиолитический, снотворно-седативный, противосудорожный, миорелаксирующий, потенцирование действия наркотических анальгетиков.

Задание 9. Какой опиоидный анальгетик используется для обезболивания родов? Выбор обоснуйте.

**Правильный ответ:**

Препарат – промедол (тримеперидин), так как центральные эффекты у него слабее таковых у морфина (в 3 - 4 раза), и поэтому он не тормозит родовую активность матки и не угнетает дыхательный центр у плода, а также не вызывает спазм гладкой мускулатуры родовых путей (слабые периферические эффекты). Превышение терапевтической дозы, или повторное введение (раньше 6 – 8 часов) противоположный ожидаемому эффект!

Задание 10. Какие опиоидные анальгетики используются для подавления сухого (непродуктивного кашля)? Выбор обоснуйте.

**Правильный ответ:**

Препараты кодеина и этилморфина. Это «слабые» анальгетики, и все эффекты в 5 -7 раз слабее морфина (в том числе и противокашлевой), но достаточно выраженные для подавления кашля на фоне других (нежелательных) эффектов, а также у них низкий наркотический потенция. Кроме этого, «противокашлевые» дозы находятся в

субанальгетическом диапазоне, что также обеспечивает низкий уровень «типичных» нежелательных эффектов опиоидов – агонистов.

Задание 11. Какие опиоидные анальгетики используются для купирования желчекаменной и почечной колике.

**Правильный ответ:**

При желчекаменной колике, почечной колике (после постановки диагноза и решения вопроса о хирургическом лечении!!!) предпочтение отдается промедолу (тримеперидину) или омнопону из-за отсутствия (в терапевтической дозе) спастического действия на гладкую мускулатуру или наличие спазмолитического действия у последнего (в состав «омнопона» входит алкалоид папаверин).

Задание 12. Дайте определение средств для наркоза. Классификация средств для наркоза.

**Правильный ответ:**

Средства для наркоза - это ЛС разного химического строения, оказывающие угнетающее влияние на центральную нервную систему, вызывающие временную, обратимую утрату сознания, угнетение всех видов чувствительности, снижение мышечного тонуса и рефлекторной активности при умеренном торможении жизненно важных центров продолговатого мозга.

Классификация средств для наркоза:

1. Средства для ингаляционного наркоза:
  - Летучие жидкости: галотан (фторотан), энфлуран (этран), изофлуран (форан), диэтиловый эфир, севофлуран и др
  - Газообразные: азота закись.
2. Средства для неингаляционного наркоза
  - Короткого действия: пропופол (деприван, рекофол), пропанидид (сомбревин), этомидат, фторотан, кетамин (кеталар, калипсол)
  - Средней продолжительности действия-производное барбитуровой кислоты тиопентал-натрий, гексенал
  - Длительного действия - натрия оксибутират

Задание 13. Назовите средства, уменьшающие секрецию хлористоводородной кислоты.

**Правильный ответ:**

**Средства, снижающие секрецию HCl:**

**1. Блокаторы H<sub>2</sub>-рецепторов (ранитидин, фамотидин)** эффективно снижают секрецию HCl и при систематическом назначении больным язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки в течение 4-6 недель способствуют рубцеванию язвы. Указанные препараты назначают внутрь 2 раза в сутки. *Побочные эффекты:* тошнота, головная боль, сердечные аритмии, аллергические реакции, синдром отмены (после курса лечения рекомендуется поддерживающая терапия).

**2. Ингибиторы H<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>-АТФазы (блокаторы протонного насоса) - омепразол (Омес), лансопразол, пантопразол** - в канальцах париетальных клеток превращаются в активные вещества, которые ингибируют H<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>-АТФазу. При назначении препаратов в течение

нескольких дней возможно почти полное угнетение секреции НС1. Указанные препараты назначают 1 раз в сутки, и при систематическом назначении больным язвенной болезнью способствуют рубцеванию язвы через 4-6 недель.

*Побочные эффекты:* тошнота, диарея, слабость, нарушения функций печени, активация микробной флоры ЖКТ.

**3. М-холиноблокаторы** уменьшают влияние парасимпатической иннервации на париетальные клетки, энтерохромаффиноподобные клетки и клетки, продуцирующие гастрин. В связи с этим м-холиноблокаторы снижают секрецию НС1. При язвенной болезни рекомендуют пирензепин (Гастроцепин♣), который преимущественно блокирует М1-холинорецепторы энтерохромаффиноподобных клеток желудка и уменьшает выделение гистамина; таким образом избирательно снижается секреция НС1. Атропин в дозах, в которых препарат снижает секрецию НС1, вызывает сухость во рту, расширение зрачков, паралич аккомодации, тахикардию и поэтому в настоящее время при язвенной болезни применяется реже.

Задание 14. Назовите средства, относящиеся к гастропротекторам. Определение, классификация. Фармакологические механизмы защиты.

***Правильный ответ:***

Гастропротекторы - это ЛС, повышающие резистентность слизистой оболочки желудка и 12ПК к воздействию агрессивных факторов.

***Классификация:***

1. Пленкообразующие – препараты коллоидного висмута (висмута трикалия дицитрат), сукральфат.
2. Адсорбирующие и обволакивающие – сималдрат.
3. Цитопротективные – мизопростол, ребамипид.
4. Стимуляторы регенерации – метилурацил, пентоксил, этаден, метандиенон, калия оротат, препараты, содержащие АТФ, биогенные стимуляторы (алоэ, сок каланхоэ, маточное молочко, прополис), масло шиповника коричневого, солкосерил.
5. Стимуляторы образования слизи – препараты корня солодки голой, сок капусты белокочанной.

***Фармакологические механизмы защиты:***

- Повышение устойчивости клеток желудка и 12ПК к воздействию агрессивных факторов (истинная цитопротекция).
- Увеличение секреции слизи и повышение ее устойчивости к кислотно – пептической агрессии.
- Стимуляция секреции клетками слизистой оболочки бикарбонатов.
- Повышение устойчивости капилляров к неблагоприятным воздействиям и нормализация МЦ в слизистой оболочке желудка и 12ПК.
- Стимуляция регенерации клеток слизистой оболочки желудка и 12ПК.
- Механическая защита дефектов слизистой оболочки.

Задание 15. Назовите гепатопротекторные средства. Определение. Классификация. Фармакологические эффекты. Показания к применению, побочные эффекты.

***Правильный ответ:***

Гепатопротекторы – это группа ЛС, препятствующих разрушению клеточных мембран гепатоцитов и стимулирующих их регенерацию.

**Классификация:**

1. Аминокислоты и их производные (Гепа-Мери, Адеметионин, Метадоксин).
2. Эссенциальные фосфолипиды (Эссенциале, Эсливер Форте)
3. Препараты растительного происхождения (Фосфоглиф, Легалон, Силибор)
4. Индукторы ферментных систем печени (Зиксорин)
5. Витамины группы В (Рутин, Кверцетин)

**Фармакологические эффекты:**

- Повышают устойчивость печени к патологическим воздействиям;
- Усиливают обезвреживающую функцию печени;
- Стимулируют активность ферментативных систем;
- Способны восстанавливать функцию печени при различных повреждениях.

**Показания к применению:**

1. Жировая дистрофия печени
2. Хронический гепатит (алкогольный, лекарственный)
3. Цирроз печени
4. Внутрипеченочный холестаз
5. Холангит
6. Токсическая энцефалопатия

**Побочные эффекты:** аллергические реакции.

Задание 16. Назовите рвотные средства. Препараты. Показания и противопоказания к применению.

**Правильный ответ:**

Рвотные средства – это лекарственные средства, вызывающие рвоту.

Рвотные средства:

- *Центрального действия* (апоморфина гидрохлорид)
- *Периферического действия* (меди сульфат, цинка сульфат, препараты термопсиса и ипекакуаны).

**Апоморфина гидрохлорид** – воздействует на дофаминовые рецепторы пусковой зоны IV желудочка мозга. **Фармакодинамика-** Стимулирует дофаминовые D2-рецепторы триггерной зоны рвотного центра, что приводит к возникновению рвоты. **Побочные эффекты:** коллапс, галлюцинации, симптомы угнетения ЦНС.

**Препараты термопсиса и ипекакуаны** – возбуждают рвотный центр рефлекторно.

**Меди сульфат** - при приеме внутрь оказывает раздражающее действие на рецепторы слизистой оболочки желудка, что приводит к рефлекторной активации рвотного центра. Для индукции рвоты достаточно 15-20 мл в виде 1% раствора. В настоящее время в качестве рвотного средства не используется.

Задание 17. Назовите противорвотные средства. Препараты. Показания к применению.

**Правильный ответ:**

**Противорвотные средства:**

- 1) Антагонисты серотониновых 5-HT<sub>3</sub>-рецепторов (ондансетрон, гранисетрон)
- 2) Антагонисты дофаминовых D<sub>2</sub>-рецепторов
  - Производные бензамида (метоклопрамид, триметобензамид)
  - Производные фенотиазина (тиэтилперазин, перфеназин)
  - Производные бутирофенона (галоперидол)
- 3) Блокаторы гистаминовых H<sub>1</sub>-рецепторов (дименгидринат, дифенилгидрамин, дипразин)
- 4) Блокаторы M-холинорецепторов (скополамин)
- 5) Каннабиоиды (дронабинол)

Задание 18. Назовите, желчегонные средства. Препараты. Механизм действия. Показания и противопоказания к применению.

**Правильный ответ:**

1. Препараты, содержащие желчные кислоты (Холензим, Аллохол, Лиобил, Панзинорм, Фестал, Дигестал, Энзистал).
2. Синтетические холеретики – Никодин, Циквалон, Оксафенамид).
3. Холеретики растительного происхождения (Цветки бессмертника (Фламин), Кукурузные рыльца, Мята перечная, Холосас, Лив-52).
4. Препараты, увеличивающие секрецию водного компонента желчи (гидрохолеретики) (корневища с корнями Валерианы, Минеральные воды (Na, Mg SO<sub>4</sub>)).

• **Препараты, содержащие желчные кислоты**

1. Стимулируют продукцию желчи печеночными клетками.
2. Увеличивают ток желчи по желчным путям и содержание в ней холатов.
3. Уменьшают возможность выпадения в осадок холестерина желчи, что предупреждает образование камней.
4. Секретируются в желчные капилляры и создают высокий осмотический градиент между желчью и кровью, что ведет к усилению осмотической фильтрации в желчные капилляры воды и электролитов.

• **Синтетические холеретики**

1. Обладают противовоспалительным и антимикробным действием.
2. Подавляют процессы брожения и гниения в кишечнике.
3. Повышают тонус желчного пузыря.

