

Электронная цифровая подпись



Утверждено 30 мая 2024 г.  
протокол № 5

председатель Ученого Совета Прохоренко И.О..

ученый секретарь Ученого Совета Бунькова Е.Б.

.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Дисциплина «Фармакология»**

**Специальность 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)**

**Направленность: Лечебное дело**

**Форма обучения: очная**

**Квалификация (степень) выпускника: Врач - лечебник**

**Срок обучения: 6 лет**

Год поступления 2024

### 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю) «Фармакология»:

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (этапы формирования компетенций)	Код и наименование компетенции /Код и наименование индикатора достижения компетенции	Содержание компетенции/индикатора компетенции	Вопросы темы, проверяющего освоение компетенции/ индикатора достижения компетенции	№ Теста, проверяющего освоение компетенции/дескриптора	№ Рецепта, проверяющей компетенции/дескриптора	Формы СРС  № Темы презентации/реферата и др. форм контроля проверяющего освоение компетенции/ индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства	Шкала оценивания
1	Вопросы общей фармакологии. Общая рецептура	иОПК-7.1.	Демонстрирует знания о лекарственных препаратах и знания к требованию и организации испытаний, объему и видам доклинических исследований лекарственных средств	Предмет и задачи фармакологии. История развития фармакологии. Путь лекарственного средства (ЛС) от химической лаборатории до больного. Основные вопросы фармакокинетики и фармакодинамики препаратов. Дозирование ЛС. Основные аспекты хронофармакологии и фармакокинетики. Индивидуальные особенности организма, влияющие на действие ЛС. Явления, возникающие при повторном и комбинированном введении ЛС. Виды действия ЛС. Виды фармакотерапии. Побочные действия ЛС. Фармаконадзор,	1-10		1-2	Устный ответ, стандартизованный тестовый контроль, презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач	В соответствии с п.4.2.2

				мониторинг рецепторный, врачебный. Структура контрольно – разрешительной системы РФ. Проблема дженериков. Формулярная система. Доказательная медицина. Этапы исследования ЛС. Правила выписывания рецептов. Нормативная документация. Последовательность заполнения бланков и структура рецептов. Дозы лекарственных веществ. Использование знаний о лекарственных препаратах.					
2	Лекарственные средства, влияющие на афферентную иннервацию.	иОПК-7.1.	Демонстрирует знания о лекарственных препаратах и знания к требованию и организации испытаний, объему и видам доклинических исследований лекарственных средств	Использование знаний о лекарственных препаратах: местноанестезирующих, вяжущих, адсорбирующих, обволакивающих, раздражающих. Классификация, сравнительная характеристика препаратов, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты, их профилактика и коррекция следующих ЛС:.	1-10	1-4	1-2	Устный ответ, стандартизованный тестовый контроль, презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач	В соответствии с п.4.2.2
3	Вещества, влияющие на холинергическую иннервацию	иОПК-7.1.	Демонстрирует знания о лекарственных препаратах и знания к требованию и организации испытаний, объему и видам доклинических исследований лекарственных средств	Вещества, влияющие на передачу импульса в холинергическом синапсе: М – холиномиметики, М – холинолитики, антихолинэстеразные средства. Н – холиномиметики, Н – холинолитики: ганглиоблокаторы, миорелаксанты. Классификация, механизм действия. Фармакокинетика и фармакодинамика препаратов. Показания к применению, побочные эффекты, профилактика и коррекция их. Острое отравление М – холиномиметиками,	1-10	1-6	1-2	Устный ответ, стандартизованный тестовый контроль, презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач	В соответствии с п.4.2.2