• **Холеретики растительного происхождения**

1. Расслабляют сфинктер Одди и тонизируют мускулатуру желчного пузыря.
2. Улучшают пищеварение за счет стимуляции секреторной активности функции желудка и поджелудочной железы.
3. Усиливают синтез желчных кислот, пигментов, ХС и др. составных частей желчи.

• **Препараты, увеличивающие секрецию водного компонента желчи (гидрохолеретики):**

1. Увеличивают водный компонент желчи.
2. Ограничивают обратное всасывание воды и электролитов в желчном пузыре и желчных путях.
3. Повышают коллоидную устойчивость желчи и ее текучесть.

**Показания:** хронический гепатит, холангит, холецистит, атонический запор.

*Противопоказания:* нарушения проходимости желчевыводящих путей (обтурационная желтуха), острый гепатит, дистрофия печени, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки.

Задание 19. Назовите холелитолитические средства. Препараты. Механизм действия. Побочные эффекты.

***Правильный ответ:***

Это лекарственные средства, способствующие растворению желчных камней.

• ***Хенодезоксихолевая кислота***

Желчная кислота. Естественный компонент желчи. Образуется в печени из холестерина и является основной из желчных кислот у людей. При введении извне тормозит синтез ХС, что связано с подавлением активности фермента ГМГ-КоА редуктазы, и тем самым уменьшает его секрецию в желчь, а поступая в желчь, увеличивает в ней содержание желчных кислот. Таким образом, в желчи изменяется соотношение желчных кислот и холестерина в сторону холатов, что обеспечивает улучшение растворимости холестерина. Результатом является растворение холестериновых камней и предупреждение образования новых конкрементов.

*Побочные эффекты:* диарея и повышение активности аминотрансфераз. Последнее, как считают, отражает гепатотоксическое действие хенодезоксихолевой кислоты или ее метаболитов.

• ***Урсодезоксихолевая кислота***

Естественный компонент желчи. Однако ее содержание в желчи в обычных условиях не превышает 5% общего пула желчных кислот. При введении извне уменьшает насыщенность желчи холестерином за счёт угнетения его абсорбции в кишечнике, подавления синтеза в печени и снижения секреции в желчь, что изменяет соотношение холестерина и желчных кислот в желчи в сторону последних, и приводит к уменьшению литогенности желчи. Это предупреждает образование новых холестериновых камней и способствует растворению имеющихся. В качестве холелитолитического средства применяется при холестериновых камнях желчного пузыря, при соблюдении условий, упомянутых выше. Также обладает гепатопротекторными свойствами. Выстраиваясь в мембраны печеночных клеток, она делает их более устойчивыми к воздействию повреждающих факторов, а образуя нетоксичные комплексы с токсичными для гепатоцитов, малополярными желчными кислотами, уменьшает содержание таких факторов. Наличие гепатопротекторных свойств позволяет использовать урсодезоксихолевую кислоту при токсических поражениях печени.

Задание 20. Назовите средства, угнетающие секрецию поджелудочной железы. Препараты. Механизм действия. Показания к применению, побочные эффекты.

***Правильный ответ:***

Классификация:

1. *М-холиноблокаторы* (группа атропина)
2. *Ингибиторы протеолитических ферментов или антиферментные препараты* (контрикал, пантрипин, ингитрин, гордокс).

**Механизм действия.** При остром панкреатите активация образования протеолитических ферментов в поджелудочной железе ведет к повреждению ее тканей, дальнейшей их некротизации и, наконец, к самоперевариванию. Основную роль при этом играет переход трипсиногена в трипсин непосредственно в самой поджелудочной железе. Трипсин, в свою очередь, запускает процесс перехода в активную форму и других протеолитических ферментов. Уменьшить секреторную активность поджелудочной железы можно либо с помощью использования М-холиноблокаторов из группы атропина (которые блокируют или снижают вагусные влияния на железу) или же с помощью ингибиторов протеолитических ферментов (контрикал, пантрипин, ингитрин, гордокс).

**Показания:** нарушения проходимости протоков поджелудочной железы («самопереваривание»): Панкреатит, Травма или рак поджелудочной железы, Отек стенки 12-перстной кишки (алкоголь).

**Побочные эффекты.** Основные побочные эффекты связаны с развитием аллергических реакций, поэтому лечение биогенными препаратами необходимо сочетать с приемом антигистаминных средств. При инъекциях антиферментных препаратов, также возможны тошнота, рвота. Необходим контроль за содержанием амилазы в моче и плазме крови, а также за свертываемостью крови, которая может повыситься, что ведет к риску развития тромбозов и эмболий.

Задание 21. Нежелательные лекарственные реакции теофиллина.

**Правильный ответ:**

НЛР, вызываемые теофиллином, носят дозозависимый характер.

Доза 15-20 мкг/мл: развитие побочных эффектов со стороны пищеварительного тракта (анорексия, тошнота, рвота, диарея)

Доза 20-30 мкг/мл: появление НЛР со стороны сердечно-сосудистой системы (тахикардия, нарушение ритма вплоть до фибрилляции желудочков).

Доза 25-30 мкг/мл: возникновение реакций со стороны ЦНС (бессонница, тремор рук, двигательное и психическое возбуждение, судороги).

Доза 30-50 мкг/мл: возможен летальный исход.

В связи со значительной вариабельностью плазменной концентрации теофиллина и узкой терапевтической шириной рекомендуют назначать метилксантины только под контролем концентрации препаратов в плазме крови (она не должна превышать 20 мкг/мл).

Задание 22. Лекарственные средства, применяемые для расширения бронхов.

**Правильный ответ:**

Средства, расширяющие бронхи:

1) Агонисты  $\beta$ -2-адренорецепторов (*Короткого действия*: сальбутамол, фенотерол, тербуталин; *Длительного действия*: Формотерол (с быстрым началом действия); Сальметерол (с медленным началом действия))

2) Блокаторы М-холинорецепторов (Ипратропия бромид (короткого действия); Тиотропия бромид (длительного действия)).

3) Метилксантины (Эуфиллин, Теофиллин)

Задание 23. Перечислите преимущества ингаляционных глюкокортикоидов.

***Правильный ответ:***

Ингаляционные глюкокортикоиды (ИГКС) занимают важное место в лечении БА и ХОБЛ. В отличие от пероральных глюкокортикоидов они имеют следующие преимущества, которые обеспечивают их высокую эффективность и минимальное системное действие:

1. высокое сродство к рецепторам;
2. выраженную местную противовоспалительную активность;
3. более низкие (примерно в 100 раз) терапевтические дозы;
4. низкую биодоступность

Задание 24. Основные фармакодинамические эффекты антилейкотриеновых препаратов.

***Правильный ответ:***

Все ингибиторы рецепторов лейкотриенов предупреждают LTD<sub>4</sub>-индуцированную бронхосконструкцию, препятствуют развитию воспаления, отёка, уменьшают проницаемость сосудов, снижают секрецию слизи за счёт устранения эффектов лейкотриеновых медиаторов (лейкотриены C<sub>4</sub>, D<sub>4</sub>, E<sub>4</sub> вызывают спазм гладкой мускулатуры бронхов и сосудов, отёк слизистой оболочки бронхов, привлекают эозинофилов в очаг аллергического воспаления, повышают секрецию слизи, снижают мукоцилиарный транспорт; лейкотриен B<sub>4</sub> вызывает хемотаксис эозинофилов, адгезию нейтрофилов к эндотелию, агрегацию и высвобождение протеаз, повышает проницаемость капилляров).

Развитие терапевтического эффекта происходит в течение первых недель, а иногда и первых дней приёма антилейкотриенов.

Задание 25. Что такое мукоактивные препараты, и их классификация.

***Правильный ответ:***

Мукоактивные средства представляют собой класс химических агентов, которые способствуют выведению слизи или мокроты из верхних и нижних дыхательных путей, включая легкие, бронхи и трахею. Мукоактивные препараты включают отхаркивающие, муколитические, мукорегуляторы и мукокинетики. Эти препараты используются при лечении респираторных заболеваний, которые осложняются избыточным выделением или вдыханием слизи.

Препараты прямого действия: Муколитики (тиолитики : ацетилцистеин, цистеин; протеолитические ферменты : трипсин, стрептокиназа, рибонуклеаза, ДНКаза);

Мукогидранты (калия йодид, гипертонические солевые растворы, вода)

Препараты непрямого действия: Мукорегуляторы( карбоцистеин); Поверхностно-активные и разжижающие секрет (бромгексин, амброксол); Препараты, стимулирующие гастро-пульмональный рефлюкс ( препараты термопсиса, алтея, солодки, натрия цитрат, мукалтин); Бронхоррики (пинены, терпены, метаны, феноловые производные).

Задание 26. Противокашлевые препараты, и их классификация.

***Правильный ответ:***

Противокашлевые препараты — лекарственные средства, подавляющие кашель.

Препараты центрального действия (Наркотические (кодеин, морфин, гидрокодон);  
Ненаркотические (бутамират, глауцин))  
Препараты периферического действия (преноксидазин(либексин))  
Комбинированные (С противокашлевым и отхаркивающим эффектом (стоптуссин); С  
противокашлевым, бронхолитическим и противомикробным эффектами (бронхолитин)).

Задание 27. Перечислите средства, применяемые при инфаркте миокарда.

***Правильный ответ:***

Инфаркт миокарда, как правило, сопровождается очень сильными болями в области сердца, сердечными аритмиями, сердечной недостаточностью, снижением артериального давления.

Частой причиной инфаркта миокарда бывает тромбоз коронарных артерий. Основные мероприятия при инфаркте миокарда направлены на:

- 1) устранение боли (внутривенное введение морфина или другого наркотического анальгетика);
- 2) устранение аритмий (внутривенное капельное введение лидокаина при желудочковых тахиаритмиях; для длительной профилактики аритмий лидокаин вводить не рекомендуют);
- 3) возможное устранение или уменьшение ишемии миокарда (фибринолитические вещества, нитроглицерин внутривенно);
- 4) снижение потребности миокарда в кислороде (нитраты, атенолол);
- 5) предупреждение нового инфаркта миокарда (антиагреганты, антикоагулянты, (3-адреноблокаторы).

В острую фазу инфаркта миокарда рекомендуют, начиная с первых часов, назначать:

- кислород;
- внутривенное медленное введение морфина (5 мг в 10 мл изотонического 0,9% раствора натрия хлорида);
- ацетилсалициловую кислоту внутрь 160—325 мг 1 раз в день;
- по показаниям внутривенно фибринолитическое средство (алтеплаза, стрептокиназа);
- внутривенное введение нитроглицерина;
- при желудочковой тахиаритмии или экстрасистолии — внутривенное капельное введение лидокаина;
- при удовлетворительных частоте сокращений сердца и артериальном давлении — медленное (в течение 5 мин) внутривенное введение атенолола .

В дальнейшем для профилактики нового инфаркта миокарда продолжают назначать ацетилсалициловую кислоту, β -адреноблокаторы, нитраты, а также применяют ингибиторы АПФ, при выраженном атеросклерозе — статины.

Задание 28. Назовите классификацию гемостатических лекарственных средств, приведите примеры.

***Правильный ответ:***

1. Проагреганты: адроксон, этамзилат, препараты кальция и серотонина
2. Прокоагулянты: прямые (тромбин, фибриноген, протамина сульфат) и непрямые (препараты витамина К (фитоменадион, викасол))
3. Ингибиторы фибринолиза: кислоты (ε-аминокапроновая кислота, пара-аминометил-бензойная кислота (амбен), транексамовая кислота) и ингибиторы протеаз (апротинин (контрикал, гордокс))

Задание 29. Перечислите основные преимущества железа (III) гидроксид полимальтозата перед солевыми препаратами железа.

**Правильный ответ:**

1. Всасывание осуществляется преимущественно активным транспортом, следовательно - высокая безопасность, отсутствие риска передозировки и интоксикации
2. Отсутствие взаимодействия с другими лекарственными средствами и пищей
3. Приятный вкус
4. Потемнение зубной эмали только в редких случаях
5. Хорошая переносимость и приверженность пациентов к лечению

Задание 30. Перечислите основные показания для назначения парентеральных препаратов железа.

**Правильный ответ:**

1. Анемия тяжелого течения ( $Hb < 70$  г/л)
2. Непереносимость пероральных препаратов или невозможность приема per os
3. Установленный диагноз патологии желудочно-кишечного тракта с нарушением усвоения железа (синдром мальабсорбции, энтериты, болезнь Крона, *H. pylori* инфекция, целиакия)

Задание 31. Фармакодинамические эффекты НПВС.

**Правильный ответ:**

1. Противовоспалительный эффект.

НПВС подавляют преимущественно фазу экссудации. Наиболее мощные препараты – коксибы, индометацин, диклофенак, фенилбутазон – действуют также на фазу пролиферации (уменьшая синтез коллагена и связанное с этим склерозирование тканей), но слабее, чем на экссудативную фазу. На фазу альтерации НПВС практически не влияют. По противовоспалительной активности все НПВС уступают глюкокортикоидам, которые, ингибируя фермент фосфолипазу  $A_2$ , тормозят метаболизм фосфолипидов и нарушают образование как простагландинов, так и лейкотриенов, также являющихся важнейшими медиаторами воспаления.

2. Анальгезирующий эффект.

В большей степени проявляется при болях слабой и средней интенсивности, которые локализуются в мышцах, суставах, сухожилиях, нервных стволах, а также при головной или зубной боли. При сильных висцеральных болях большинство НПВС менее эффективны и уступают по силе анальгезирующего действия препаратам группы морфина (наркотическим анальгетикам). В то же время, в ряде контролируемых исследований показана достаточно высокая анальгетическая активность диклофенака, кеторолака, кетопрофена, метамизола, при коликах и послеоперационных болях. Эффективность НПВС при почечной колике, возникающей у больных мочекаменной болезнью, во многом связана с торможением продукции ПГ- $E_2$  в почках, снижением почечного кровотока и образования мочи. Это ведет к уменьшению давления в почечных лоханках и мочеточниках выше места обструкции и обеспечивает длительный анальгезирующий эффект. Преимуществом НПВС перед наркотическими анальгетиками является то, что они не угнетают дыхательный центр, не вызывают эйфорию и лекарственную

зависимость, а при коликах имеет значение еще и то, что они не обладают спазмогенным действием.

3. Жаропонижающий эффект.

НПВС действуют только при лихорадке. На нормальную температуру тела не влияют, чем отличаются от "гипотермических" средств (хлорпромазин и другие).

4. Антиагрегационный эффект.

В результате ингибирования ЦОГ-1 в тромбоцитах подавляется синтез эндогенного проагреганта тромбоксана. Наиболее сильной и длительной антиагрегационной активностью обладает аспирин, который необратимо подавляет способность тромбоцита к агрегации на всю продолжительность его жизни (7 дней). Антиагрегационный эффект других НПВС слабее и является обратимым. Селективные ингибиторы ЦОГ-2 не влияют на агрегацию тромбоцитов.

5. Иммуносупрессивный эффект.

Выражен умеренно, проявляется при длительном применении и имеет "вторичный" характер: снижая проницаемость капилляров, НПВС затрудняют контакт иммунокомпетентных клеток с антигеном и контакт антител с субстратом.

Задание 32. Опишите побочные эффекты НПВС.

**Правильный ответ:**

1. ЖКТ:

1) Легкие – тошнота, рвота, гастралгия, диарея.  
2) Тяжелые – эрозии, язвы, желудочно-кишечные кровотечения. Ульцерогенная активность.

2. Почки:

1) Легкие – задержка жидкости (отеки, подъем АД)  
2) Тяжелые токсические нефриты, усугубление СН за счет увеличения ОЦК. Самые нефротоксичные – индометацин, парацетамол, салицилаты.

3. Гепатотоксическое: увеличение уровня трансаминаз в крови (повреждение гепатоцитов, развитие токсического гепатита (индометацин)).

4. Аллергические реакции. Синдром Видаля (ринит, полипоз слизистой, крапивница, бронхоспазм – из-за увеличения лейкотриенов)

5. Нейросенсорная сфера – головная боль, головокружения, утомляемость.

Ретинопатия и кератопатия (индометацин откладывается в сетчатке); неврит зрительного нерва (ибупрофен); психоз, галлюцинации (индометацин)

6. Гематотоксические эффекты. Нарушение кроветворения (до агранулоцитоза) – салицилаты, индометацин.

7. Тератогенный эффект.

8. Синдром Рея – у детей. Через неделю после перенесенного ОРВИ на фоне ацетилированных салицилатов (проявляется в форме токсической энцефалопатии, острой жировой дистрофии печени, мозга и почек)

Задание 33. Перечислите средства, препятствующие дегрануляции тучных клеток. Механизм действия, показания для применения, побочные эффекты.

**Правильный ответ:**

Стабилизаторы мембран тучных клеток блокируют вход ионов кальция в тучные клетки, что влечет стабилизацию мембран данных клеток и их гранул. В результате ослабляется дегрануляция клеток и снижается высвобождение спазмогенных веществ, в том числе гистамина.

К данной группе лекарственных средств относятся кромоглициевая кислота (Кромолин-натрий), Недокромил-натрий, Кетотифен, Оксатомид.

Эффективны только для профилактики аллергических заболеваний, используют ингаляционно для профилактики (не для купирования) приступов бронхиальной астмы. Выпускаются в капсулах, содержащих порошок для ингаляций, и в виде раствора для ингаляций.

Показания к применению:

- для профилактики приступов бронхиальной астмы (уменьшает частоту приступов)
- может быть использован при аллергическом рините (уменьшает гиперемию, отек и выделение слизи);
- при желудочно - кишечной аллергии (нормализует стул).

Побочные эффекты: в основном связаны с местным действием, так как Кромолин плохо всасывается из мест введения.

При ингаляции в бронхи может спровоцировать бронхоспазм. Этот эффект предупреждается предварительной ингаляцией бета 2-адреномиметиков.

Задание 34. В чем отличия антигистаминных препаратов 1 от 2 поколения?

**Правильный ответ:**

Антигистаминные препараты 2 поколения по способности блокировать периферические H1-рецепторы сопоставимы с препаратами I поколения, но не проникают через гематоэнцефалический барьер, не вызывают седативного эффекта. В терапевтических дозах обладают хорошим профилем безопасности. Противоаллергический эффект их не ограничивается только влиянием на H1-рецепторы, включает так называемое внецепторное действие. Они тормозят высвобождение медиаторов ранней и поздней фаз атопической реакции (лейкотриенов, простагландинов) в носу, коже, бронхах, стабилизируют мембраны тучных клеток и базофилов, тормозят миграцию эозинофилов и агрегацию тромбоцитов. Продолжительное действие дает возможность реже применять блокаторы гистаминовых рецепторов (БГР) II поколения (до одного раза в сутки).

Задание 35. Преимущества антигистаминных препаратов 2 поколения перед классическими H1-антагонистами.

**Правильный ответ:**

- отсутствие связи абсорбции с приемом пищи;
- высокая специфичность и высокое сродство к H1-рецепторам гистамина при отсутствии влияния на серотониновые и м-холинорецепторы;
- быстрое наступление клинического эффекта и длительность действия (до 24 часов), что обычно достигается путём высокой степени связи с белками, кумуляции ЛС или его метаболита в организме и замедленного выведения;
- не проникают через гематоэнцефалический барьер в терапевтических дозах;
- минимальный седативный эффект при использовании препаратов в терапевтических дозах; у некоторых пациентов может наблюдаться умеренная сонливость, которая редко бывает причиной отмены препарата;
- отсутствие тахифилаксии при длительном применении.

Задание 36. Почему суперинфекция чаще развивается при применении препаратов антибиотиков внутрь?

**Правильный ответ:**

При приеме внутрь антибиотик действует непосредственно на кишечную микрофлору в максимальной концентрации.

Задание 37. Опишите механизм действия пенициллинов. Почему основная масса пенициллинов не назначается внутрь?

***Правильный ответ:***

Пенициллины в микробной клетке ингибируют связывание мурамовой кислоты стенки бактерий, и это приводит к ее лизису. Пенициллины разрушаются в кислой среде желудка. Все еще выпускаемый препарат пенициллина G для назначения внутрь приходится принимать в очень больших дозах. Однако при этом трудно определить нужную дозировку вещества, т.к. продукция HCl у разных больных неодинакова.

***Ситуационная задача №1***

Больная, 47 лет, обратилась к врачу с жалобами на сухой кашель. Из анамнеза известно, что больная в течение 3 месяцев принимает периндоприл 8 мг/сутки в качестве монотерапии гипертонической болезни. Состояние больной удовлетворительное. Над легкими везикулярное дыхание, хрипов нет. Тоны сердца приглушены. АД 125/80 мм. рт.ст., пульс ритмичный с частотой 70 в минуту. Печень по краю реберной дуги. Тактика врача? Возможна ли замена периндоприла на эналаприл?