				<p>антихолинэстеразными.</p> <p>Применение знаний о лекарственных препаратах в практической деятельности.</p> <p>Острое отравление М – холинолитиками. Меры помощи.</p> <p>Токсикология никотина.</p> <p>Применение знаний о лекарственных препаратах в практической деятельности</p>					
4	Вещества, влияющие на адренергическую иннервацию.	иОПК-7.2	Способен применить знания о лекарственных препаратах для назначения лечения	<p>Строение адренергического синапса, образование в организме норадреналина, метаболизм его в синапсе.</p> <p>Классификация, механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, адреномиметиков, адренолитиков, симпатолитиков. Показания к применению, побочные эффекты, их профилактика и коррекция.</p> <p>Эфедриновая наркомания.</p> <p>Применение знаний о лекарственных препаратах в практической деятельности</p>	1-10	1-6	1-2	Устный ответ, стандартизованный тестовый контроль, презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач	В соответствии с п.4.2.2
5	Средства для наркоза, этиловый спирт, снотворные средства, противосудорожные средства (противоэпилептические) средства.	иОПК-7.2	Способен применить знания о лекарственных препаратах для назначения лечения	<p>Классификация средств для ингаляционного наркоза Основные фармакологические характеристики жидких летучих веществ, газообразных веществ</p> <p>Использование знаний о лекарственных препаратах и средствах: средства для неингаляционного наркоза.</p> <p>Фармакология этилового спирта.</p> <p>Отравление этиловым спиртом.</p> <p>Классификация снотворных средств</p> <p>Агонисты бензодиазепиновых рецепторов. Снотворные средства с наркотическим типом действия.</p>	1-10	1-7	1-2	Устный ответ, стандартизованный тестовый контроль, презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач	В соответствии с п.4.2.2

				<p>Зависимость действия от химического строения. Побочные эффекты.</p> <p>Противоэпилептические средства. Механизмы действия противоэпилептических средств.</p> <p>Классификация противоэпилептических средств по механизму действия и клиническому применению при различных типах эпилептических приступов. Побочные эффекты противоэпилептических средств.</p> <p>Применение знаний о лекарственных препаратах в практической деятельности</p>					
6	Анальгетики.	иОПК-7.3	Способен осуществить контроль эффективности и безопасности назначенного лечения	<p>Восприятие и регулирование боли (ноцицептивная и антиноцицептивная системы). Виды боли. Опиоидные рецепторы и их эндогенные лиганды.</p> <p>Классификация болеутоляющих средств. Опиоидные (наркотические) анальгетики. Классификация по химической структуре и взаимодействию с разными подтипами опиоидных рецепторов.</p> <p>Механизмы болеутоляющего действия. Влияние на центральную нервную систему и функции внутренних органов (сердечно-сосудистая система, желудочно-кишечный тракт). Сравнение препаратов агонистов, агонистов-антагонистов и частичных агонистов опиоидных рецепторов по обезболивающему действию и побочным эффектам. Показания к применению. Потенцирование обезболивающего действия</p>	1-10	1-7	1-2	Устный ответ, стандартизованный тестовый контроль, презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач	В соответствии с п.4.2.2

				<p>наркотических анальгетиков препаратами других групп. Побочные эффекты. Привыкание. Лекарственная зависимость. Интоксикация опиоидными анальгетиками, принципы лечения. Антагонисты опиоидных рецепторов. Применение. Неопиоидные (ненаркотические) анальгетики. Ингибиторы циклооксигеназы центрального действия. Использование нестероидных противовоспалительных средств. Препараты разных фармакологических групп с анальгетической активностью. Применять полученные знания для контроля эффективности и безопасности назначенного лечения. Блокаторы натриевых каналов, ингибиторы обратного нейронального захвата моноаминов, <math>\alpha_2</math>-адреномиметики, антагонисты глутаматных NMDA-рецепторов, ГАМК-миметики, противоэпилептические средства. Механизмы болеутоляющего действия. Применение. Препараты со смешанным (опиоидным - неопиоидным действием). Механизмы действия. Отличия от опиоидных средств. Показания к применению. Побочные эффекты. Применение знаний о лекарственных препаратах в практической деятельности</p>					
7	Психотропные	иОПК-7.2	Способен применить знания о лекарственных препаратах для	Использование знаний о лекарственных препаратах и	1-10	1-12	1-4	Устный ответ, стандартизиров	В соответствии с п.4.2.2