**Ответ:** Сухой кашель при исключении других причин его возникновения является побочным эффектом терапии ИАПФ; тактика: отмена ИАПФ и назначение блокаторов рецепторов АТ<sub>1</sub>; замена одного ИАПФ на другой в данном случае неэффективна.

***Ситуационная задача №2***

Больная Р., 25 лет, по поводу угревой сыпи на лице применяла местно противовоспалительную мазь. Через 3 месяца на приеме у косметолога выявлены участки атрофии кожи лица.

Какие препараты оказывают такое действие?

**Ответ:** Мази, содержащие глюкокортикоиды.

***Ситуационная задача №3***

У пациента, 48 лет, в анамнезе – аллергия на прием салицилатов. Какие тромбоцитарные антиагреганты и в каких дозах можно ему назначить в рамках терапии стенокардии напряжения?

**Ответ:** клопидогрел 75 мг 1 р/сутки неопределенно долго.

***Ситуационная задача №4***

Укажите группу препаратов, влияющих на гемостаз, прием которых во время беременности полностью противопоказан в связи с выявленным тератогенным действием и развитием кровотечений у плода.

**Ответ:** Непрямые антикоагулянты.

***Ситуационная задача №5***

Больной К., 49 лет, жалуется на повышение температуры тела до 37,5°C, кашель с выделением небольшого количества гнойной мокроты, учащение приступов удушья.

Пациент страдает ХОБЛ, средней степени тяжести, принимает формотерол. Ухудшение состояния связывает с переохлаждением. Назначьте антибактериальное лечение при обострении ХОБЛ.

**Ответ: Амоксициллин/клавулановая кислота (высокая вероятность аллергии на пенициллины), цефалоспорины 3 поколения, респираторные фторхинолоны.**

#### ***Ситуационная задача №6***

Больная Н., 15 лет, самостоятельно для устранения болевого синдрома при артралгии начала принимать диклофенак по 25 мг 3 раза в день. На 2 день фармакотерапии повысилась температура тела до 39,3, на коже туловища, конечностей появились отечные, болезненные эритематозные пятна различного размера. Больная госпитализирована в порядке скорой помощи. В стационаре состояние ухудшилось – сыпь стала буллезной, покрывая до 70 % поверхности кожи, на 3-4 день пузыри вскрылись, выраженный болевой синдром, больная умерла от интоксикации на фоне сепсиса на 8 день. Какова причина возникшего осложнения?

**Ответ: У больной на фоне приема диклофенака натрия развилась тяжелая острая аллергическая реакция в виде токсического эпидермального некролиза (синдром Лайелла).**

#### ***Ситуационная задача №7***

Больной с острым ринитом через каждые 10-15 минут закапывал в нос раствор вещества А. Через некоторое время, несмотря на продолжающееся введение лекарства, эффект препарата прекратился, вновь возникла отечность слизистой и затруднение носового дыхания.

**Ответ: ксилометазолин (или другой деконгестант), явления тахифилаксии.**

#### ***Ситуационная задача №8***

Больной П., 45 лет, страдает бронхиальной астмой и пользуется для устранения бронхоспазмов сальбутамолом. Однажды на отдыхе у него возникли перебои в работе сердца, и по совету друзей он принял пропранолол. Работа сердца нормализовалась, но возник бронхоспазм, не устранимый ингаляцией сальбутамола. Объяснить причину возникшего осложнения и взаимодействие принятых веществ. Чем помочь больному?

**Ответ: явления антагонизма: пропранолол заблокировал  $\beta_2$ -адренорецепторы, сальбутамол не смог с ними взаимодействовать. Помощь: м-холиноблокаторы (ипратропия бромид – ингаляционно); миотропные спазмолитики (аминофиллин – внутривенно); глюкокортикостероиды (преднизолон – внутривенно).**

#### ***Ситуационная задача №9***

Больная М. 65 лет, страдающая гипертонической болезнью, длительное время получала препарат из группы адренергических средств. Артериальное давление понизилось до 150/90 мм рт. ст., после чего больная самостоятельно отменила прием препарата. На следующий день у больной возник гипертонический криз. Назовите наблюдаемое явление. Какой препарат получала больная? Меры помощи.

**Ответ: возник синдром отмены после прекращения приема моксонидина. Для купирования гипертонического криза необходимо сублингвально принять моксонидин и в дальнейшем провести постепенную отмену препарата.**

#### ***Ситуационная задача №10***

Больному, страдающему болями в поясничной области, было назначено противовоспалительное средство. На 5-й день после начала курса лечения у него появились боли в эпигастральной области, геморрагическая кожная сыпь и дважды в

течение дня было носовое кровотечение. Какой препарат мог вызвать данные осложнения и почему?

**Ответ: НПВС – неселективный ингибитор ЦОГ1 и ЦОГ2 (диклофенак). Заменить препарат на селективный ингибитор ЦОГ2 (нимесулид, мелоксикам). Осложнения вызваны потому, что уменьшилось гастропротективное действие простагландина E в связи с уменьшением его синтеза.**

#### ***Ситуационная задача №11***

Больной А., 52 года, для лечения артрита парентерально назначен диклофенак, в анамнезе – аспириновая бронхиальная астма. Возможно ли обострение сопутствующего заболевания? Обоснуйте свой ответ.

**Ответ: обострение возможно. Диклофенак – неселективный ингибитор ЦОГ-1 и ЦОГ-2, уменьшает синтез простагландинов с бронхопротективным действием.**

#### ***Ситуационная задача №12***

Больной Л., 59 лет, жалобы на чувство нехватки воздуха, удушье, сердцебиение, одышку с затрудненным вдохом. Приступ развился в покое около 3 часов назад и плохо купируется ингаляцией фенотерола. На протяжении последних 5 лет принимал глюкокортикостероиды внутрь. Каковы Ваши действия?

**Ответ: у больного гормонально зависимая бронхиальная астма, продолжить прием глюкокортикостероидов, преимущественно ингаляционных (беклометазон). Вызвать скорую помощь.**

#### ***Ситуационная задача №13***

Больному Н., 43 года, для лечения остеохондроза назначен индометацин ректально, в анамнезе – язвенная болезнь 12-перстной кишки. Возможно ли обострение сопутствующего заболевания? Обоснуйте свой ответ.

**Ответ: обострение возможно. Индометацин неселективный ингибитор ЦОГ-1 и ЦОГ-2, уменьшает синтез простагландинов с гастропротективным действием (ПГЕ1), независимо от пути его введения.**

#### ***Ситуационная задача №14***

Больной состоит на учете у эндокринолога. Больной без сознания. При осмотре: больной среднего роста, полный, кожа бледная, влажная, зрачки расширены, тонус мышц повышен. Отмечается двигательное беспокойство. Пульс – 78 ударов в мин., дыхание 10-12 в мин., поверхностное. Взята кровь на экспресс-анализ. Содержание глюкозы в крови – 2 ммоль/л.

**Ответ: гипогликемическая кома. Меры помощи – внутривенное введение 40% раствора глюкозы.**

#### ***Ситуационная задача №15***

Больному в постинфарктном периоде для поддерживающей антитромботической терапии дома был назначен препарат. Через несколько дней больной обратился к врачу с жалобами на боли в области желудка и кал темного цвета. Какой препарат был назначен больному? Объясните механизм его действия.

**Ответ: ацетилсалициловая кислота. Неселективный ингибитор ЦОГ-1 и ЦОГ-2, уменьшает синтез простагландинов с гастропротективным действием. Обладает антиагрегантным действием, снижает синтез тромбосана, увеличивает кровоточивость.**

#### ***Ситуационная задача №16***

Больной Р., 40 лет, в течение нескольких лет наблюдается по поводу язвенной болезни двенадцатиперстной кишки. Недавно проведенный бактериологический анализ выявил в желудке наличие *Helicobacter pylori*. Выберите препараты для лечения пациента.

**Ответ:** для эрадикация *Helicobacter pylori* назначают амоксициллин, кларитромицин, метронидазол. Кроме этого, в схему лечения входят антисекреторные средства (омепразол, ранитидин, пирензепин), гастропротекторы (висмута трикалия дицитрат).

#### ***Ситуационная задача №17***

Больному бронхиальной астмой и синусовой тахикардией назначены беротек (аэрозоль) и анаприлин (таблетки). Определите групповую принадлежность этих препаратов.

**Ответ:** Беротек – бета2-адреномиметик; анаприлин – бета1,2-адреноблокатор.

#### ***Ситуационная задача №18***

Больной 18 лет около 2 месяцев получал препарат для лечения язвенной болезни. В результате после улучшения состояния, к концу лекарственной терапии больного начали беспокоить чувство полноты и распирающая боль в подложечной области, тошнота и метеоризм. Отмечена компенсаторная гипергастринемия. Какой препарат получал больной, к какой группе лекарственных веществ он относится, какие у него противопоказания? В чём причина компенсаторной гипергастринемии?

**Ответ:** Омепразол - блокатор протонной помпы. Противопоказан при гипоацидных состояниях. Причина гипергастринемии - блокада «кислотного насоса» и уменьшение кислоты в желудке и ДПК.

#### ***Ситуационная задача №19***

Больной почувствовал острую боль в области сердца. Принял лекарство. Приступ боли прошел, но у больного появилась слабость, сильная головная боль, головокружение. При измерении АД выражена острая гипотония. Какой препарат принял больной? К какой группе препаратов относится? Что могло явиться причиной описанного осложнения после приема данного препарата? Каковы показания к его применению. Какова терапевтическая доза препарата?

**Ответ:** Нитроглицерин – органический нитрат. Побочные эффекты препарата выражены при первых приемах препарата, при передозировке препарата возможно резкое понижение АД. Показан при приступе стенокардии. Назначается по 0,0005г.

#### ***Ситуационная задача №20***

Больная 18 лет. Страдает сахарным диабетом I типа (инсулинозависимым) в течение 3-х лет. Получает препараты инсулина короткого и пролонгированного действия в общей дозе 20 ЕД/сут. После очередной инъекции у больной внезапно появились резкое чувство голода, профузная потливость, головная боль, сердцебиение. Объективно: тахикардия, гипотермия, повышенный офтальмотонус, непроизвольное подергивание мышц. Какое осложнение терапии инсулином описано в задаче? Какой препарат показан для купирования этого состояния?

**Ответ:** Гипогликемическое состояние (кома), связанное с передозировкой инсулина. Необходимо введение 40% раствор глюкозы внутривенно

#### ***Ситуационная задача №21***

Подростку 18 лет, страдающему депрессией назначьте антидепрессант – избирательный ингибитор обратного нейронального захвата серотонина. Перечислите препараты из группы антидепрессантов – избирательных ингибиторов обратного нейронального захвата

серотонина. Как быстро развивается антидепрессивный эффект флуоксетина при постоянном приеме? Характерен ли для флуоксетина седативный эффект?

**Ответ: К избирательным ингибиторам обратного нейронального захвата серотонина относятся: пароксетин, флуоксетин, флувоксамин, сертралин. Антидепрессивный эффект флуоксетина при постоянном приеме развивается через 1-3 недели. Флуоксетин оказывает некоторое психостимулирующее действие.**

### **Ситуационная задача №22**

В аптеку города В. обратился мужчина 30 лет с плохим самочувствием: озноб, чихание, температура. Начинает проявляться насморк. Сопутствующих патологий нет.

Определите возможность фармацевтической помощи данному пациенту.

Уточните тревожные симптомы, наличие которых обязывает провизора направлять пациента к врачу. Опишите подходы к консультированию данного пациента.

В случае отсутствия тревожных симптомов предложите группы лекарственных средств для снятия внешних проявлений заболевания.

Предложите товар дополнительной продажи.

Перечислите, в каких лекарственных формах производятся средства для профилактики и лечения простудных заболеваний.

**Ответ:**

**Гриппоподобное состояние.**

**При наличии тревожных симптомов необходимо обратиться к врачу. Тревожные симптомы: желтые и желто-зеленые выделения из носа, головная боль, нарушение зрения. При отсутствии тревожных симптомов порекомендовать противовирусное, симптоматическое лечение и обязательно обратиться к врачу для выявления точного диагноза. Порекомендовать постельный режим, проветривание помещений, обильное питье.**

**Порекомендовать приобрести препараты для облегчения состояния пациента – безрецептурные препараты (иммуномодулирующие и симптоматические) и после посещения врача и уточнения диагноза приобрести рецептурные препараты.**

**Салфетки и солевые растворы для промывания носа: Долфин, Аквалор, Аффрин морская вода и Аква Марис и т.д. Сосудосуживающие (деконгестанты) препараты. Раствор Протаргола. Лекарственные растительные препараты (цветки липы, трава фиалки и т.д.).**

**Таблетки, порошки (саше), назальные лекарственные формы (капли, спреи, аэрозоли), капсулы, растворы, лекарственные растительные препараты (настои и отвары).**

### **Ситуационная задача №23**

В аптеку города обратилась женщина пожилого возраста с жалобой на головную боль. Локализация боли размыта. При опросе выяснилось, что посетитель принимает регулярно препараты, снижающие давление, из группы блокаторов кальциевых каналов. Больная отмечает отеки голеней.

Возможно ли симптоматическое лечение в данной ситуации?

Назовите ЛП безрецептурного отпуска обезболивающего действия первой линии, к каким фармакологическим группам относятся.

Расскажите о подходах к обезболиванию.

Механизм действия Ибупрофена, правила приема данной группы ЛП.

Является ли обоснованным применение НПВС в суппозиториях?

**Ответ:**

До обращения к врачу (не более 3 дней) можно рекомендовать анальгетик. Предполагаем побочное действие блокатора кальциевых каналов. Рекомендуем обратиться к врачу с целью подбора другого антигипертензивного препарата. Ацетаминофен и Ибупрофен, анальгетик-антипиретик и НПВС. Механизм боли является ключевым при выборе анальгетической терапии. В случае острой боли целью терапии является ее купирование. Основные усилия здесь направлены на лечение основного заболевания и устранение причины болевого синдрома. Для достижения этой цели используется однократное введение анальгетика короткого действия. При хроническом болевом синдроме подразумевает другие терапевтические подходы. Целью является не только купирование боли, но и профилактика болевых приступов. В фармакотерапии нейропатической боли следует использовать антиконвульсанты, антидепрессанты, опиоиды и местные анестетики. Обусловлен торможением синтеза простагландинов – медиаторов воспаления, относится в неселективным НПВП, блокирует ЦОГ 1 и ЦОГ2. Прием внутрь после еды. Не является. Гастропатии, индуцированные НПВП, следует считать не местным, а системным побочным эффектом НПВП, который связан, прежде всего, с подавлением синтеза простагландинов и уже затем с прямым повреждающим эффектом на слизистую оболочку ЖКТ (желудочно-кишечного тракта).

#### **Ситуационная задача №24**

Посетительница аптеки сообщила провизору, её обслуживающему, что у неё понос, который продолжается второй день. Она связывает его появление с приёмом некачественной пищи. Частота стула более 5 раз в сутки, сопровождается спазмами внизу живота.

Тревожные симптомы, при которых необходимо направить посетительницу к врачу. Каковы подходы к лечению диареи?

Назовите основные группы ЛП безрецептурного отпуска, которые можно рекомендовать клиентам с диареей. Дайте им функциональную характеристику.

Сформируйте 2 пакета предложений клиенту для симптоматического лечения диареи. Опишите преимущества.

Состав и назначение лекарственной формы - раствор Рингера.

**Ответ:**

**Кровь и слизь в испражнениях, гипертермия.**

**Не допустить обезвоживания, убрать инфекционный фактор, урегулировать моторику кишечника, восстановить микробиоценоз.**

**Средства для устранения инфекции, которая вызвала понос; препараты, регулирующие моторику кишечника; обезболивающие, спазмолитические средства; сорбенты для выведения токсинов; пробиотики для восстановления нарушенной кишечной микрофлоры; регидратант для предотвращения обезвоживания: Энтерол, Смекта, Но-шпа, Линекс, Регидрон. Эрцефурил: противомикробного спектра действия, не нарушает микробиоценоз. Иберогаст – растительный препарат, обладает выраженным противовоспалительным действием, регулирует моторику ЖКТ. Энтеросгель – высокоэффективный энтеросорбент, не всасывается ЖКТ, снимает интоксикацию различного происхождения. Может применяться у беременных и лактирующих. Регидрон возмещает потерю жидкости и электролитов, вызванную диареей, предупреждает обезвоживание организма. Энтерол оказывает антимикробное действие, обусловленное антагонистическим действием на патогенные и условно-патогенные микроорганизмы: Escherichia coli, Shigella dysenteriae, Staphylococcus aureus и др., обладает естественной устойчивостью к**

антибиотикам. Смекта обладает выраженными адсорбирующими свойствами и обволакивающими свойствами, защищает слизистую оболочку ЖКТ. Но-шпа (дротаверин) обладает спазмолитическим действием на гладкую мускулатуру. Линекс нормализует микрофлору кишечника за счёт содержания живых лиофилизированных микроорганизмов. Если в течение 3 дней нет улучшения состояния – обратится врачу.

Раствор предназначен для гидратации организма при большой потере жидкости. В состав ЛФ входят: натрия хлорид, калия хлорид, кальция хлорид, натрия гидрокарбонат.

### ***Ситуационная задача №25***

К провизору обратился пожилой мужчина с просьбой помочь в выборе наружных обезболивающих средств для лечения остеоартроза. Вопросы: 1. Каковы подходы к симптоматическому лечению остеоартроза? 2. Опишите местное применение наружных средств при остеоартрозе, согласно классификации по фармакологическому действию. 3. Необходимо ли уточнять прием НПВП внутрь?

**Ответ: 1. Обезболивание и предотвращение разрушения сустава. 2. Обезболивающие с НПВП. Хондропротекторы. Анестетики. Согревающие. 3. Да, для исключения рисков ulcerогенного действия. Если принимает – то местные ЛП необходимо рекомендовать из другой фармакологической группы (например, анестетики или препараты с капсаицином).**

### ***Ситуационная задача №26***

В аптеку обратилась молодая женщина с жалобами на изжогу, возникающую при нарушении диеты. Вопросы: 1. Какие подходы к симптоматическому лечению изжоги существуют? 2. Какой симптоматический эффект присущ антацидным средствам? Классификация антацидных средств. Наиболее частый побочный эффект антацидных средств.

**Ответ: 1. Немедикаментозные подходы: ограничение потребления острой, жирной, жареной, кислой пищи; употребление достаточного количества воды.**

**Медикаментозная коррекция: антациды и H<sub>2</sub>-блокаторы гистаминовых рецепторов, ингибиторы протонной помпы. 2. Уменьшение боли и изжоги за счёт нейтрализации избыточного количества кислоты желудочного сока. Эффективность антацидного средства определяется кислотонейтрализующей способностью, а также наличием адсорбирующих, обволакивающих, цитопротективных и вяжущих свойств. Наиболее распространено деление на препараты, всасываемые и невсасываемые. Частый побочный эффект – нарушение функции кишечника: препараты кальция и алюминия вызывают запоры, препараты магния оказывают послабляющее действие.**

### ***Ситуационная задача №27***

В аптеку обратилась женщина с рецептом на комбинированный ЛП, выписанный по группировочному названию: Амлодипин 5 мг + Аторвастатин 10 мг. Провизор предложил к отпуску комбинированный ЛП «Кадует». Посетительница поинтересовалась у провизора, можно ли приобрести только «Амлодипин», который она принимала ранее и с помощью которого поддерживались необходимые показатели артериального давления? «Кадует» ей был назначен впервые. Провизор сообщила, что по данному рецепту замена «Кадуета» на «Амлодипин» не является равноценной. Вопросы: 1. К какой

фармакотерапевтической группе относится «Кадуэт»? 2. В каких случаях назначается комбинация Амлодипин+ Аторвастатин? 3. Почему возникла необходимость в назначении? 4. Какую информацию следует предоставить пациентке в отношении выписанного ЛП? 5. Есть ли варианты оказания лекарственной помощи в рассматриваемой ситуации?

**Ответ:** 1. Комбинированный препарат (гипотензивное + гиполипидемическое средство). 2. Кадуэт показан пациентам с артериальной гипертензией с тремя и более факторами риска развития сердечно-сосудистых событий с нормальной или умеренно повышенной концентрацией холестерина. Кадуэт применяется в случаях, когда гиполипидемическая диета и другие нефармакологические методы лечения дислипидемии оказываются мало- или неэффективными. 3. Необходимость в назначении комбинированного ЛП очевидно связана с тем, что наряду с артериальной гипертензией имеет место повышенное содержание уровня холестерина. 4. Комбинированный препарат рекомендуется принимать 1 раз в сутки в любое время, независимо от времени приёма пищи. Это расценивается как одно из достоинств препарата, повышающее приверженность пациентов к лечению, что является весьма важным при данной патологии. Высокие показатели АД и уровня холестерина являются факторами риска возникновения серьёзных сердечно-сосудистых осложнений. 5. Комбинированный препарат Кадуэт может быть заменён на монопрепараты в соответствующих дозировках. Однако за результат терапии несёт ответственность лечащий врач, к которому следует обратиться за дополнительной консультацией.