	<p>средства угнетающего типа действия          Психотропные средства возбуждающего типа действия</p>		<p>назначения лечения</p>	<p>средствах.          Противопаркинсонические средства. Болезнь Паркинсона и синдром паркинсонизма, этиология и проявления. Классификация противо-паркинсонических средств. Механизмы действия препаратов. Психотропные средства. Антипсихотические средства (нейролептики). Классификация. Основные эффекты. Механизмы действия. Влияние на дофаминергические и другие нейромедиаторные процессы в ЦНС и периферических тканях. Сравнительная характеристика типичных и атипичных антипсихотических средств. Применение антипсихотических средств в медицинской практике. Потенцирование действия средств для наркоза и анальгетиков. Противорвотное действие. Побочные эффекты нейролептиков, способы их коррекции. Антидепрессанты. Классификация.</p>				<p>анный тестовый контроль, презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач</p>	
8	<p>Кардиотонические средства.</p>	<p>иОПК-7.2</p>	<p>Способен применить знания о лекарственных препаратах для назначения лечения</p>	<p>Сердечные гликозиды, механизм действия, фармакодинамика, фармакокинетика, гликозидотерапия, побочные действия, профилактика и лечение осложнений. Кардиотонические средства негликозидной структуры. Использование знаний о лекарственных препаратах на практике.</p>	1-10	1-5	1	<p>Устный ответ, стандартизованный тестовый контроль, презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач</p>	<p>В соответствии с п.4.2.2</p>

9	Антиаритмические средства.	иОПК-7.2	Способен применить знания о лекарственных препаратах для назначения лечения	Использование знаний о лекарственных препаратах и средствах: классификация, механизм действия, эффекты, применение, побочные действия. Влияние на автоматизм, проводимость и сократимость миокарда. Показания к применению, побочные эффекты.	1-10	1-6	1	Устный ответ, стандартизованный тестовый контроль, презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач	В соответствии с п.4.2.2
10	Антиангинальные средства.	иОПК-7.2	Способен применить знания о лекарственных препаратах для назначения лечения	Классификация, механизм действия, эффекты, применение, побочные действия. Фармакология ЛС применяемых для купирования острого приступа стенокардии. Средства, применяемые для профилактики лечения стенокардии, побочные эффекты. ЛС, применяемые при инфаркте миокарда. Лекарственные средства, применяемые при атеросклерозе. Классификация. Механизм действия. Применение знаний о лекарственных препаратах для назначения лечения	1-10	1-4	1	Устный ответ, стандартизованный тестовый контроль, презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач	В соответствии с п.4.2.2
11	Диуретики.	иОПК-7.3	Способен осуществлять контроль эффективности и безопасности назначенного лечения	Классификация по механизму действия и локализации в нефроне. Сравнительная характеристика отдельных групп диуретиков, применение, побочные эффекты и их коррекция. Применять полученные знания для контроля эффективности и безопасности назначенного лечения.	1-10	1-2	1	Устный ответ, стандартизованный тестовый контроль, презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач	В соответствии с п.4.2.2

12	Антигипертензивные средства	иОПК-7.2	Способен применить знания о лекарственных препаратах для назначения лечения	Принципы подхода к терапии гипертензии. Классификация, гипотензивные средства центрального действия, ганглиоблокаторы, альфа и бета адренолитики, симпатолитики, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, блокаторы кальциевых каналов, диуретики, средства миотропного действия. механизм антигипертензивного эффекта этих групп ЛС, побочные эффекты применение в зависимости от стадии ГБ. Препараты, применяемые для купирования гипертонического криза. Применение знаний о лекарственных препаратах для назначения лечения. Комбинированные антигипертензивные препараты. Лекарственные средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения. Основные группы. Механизм действия. Применение знаний о лекарственных препаратах для назначения лечения.	1-10	1-5	1	Устный ответ, стандартизованный тестовый контроль, презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач	В соответствии с п.4.2.2
13	ЛС, влияющие на кроветворение ЛС влияющие на свертывающую	иОПК-7.3	Способен осуществить контроль эффективности и безопасности назначенного лечения	Классификация, фармакология ЛС, применяемых для лечения железодифицитных анемий. Применять полученные знания для контроля эффективности и безопасности назначенного лечения. Принципы лечения гиперхромных анемий, механизм действия фолиевой кислоты и цианокобаламина. Средства,	1-10	1-11	1-2	Устный ответ, стандартизованный тестовый контроль, презентации, написание рецептов, решение ситуационных	В соответствии с п.4.2.2