### ***Ситуационная задача №28***

В аптеку обратился мужчина 50 лет с просьбой продать ему «Клофелин» для снижения повышенного артериального давления. Рецепта нет. Известно, что у пациента повышенное артериальное давление (АД) в течение 6 лет. АД максимально повышается до 170/95 мм рт.ст. Однократно обращался к терапевту, который рекомендовал прием Эналаприла, но он вызывал сухой кашель, в связи с чем пациент самостоятельно отменил препарат и к специалисту больше не обращался. По совету матери периодически при повышении АД принимает «Клофелин». У пациента имеются сопутствующие заболевания: подагра, облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей. Аллергоanamнез: аллергическая реакция по типу крапивницы на сульфаниламидный препарат. Вопросы: 1. Приведите классификацию антигипертензивных препаратов. Перечислите основные группы лекарственных препаратов для фармакотерапии артериальной гипертонии. Относится ли Клонидин к основным группам антигипертензивных препаратов? 2. Опишите механизм действия и эффекты Клонидина. 3. Перечислите основные нежелательные лекарственные реакции Клонидина и противопоказания к его назначению. Имеются ли у обратившегося в аптеку пациента противопоказания к назначению «Клофелина»?

**Ответ:** 1. Классификация антигипертензивных средств. I. Средства, уменьшающие влияние симпатической иннервации на ССС: 1. Препараты центрального действия, понижающие тонус сосудодвигательного центра: клонидин (Клофелин), метил-дофа (Допегит), моксонидин (Физиотенз), рилменидин (Альбарел); 2. Ганглиоблокаторы: азаметония бромид (Пентамин), гексаметония бензосульфонат (Бензогексоний); 3. Симпатолитики: резерпин; 4. Средства, блокирующие адренорецепторы: Празозин, Доксазозин; 5.  $\beta$ -Адреноблокаторы: Карведилол, Метопролол, Бисопролол, Небиволол. II. Средства, снижающие активность РААС: ингибиторы АПФ, сартаны, прямые ингибиторы ренина. III. Миотропные гипотензивные средства: артериальные и венозные вазодилататоры (в т.ч. антагонисты кальциевых каналов). IV. Диуретики. К основным препаратам для фармакотерапии АГ относят:

1. ингибиторы АП, 2. антагонисты рецепторов к ангиотензину II, 3. антагонисты кальциевых каналов, 4. диуретики, 5. бета-адреноблокаторы. Клонидин не относится к основным группам антигипертензивных препаратов. 2. Фармакологическое действие - гипотензивное, седативное. Возбуждает альфа<sub>2</sub>-адренорецепторы, понижает тонус сосудодвигательного центра продолговатого мозга и снижает импульсацию в симпатическом звене периферической нервной системы на пресинаптическом уровне. Уменьшает продукцию внутриглазной жидкости и улучшает ее отток, снижает внутриглазное давление. Длительное применение сопровождается задержкой воды в организме. При быстром введении возможно непродолжительное повышение АД в связи со стимуляцией периферических адренорецепторов. 3. Основные нежелательные лекарственные реакции (НЛР) при системном использовании: - со стороны ЦНС наиболее часто встречаются: чувство усталости, сонливость, замедление скорости психических и двигательных реакций; - со стороны ССС: отеки, брадикардия, ортостатическая гипотензия; при быстром в/в введении — повышение АД (кратковременное); - аллергические реакции; - со стороны пищеварительной системы: снижение желудочной секреции, сухость во рту. Для данного препарата характерен «синдром отмены». Противопоказания: гиперчувствительность, артериальная гипотензия, облитерирующие заболевания периферических артерий, АВ блокада II–III степени, выраженная синусовая брадикардия, синдром слабости синусового узла, депрессия, одновременное применение трициклических антидепрессантов и этанола, беременность, кормление грудью. Данному пациенту Клонидин противопоказан в связи с наличием среди сопутствующих заболеваний облитерирующего заболевания периферических артерий.

### *Ситуационная задача №29*

В аптеку обратился пациент с ОРВИ. Известно, что он заболел остро 3 дня назад: появились першение в горле, насморк, сухой кашель, повысилась температура тела до 37,2 °С. Сопутствующих заболеваний нет. Аллергоанамнез: аллергическая реакция по типу крапивницы на феноксиметилпенициллин. К специалисту не обращался. Просит провизора продать «Флемоксин Соллютаб». Вопросы: 1. Назовите фармгруппу, к которой относится Амоксициллин. 2. Фармакологическое действие Амоксициллина. Имеются ли показания для назначения Амоксициллина пациенту, обратившемуся в аптеку? 3. Перечислите нежелательные лекарственные реакции Амоксициллина и противопоказания к его назначению. Имеются ли у обратившегося в аптеку пациента противопоказания к назначению Амоксициллина?

**Ответ:** 1. Амоксициллин – антибиотик группы пенициллинов. Группа пенициллинов относится к бета-лактамам антибиотикам, в которую также входят цефалоспорины, карбапенемы и монобактамы. 2. Фармакологическое действие – антибактериальное широкого спектра, бактерицидное. Показаний к назначению Амоксициллина пациенту, обратившемуся в аптеку, нет. У данного пациента ОРВИ, причиной которой являются вирусы, на которые Амоксициллин не действует. 3. Нежелательные лекарственные реакции (НЛР): - аллергические реакции, перекрестные между пенициллинами; - со стороны органов ЖКТ: желудочная диспепсия, стоматит, глоссит, антибиотикассоциированная диарея как идиопатическая, так и ассоциированная с *Clostridium difficile* (псевдомембранозный колит), в отдельных случаях - умеренное повышение активности печёночных трансаминаз, холестатическая желтуха; - со стороны нервной системы и органов чувств: беспокойство, бессонница, изменение поведения, головная боль, головокружение, судорожные реакции (при быстром внутривенном введении); - со

стороны сердечно-сосудистой системы и крови (кровотворение, гемостаз): тахикардия, цитопении; - со стороны мочевыделительной системы: развитие интерстициального нефрита, кристаллурия. - прочие: кандидомикоз полости рта или влагалища, суперинфекция. Противопоказания: - повышенная чувствительность к компонентам препарата; - повышенная чувствительность к другим бета-лактамам антибиотикам; - инфекционный мононуклеоз в связи с появлением на фоне приёма пенициллинов неаллергической «ампициллиновой» сыпи в 75-100% случаев. Обратившемуся в аптеку пациенту Амоксициллин противопоказан в связи с наличием в анамнезе сведений об аллергической реакции на пенициллины.

### **Ситуационная задача №30**

Мужчина 47 лет обратился в аптечную организацию с жалобой на бессонницу и просьбой продать Феназепам. Рецепта нет. Из анамнеза известно, что мужчина проходит лечение у стоматолога. После лечения корневых каналов зуба по совету врача принимал парацетамол. Эффект недостаточный. В результате из-за выраженного болевого синдрома три ночи подряд очень плохо спал. Чувствует вялость в течение дня, волнуется из-за предстоящего лечения и боится повторения бессонной ночи. Вопросы: 1. Дайте краткую фармакологическую характеристику лекарственного препарата Феназепам. Перечислите показания к его применению. 2. Перечислите противопоказания к приему препаратов бензодиазепинового ряда и осложнения, возникающие при их приеме. 3. Какие препараты, отпускаемые без рецепта врача, можно порекомендовать в данной ситуации?

**Ответ:** Феназепам – анксиолитическое средство (транквилизатор) бензодиазепинового ряда. Оказывает анксиолитическое, седативно-снотворное, противосудорожное и центральное миорелаксирующее действие. Показания: 1. Невротические, неврозоподобные и другие состояния, сопровождающиеся тревогой, страхом, эмоциональной лабильностью. 2. Реактивные психозы. 3. Вегетативные дисфункции и расстройства сна. 4. Профилактика состояний страха и эмоционального напряжения. 2. Противопоказания: 1. гиперчувствительность (в т. ч. к другим препаратам класса), 2. миастения, 3. беременность, 4. закрытоугольная глаукома, 5. острая дыхательная недостаточность, 6. тяжёлая почечная, печёночная недостаточность. Нежелательные лекарственные реакции при приёме бензодиазепинов: 1. явления гиперседации: дневная сонливость, снижение уровня бодрствования, нарушение концентрации внимания, забывчивость; 2. общая мышечная слабость, слабость в отдельных группах мышц; 3. психическая и физическая зависимость. 3. Для нормализации сна в данной ситуации в первую очередь важно облегчить болевой синдром. С этой целью можно порекомендовать больному приём лекарственных препаратов из группы нестероидных противовоспалительных средств. Без рецепта врача из этой группы препаратов отпускаются Парацетамол, Ибупрофен, Метамизол натрия. Препараты растительного происхождения и препараты, содержащие низкие дозы фенобарбитала, для лечения бессонницы рекомендуется принимать за 1 час до сна. Препараты могут влиять на способность управления автотранспортом и выполнение потенциально опасных видов деятельности, содержать в составе этанол, взаимодействовать с алкоголем. Рекомендуется обратиться к врачу в плановом порядке либо внепланово в случае отсутствия эффекта в течение трёх дней.

### **Ситуационная задача №31**

В аптеку обратилась беременная женщина (срок беременности 9 недель), просит продать Флуконазол в капсулах. Рецепта нет. Из анамнеза известно, что в течение недели отмечает

зуд и выделения из влагалища белого цвета. До беременности отмечала подобную симптоматику после лечения антибактериальным препаратом. Лечилась Флуконазолом 150 мг однократно, с эффектом. В настоящее время к гинекологу по данной проблеме не обращалась. Аллергоанамнез не отягощен. Просит провизора продать Флуконазол в дозе 150 мг. Вопросы: 1. Назовите фармгруппу, к которой относится Флуконазол. 2. Расскажите о спектре противогрибковой активности, показаниях к назначению Флуконазола. Имеются ли показания для назначения Флуконазола у пациентки, обратившейся в аптеку? 3. Перечислите нежелательные лекарственные реакции на Флуконазол и противопоказания к его назначению. Имеются ли у обратившейся в аптеку пациентки противопоказания к назначению Флуконазола?

**Ответ:** Флуконазол – относится к группе противогрибковых препаратов (азолы, подгруппа триазолы). 2. Спектр активности: - Кандида Albicans, - криптококк, - кокцидоид, - дерматомицеты, - в меньшей степени: паракокцидоиды, бластомицеты, гистоплазмы, споротрикссы. Показания: - инвазивный кандидоз, - кандидоз кожи, слизистых оболочек, пищевода, МВП, кандидозная паронихия, онихомикоз, вульвовагинит, - криптококкоз, - тяжёлые инвазивные микозы, вызванные другими возбудителями, - дерматомикозы, - эмпирическая антифунгальная терапия, - первичная профилактика микозов у реципиентов трансплантатов печени, недоношенных новорожденных с массой тела менее 1500 г, хирургических больных, - вторичная профилактика микозов при СПИДе, Показаний к назначению Флуконазола у пациентки, обратившейся в аптеку, нет, так как изначально необходимо выполнение лабораторных методов исследования с подтверждением диагноза. У данной пациентки после получения лабораторных методов исследования и подтверждения диагноза возможно использование местных форм выпуска. 3. Нежелательные реакции: - ЖКТ – дискомфорт в животе, тошнота, - головная боль, - повышение активности АСТ и АЛТ, - при применении в высоких дозах (более 0,6 г/сут.) возможны водноэлектролитные нарушения, гипокалиемия, отёки, артериальная гипертензия, застойная сердечная недостаточность, надпочечниковая недостаточность. Противопоказания: - повышенная чувствительность к препарату (в т.ч. к другим азольным противогрибковым лекарственным средствам в анамнезе); - одновременный приём Терфенадина (на фоне постоянного приёма Флуконазола в дозе 400 мг/сут и более) или Астемизола, а также других препаратов, удлиняющих интервал QT; - детский возраст до 4 лет. У беременных женщин в 1 триместре противопоказан, во 2 триместре - строго по показаниям, при беременности в 3 триместре назначается в исключительных случаях, когда появляется подозрение на патологические роды, мертворождение плода и смерть будущей мамы от прогрессирующей генерализирующей формы грибкового поражения.

### **Ситуационная задача №32**

В аптеку обратился мужчина 60 лет, у которого впервые на фоне физической нагрузки появились сжимающие боли за грудиной с иррадиацией в левую руку, в покое боль уменьшилась, но при продолжении ходьбы загрудинная боль возобновилась. Зашел в аптеку за Валидолом. Аллергоанамнез спокоен. Сопутствующая патология: артериальная гипертония, абдоминальное ожирение. К специалисту не обращался. Рецепта нет. Провизор объяснил пациенту, что Валидол не эффективен при таком характере болей в сердце. В данной ситуации назначается нитроглицерин. Вопросы: 1. Можно ли отпустить Валидол без рецепта? 2. Какие действующие вещества входят в состав Валидола? Какие фармакологические эффекты характерны для данного препарата? 3. Назовите основные показания и противопоказания к применению Валидола. 4. Назовите основные показания и противопоказания к применению нитратов. Расскажите о тактике провизора при

обращении пациента в аптеку с болями такого характера. 5. Перечислите нежелательные лекарственные реакции, возникающие на фоне приема Валидола и нитратов.

**Ответ: 1. Валидол относится к безрецептурным препаратам. 2. В состав Валидола входит раствор ментола в ментилом эфире изовалериановой кислоты. Фармакологические эффекты: сосудорасширяющий и седативный. 3. Показания: - сердечные боли, возникающие в момент эмоциональных стрессов; -неврозы. Противопоказания: индивидуальная непереносимость, низкое артериальное давление. 4. Показания: - купирование и профилактика приступов стенокардии; - лечение больных с острым инфарктом миокарда; - острая левожелудочковая недостаточность (в составе комбинированной терапии). Противопоказания: - плохая индивидуальная переносимость из-за повышенной чувствительности к нитратам (головная боль, гипотония, тахикардия); - резко выраженная гипотония, коллапс; - аллергическая реакция на нитраты; - ишемические инсульты; - повышенное внутричерепное давление; - тяжёлая анемия; - выраженный аортальный стеноз; - закрытоугольная форма глаукомы. Провизору необходимо порекомендовать консультацию специалиста - кардиолога. 5. Нежелательные лекарственные реакции (НЛР) на «Валидол»: тошнота, слезотечение, головокружение. Нежелательные лекарственные реакции (НЛР) нитратов: - головная боль или ощущение «распирания» головы, шум в голове; - покраснение лица, головокружение, гипотония; - тахикардия (рефлекторная), жжение слизистой полости рта (при сублингвальном приёме), тошнота, рвота.**

### **Ситуационная задача №33**

В аптеку обратилась женщина 66 лет с просьбой продать ей Индометацин в связи с появлением боли в коленном суставе при ходьбе. С ее слов этот препарат принимала ее мама при болях в суставах. Рецепта нет. У пациентки среди сопутствующих заболеваний есть язвенная болезнь желудка. Вопросы: 1. К какой фармакологической группе относится Индометацин? 2. Опишите механизм действия и эффекты Индометацина. Перечислите показания для назначения. 3. Расскажите о влиянии НПВС (Индометацина) на желудочно-кишечный тракт (ЖКТ), факторах риска НПВС-гастропатии. Имеются ли у обратившейся в аптеку пациентки заболевания ЖКТ, являющиеся противопоказанием к назначению индометацина?

**Ответ: 1. Индометацин – нестероидный противовоспалительный препарат (НПВС). 2. Фармакологическое действие – противовоспалительное, жаропонижающее, анальгезирующее. Ингибирует циклооксигеназу (ЦОГ-1 и ЦОГ-2), снижает синтез ПГ из арахидоновой кислоты, обуславливающих в очаге воспаления развитие боли, повышение температуры и увеличение тканевой проницаемости. Вызывает ослабление или исчезновение болевого синдрома. Показания: воспалительные процессы различного генеза, лихорадка, боль. 3. Формы поражения ЖКТ при приёме НПВП: 1. Поражение СОПР (стоматиты). 2. НПВП-гастропатия (эрозии, язвы, кровотечения, перфорации). 3. НПВП-ассоциированная диспепсия. 4. НПВП-ассоциированное поражение тонкой и толстой кишки. 5. НПВП-ассоциированное поражение печени. 6. НПВС-ассоциированное поражение ПЖЖ. Наибольшую опасность представляет НПВП-гастропатия. «Неизменяемые» факторы риска НПВП-гастропатии: 1. Язвенный анамнез (наибольшее значение имеет наличие в анамнезе серьезных осложнений). 2. Пожилой возраст (старше 65 лет). 3. Приём препаратов, повышающих риск развития опасных ЖКТ-осложнений (Аспирин, иных антитромбоцитарных препаратов, антикоагулянтов и ГК). 4. Патология ССС, СД. Максимальная гастротоксичность у Индометацина, Пироксикама, Кеторолака, Кетопрофена. Гепатотоксичность: от бессимптомного повышения трансаминаз до острого лекарственного гепатита у регулярно принимающих НПВС. Наименьшая**

гепатотоксичность у Мелоксикама, Целекоксиба. Наиболее гепатотоксичны - Парацетамол, Нимесулид, Диклофенак. Данной пациентке Индометацин не рекомендуется в связи с выраженной гастротоксичностью препарата и наличием у пациентки язвенной болезни желудка в анамнезе.

### **Ситуационная задача №34**

В аптеку обратился пациент с просьбой продать Метоклопрамид для лечения изжоги, отрыжки. Из анамнеза известно, что пациент предъявляет жалобы на периодически возникающую изжогу после физической работы в наклон, кислую отрыжку, тошноту, икоту. Вопросы: 1. Укажите эффекты ЛП и механизм его действия. 2. Расскажите основные побочные действия Метоклопрамида. 3. Какие препараты показаны в данной ситуации? 4. Какие препараты, рекомендованные в данной ситуации, отпускаются без рецепта врача?

**Ответ:** 1. **Фармакологические эффекты:** прокинетическое, противорвотное, противоикотное. **Механизм действия:** является антагонистом дофаминовых рецепторов и серотониновых рецепторов. Стимулирует двигательную активность верхнего отдела ЖКТ и нормализует его моторную функцию. Противорвотная активность обусловлена блокадой центральных и периферических D<sub>2</sub>-дофаминовых рецепторов, следствием чего является торможение триггерной зоны рвотного центра и уменьшение восприятия сигналов с афферентных висцеральных нервов. 2. **Препарат, проникая через гемато - энцефалический барьер и блокируя центральные дофаминовые рецепторы, вызывает гиперпролактинемия и связанную с ней галакторею (увеличивает секрецию пролактина), экстрапирамидные расстройства (дискоординация движений), сонливость, судорожное подергивание лицевых мышц, головную боль, головокружение, депрессию, тревожность, редко - галлюцинации. Со стороны сердечно-сосудистой системы возможны: снижение артериального давления, брадикардия, задержка жидкости (транзиторное повышение уровня альдостерона). Со стороны крови: цитопении. Со стороны органов ЖКТ: диспептические расстройства, редко — гепатотоксичность. Аллергические реакции: крапивница. 3. В данной ситуации симптомы обусловлены повышенной секрецией соляной кислоты в желудке и слабостью нижнего пищеводного сфинктера, приводящие к забросу желудочного содержимого в пищевод (гастро-эзофагеальный рефлюкс (ГЭР)). Показаны препараты: 1. антисекреторные: - ингибиторы протонной помпы – «золотой стандарт» антисекреторной терапии (омепразол, эзомепразол, рабепразол, лансапризол, пантопризол, декслансопризол), - H<sub>2</sub>- гистаминоблокаторы (ранитидин, фамотидин), - M-холиноблокаторы (гастроцепин); 2. антацидные препараты; 3. прокинетики (метоклопрамид, домперидон, итоприда гидрохлорид). 4. Без рецепта врача в аптеке отпускаются антациды.**

### **Ситуационная задача №35**

В аптеку обратился мужчина 35 лет с жалобами на слизистые выделения из носа, попросил продать ему Римантадин. Данный препарат посоветовал один из родственников, к специалисту не обращался. Известно, что у пациента других жалоб нет, температура тела нормальная, на работе несколько коллег перенесли ОРВИ. Аллергоанамнез спокоен. Вопросы: 1. Механизм действия и показания к применению Римантадина. Показан ли данный препарат обратившемуся в аптеку мужчине? 2. Назовите группы препаратов для лечения гриппа, обладающих доказанной клинической эффективностью.