	систему крови			<p>тормозящие эритропоэз. Стимуляторы лейкопоэза. Классификация, механизм действия, применение, побочные эффекты антикоагулянтов прямого и непрямого действия. Фармакология антиагрегантов, фибринолитических и антифибринолитических средств. Гемостатики местного, резорбтивного действия, их механизм действия, особенности применения. Применение знаний о лекарственных препаратах для назначения лечения.</p>				задач	
14	Антиаллергические средства. Средства, влияющие на иммунную систему.	иОПК-7.2	Способен применить знания о лекарственных препаратах для назначения лечения	<p>Классификация ЛС, применяемых для лечения гиперчувствительности немедленного типа (ГНТ). Роль цАМФ в механизме антиаллергического действия бета-адреномиметиков, диметилксантинов. Роль цГМФ в механизме антиаллергического действия М-холинолитиков. Классификация ЛС, применяемых для лечения гиперчувствительности замедленного типа (ГЗТ). Иммунодепрессанты. Иммуностимулирующие средства. Применение знаний о лекарственных препаратах для назначения лечения</p>	1-10	1-3	1-2	Устный ответ, стандартизованный тестовый контроль, презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач	В соответствии с п.4.2.2
15	ЛС, влияющие на органы дыхания ЛС, влияющие на органы	иОПК-7.2	Способен применить знания о лекарственных препаратах для назначения лечения	<p>Классификация, механизм действия, побочные эффекты противокашлевых средств. Фармакология стимуляторов дыхания. Классификация, механизм действия отхаркивающих средств. ЛС, применяемые при</p>	1-10	1-12	1-3	Устный ответ, стандартизованный тестовый контроль, презентации, написание	В соответствии с п.4.2.2

	пищеварения			<p>бронхоспазме. Применение знаний о лекарственных препаратах для назначения лечения Опрос, решение тестов , написание рецептов, ЛС, влияющие на функцию желез желудка. Фармакология гастропротекторов. Холеретики. Холекинетики. Принципы заместительной терапии при нарушении экскреторной функции пищеварительных желез. ЛС, влияющие на моторику желудка и кишечника.</p> <p>Применение знаний о лекарственных препаратах для назначения лечения</p>				рецептов, решение ситуационных задач	
16	Витаминные и гормональные препараты	иОПК-7.3	Способен осуществить контроль эффективности и безопасности назначенного лечения	<p>Классификация, механизм действия, фармакология препаратов, содержащих водо и жирорастворимые витамины. Применение и побочные эффекты. Виды гормонотерапии.</p> <p>Классификация, механизм действия, фармакология гормональных препаратов передней доли задней доли гипофиза, щитовидной железы, паращитовидной железы, поджелудочной железы, коры надпочечников. Синтетические противодиабетические средства.</p> <p>Основные группы, механизм действия Контрацептивные средства. Анаболики.</p> <p>Применение знаний о лекарственных препаратах для эффективного и безопасного лечения</p>	1-10	1-6	1-3	Устный ответ, стандартизованный тестовый контроль, презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач	В соответствии с п.4.2.2

17	Противоопухолевые средства. Противовирусные средства.	иОПК-7.2	Способен применить знания о лекарственных препаратах для назначения лечения	Принципы химиотерапии опухолей. Использование знаний о лекарственных препаратах: классификация ЛС, механизм действия, применение, побочные эффекты. Противовирусные средства. Классификация по клиническому применению. Противовирусные средства для лечения гриппа и ОРВИ, герпетических инфекций, ВИЧ. Интерфероны и индукторы интерферонов. Механизм действия отдельных групп. Побочные эффекты.	1-10	1-3	1	Устный ответ, стандартизованный тестовый контроль, презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач	В соответствии с п.4.2.2
18	Химиотерапевтические средства. Антибиотики. Синтетические антибактериальные средства.	иОПК-7.2	Способен применить знания о лекарственных препаратах для назначения лечения	Принципы, история химиотерапии. Классификация антибиотиков по химическому строению, спектру, механизму действия. Пенициллины, цефалоспорины, макролиды, тетрациклины, левомецитины, аминогликозиды, полимиксины. Основные принципы лечения антибиотиков, механизм действия, особенности препаратов. Применение, побочные эффекты. Синтетические антибактериальные средства (сульфаниламиды, хинолоны и фторхинолоны, производные 8-оксихинолина, нитрофурана, хиноксалина, оксазолидиноны). Механизм действия, особенности препаратов. Применение, побочные эффекты. Комбинация сульфаниламидов с триметопримом. Применение знаний о лекарственных препаратах для назначения антибактериального лечения	1-10	1-8	1-3	Устный ответ, стандартизованный тестовый контроль, презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач	В соответствии с п.4.2.2