**Ответ:** **Механизм действия:** Римантадин активен в отношении различных штаммов вируса гриппа типа А. Римантадин препятствует проникновению вируса сквозь мембрану клетки хозяина, блокируя M<sub>2</sub>-каналы, имеющиеся только у вируса гриппа

типа А. Римантадин также угнетает выход вирусных частиц из клетки, т.е. прерывает транскрипцию вирусного генома. Показания к применению: лечение гриппа А у взрослых и детей старше 7 лет. У мужчины, обратившегося в аптеку, показаний для назначения данного препарата нет, так как у него нет гриппа типа А.

2. Группы препаратов для лечения гриппа, обладающих доказанной клинической эффективностью 1. Ингибиторы нейраминидазы: Осельтамивир и Занамивир (профилактика и лечение гриппа типа А и В). 2. Блокаторы М2-каналов: Римантадин (лечение гриппа типа А).

### *Ситуационная задача №36*

Мужчина 38 лет обратился в аптечную организацию с жалобой на бессонницу и просьбой продать Золпидем. Имеется рецепт. Из анамнеза известно, что мужчина из-за постоянного стресса на работе несколько недель долго не может заснуть, часто просыпается среди ночи. Чувствует постоянную вялость в течение дня. По вечерам нервничает и не может избавиться от мыслей о работе. Вопросы: 1. Дайте краткую фармакологическую характеристику препарата Золпидем. 2. Какие препараты, отпускаемые без рецепта врача, можно порекомендовать в данной ситуации? 3. Дайте рекомендации по правилам приема безрецептурных препаратов для лечения бессонницы.

**Ответ:** Селективный агонист омега1-подтипа бензодиазепиновых рецепторов макромолекулярного ГАМКА-рецепторного комплекса. Производное имидазопиридина. Повышает чувствительность ГАМК-рецепторов к медиатору (ГАМК), что приводит к повышению частоты открытия каналов для входящих токов ионов хлора в мембране нейронов, гиперполяризации синаптической мембраны и угнетению нейрональной активности в различных отделах ЦНС. Селективное связывание Золпидема с омега1-рецепторами обуславливает проявление снотворного действия, в то время как противосудорожный, миорелаксирующий и анксиолитический эффекты (связанные с воздействием на омега2- и омега5-рецепторы) практически отсутствуют. Золпидем показан для кратковременного лечения нарушений сна. Отсутствие эффекта после 7–10 дней лечения может указывать на наличие первичного психического и/или соматического заболевания.

2. В качестве противотревожного препарата, отпускаемого из аптек без рецепта врача, можно порекомендовать фабомотизол (Афобазол). Противотревожным действием в сочетании с успокаивающим (седативным) действием обладают лекарственные препараты растительного происхождения: Новопассит, Персен, препараты валерианы, пустырника, пиона уклоняющегося, хмеля, пассифлоры и т.д. А также комбинированные препараты, содержащие низкие дозы фенобарбитала: Корвалол, Корвалол форте, Валокордин, Валосердин, Валдисперт, Корвалдин.

3. Афобазол принимают внутрь по 1 таблетке (10 мг) 3 раза в день после еды. Препарат не оказывает отрицательного влияния на управление автотранспортом и выполнение потенциально опасных видов деятельности, требующих повышенной концентрации внимания и быстроты психомоторных реакций. Эффект от применения препарата развивается на 5 – 7 день. Курс лечения составляет 2 – 4 недели. Препараты растительного происхождения и препараты, содержащие низкие дозы фенобарбитала, для лечения бессонницы рекомендуется принимать за 1 час до сна. Препараты могут влиять на способность управления автотранспортом и выполнение потенциально опасных видов деятельности, содержать в составе этанол, взаимодействовать с алкоголем. При отсутствии эффекта в течение недели, рекомендуется обратиться к врачу.

### *Ситуационная задача №37*

В аптеку обратилась женщина с болью в горле. Температура тела в норме. Просит провизора продать Доксциклин. Из анамнеза известно, что заболела 2 дня назад, когда отметила появление болей при глотании, заложенность носа, легкое недомогание. Лечилась самостоятельно: полоскание горла раствором ромашки, сосудосуживающие капли Називин 2 раза в сутки. Через сутки отметила усиление болей в горле. Подруга посоветовала начать прием Доксциклина. У пациентки имеются сопутствующие заболевания: хронический вирусный гепатит В. Аллергоанамнез: неотягощен. Вопросы: 1. Назовите фармгруппу, к которой относится Доксциклин. 2. Имеются ли показания для назначения Доксциклина у пациентки, обратившейся в аптеку? 3. Перечислите противопоказания к его назначению. Имеются ли у обратившейся в аптеку пациентки противопоказания к назначению Доксциклина?

**Ответ: 1. Доксциклин – антибиотик группы тетрациклинов. 2. Показаний к назначению Доксциклина у пациентки, обратившейся в аптеку, нет. У данной пациентки ОРВИ, причиной которой являются вирусы, на которые Доксциклин не действует. 3. Противопоказания: - возраст до 8 лет (Доксциклин разрешен у детей до 8 лет для профилактики сибирской язвы), - беременность, лактация, - тяжёлая патология печени, - почечная недостаточность (тетрациклин). Обратившейся в аптеку женщине Доксциклин противопоказан в связи с наличием сопутствующего заболевания – вирусный гепатит В.**

### **Ситуационная задача №38**

В аптеку обратился мужчина 46 лет с просьбой продать ему Цiproфлоксацин для лечения учащенного мочеиспускания. С его слов ранее специалистом был установлен хронический пиелонефрит и рекомендован этот препарат. В настоящее время пациент к специалисту не обращался. Рецепта нет. Вопросы: 1. Приведите классификацию фторхинолонов. 2. Опишите механизм действия Цiproфлоксацина. 3. Перечислите противопоказания к его назначению. Имеются ли у обратившегося в аптеку пациента противопоказания к назначению Цiproфлоксацина?

**Ответ: 1. Классификация фторхинолонов. I поколение: налидиксовая кислота, оксолиновая кислота, пипемидиевая кислота (лечение хронических инфекций мочевыводящих путей). II поколение: ломефлоксацин, норфлоксацин, офлоксацин, пефлоксацин, цiproфлоксацин - «классические фторхинолоны» (более активны в отношении Грамм «-» бактерий). III поколение: левофлоксацин, спарфлоксацин - «респираторные фторхинолоны». IV поколение: моксифлоксацин, гемифлоксацин - «респираторные и антианаэробные фторхинолоны». 2. Фармакологическое действие - антибактериальное широкого спектра, бактерицидное. Фармакодинамика. Ингибирует бактериальную ДНК-гиразу, нарушает синтез ДНК, рост и деление бактерий; вызывает выраженные морфологические изменения (в т.ч. клеточной стенки и мембран) и быструю гибель бактериальной клетки. 3. Противопоказания: Гиперчувствительность, псевдомембранозный колит; возраст до 18 лет (до завершения процесса формирования скелета, кроме терапии осложнений, вызванных *Pseudomonas aeruginosa*, у детей с муковисцидозом лёгких и профилактики, и лечения лёгочной формы сибирской язвы); беременность; период грудного вскармливания. У пациента, обратившегося в аптеку нет противопоказаний к назначению цiproфлоксацина.**

**Критерии оценивания при зачёте**

Отметка	Дескрипторы		
	прочность знаний, полнота выполнения заданий текущего контроля	умение объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы	логичность и последовательность
зачтено	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, полнота раскрытия темы, владение терминологическим аппаратом при выполнении заданий текущего контроля. Более 70 процентов заданий текущего контроля выполнены.	умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры, проявленные при выполнении заданий текущего контроля.	логичность и последовательность, проявленные при выполнении заданий текущего контроля.
не зачтено	недостаточное знание изучаемой предметной области, неудовлетворительное раскрытие темы, слабое знание основных вопросов теории, допускаются существенные ошибки при выполнении заданий текущего контроля. Менее 70 процентов заданий текущего контроля выполнены.	слабые навыки анализа явлений, процессов, событий, ошибочность или неуместность приводимых примеров, проявленные при выполнении заданий текущего контроля.	отсутствие логичности и последовательности при выполнении заданий текущего контроля.

**Критерии оценивания тестового контроля:**

процент правильных ответов	Отметки
91-100	отлично
81-90	хорошо
70-80	удовлетворительно
Менее 70	неудовлетворительно

При оценивании заданий с выбором нескольких правильных ответов допускается одна ошибка.

### Показатели оценивания компетенций и шкалы оценки

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или удовлетворительный (пороговый) уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или достаточный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована на удовлетворительном уровне.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных образцам, что подтверждает наличие сформированной компетенции на более высоком уровне. Наличие такой компетенции на достаточном уровне свидетельствует об устойчиво закрепленном практическом навыке	Обучающийся демонстрирует способность к полной самостоятельности в выборе способа решения нестандартных заданий в рамках дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.

#### *Критерии оценивания собеседования:*

Отметка	Дескрипторы		
	прочность знаний	умение объяснять (представлять) сущность явлений, процессов, делать выводы	логичность и последовательность ответа
отлично	прочность знаний, знание основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом; логичностью и последовательностью ответа	высокое умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры	высокая логичность и последовательность ответа
хорошо	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и	умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и	логичность и последовательность ответа

	полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; свободное владение монологической речью, однако допускается одна - две неточности в ответе	обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; однако допускается одна - две неточности в ответе	
удовлетворительно	удовлетворительные знания процессов изучаемой предметной области, ответ, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительное умение давать аргументированные ответы и приводить примеры; удовлетворительно сформированные навыки анализа явлений, процессов. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительная логичность и последовательность ответа
неудовлетворительно	слабое знание изучаемой предметной области, неглубокое раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, слабые навыки анализа явлений, процессов. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа	неумение давать аргументированные ответы	отсутствие логичности и последовательности ответа

**Критерии оценивания ситуационных задач:**

Отметка	Дескрипторы			
	понимание проблемы	анализ ситуации	навыки решения ситуации	профессиональное мышление
отлично	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	высокая способность анализировать ситуацию, делать выводы	высокая способность выбрать метод решения проблемы, уверенные навыки решения ситуации	высокий уровень профессионального мышления
хорошо	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	способность анализировать ситуацию, делать выводы	способность выбрать метод решения проблемы уверенные навыки решения ситуации	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается одна-две неточности в ответе
удовлетворительно	частичное понимание	удовлетворительная способность	удовлетворительные навыки	достаточный уровень профессионального

	проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены	анализировать ситуацию, делать выводы	решения ситуации, сложности с выбором метода решения задачи	мышления. Допускается более двух неточностей в ответе либо ошибка в последовательности решения
неудовлетворительно	непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу	низкая способность анализировать ситуацию	недостаточные навыки решения ситуации	отсутствует