**2. Текущий контроль успеваемости на занятиях семинарского типа** (семинары, практические занятия, клинические практические занятия, практикумы, лабораторные работы), **включая задания самостоятельной работы обучающихся, проводится в формах:**

- устный ответ (в соответствии с темой занятия в рабочей программе дисциплины и перечнем вопросов для самоконтроля при изучении разделов дисциплины);
- стандартизированный тестовый контроль;
- написание презентаций;
- написание рецептов;
- решение ситуационных задач.

**Выбор формы текущего контроля на каждом занятии осуществляет преподаватель. Формы текущего контроля на одном занятии у разных обучающихся могут быть различными. Конкретную форму текущего контроля у каждого обучающегося определяет преподаватель. Количество форм текущего контроля на каждом занятии может быть различным и определяется преподавателем в зависимости от целей и задач занятия.**

**2.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**2.1.1. Стандартизированный тестовый контроль (по темам или разделам)**

**Тема 1. Вопросы общей фармакологии. Общая рецептура.**

**1. Конъюгация это:**

- 1) Гидролиз
- 2) ацетилирование
- 3) Окисление
- 4) глюкуронирование
- 5) метилирование

**2. Активность микросомальных ферментов печени индуцируют:**

- 1) Гормональные противозачаточные средства
- 2) Кларитромицин
- 3) Транквилизаторы
- 4) Глюкокортикоиды
- 5) Фенобарбитал
- 6) Левофлоксацин

**3. Активность микросомальных ферментов печени снижают:**

- 1) Гормональные противозачаточные средства
- 2) Кларитромицин
- 3) Транквилизаторы
- 4) Глюкокортикоиды
- 5) Фенобарбитал
- 6) Левофлоксацин

**4. Понятие «фармакокинетика» включает:**

1. Фармакологические эффекты
2. Всасывание лекарственных веществ
3. Распределение лекарственных веществ в организме
4. Взаимодействие лекарственных веществ со специфическими рецепторами
5. Депонирование лекарственных веществ в организме
6. Биотрансформация лекарственных веществ
7. Выведение лекарственных веществ из организма.

**5. Липофильные вещества:**

- 1) хорошо всасываются при энтеральном введении
- 2) легко проникают в ЦНС
- 3) Выводятся преимущественно в неизменном виде
- 4) реабсорбируются в почечных канальцах

**6. Масляные растворы нельзя вводить:**

- 1) Под кожу
- 2) внутриаартериально

- 3) внутривенно
- 4) Внутримышечно

**7. Биодоступность ЛВ при введении внутрь показывает, какая часть введенной дозы:**

1. Всасывается из кишечника в воротную вену
2. Достигает системного кровотока
3. Достигает места действия

**8. Основной направленностью процессов метаболизма лекарственных веществ является повышение:**

1. Полярности
2. Липофильности
3. Активности
4. Токсичности
5. Гидрофильности

**9. Отметить правильные утверждения:**

1. Липофильные вещества, в отличие от гидрофильных, лучше всасываются из ЖКТ и равномерно распределяются в организме
2. Липофильные вещества почками выводятся быстрее, чем гидрофильные вещества.
3. Гидрофильные вещества, в отличие от липофильных, хуже всасываются из ЖКТ.
4. При внутримышечном введении гидрофильные вещества всасываются в кровь путем фильтрации через стенку капилляров

**10. Отметить правильные утверждения**

1. Пассивная диффузия слабых электролитов (кислот и оснований) через биологические мембраны не зависит от рН среды
2. Слабокислые соединения могут всасываться из желудка
3. Слабые основания всасываются из кишечника легче, чем слабые кислоты
4. Почечная экскреция слабых кислот повышается при сдвиге рН почечного фильтрата в щелочную сторону

Эталон ответов:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
2,4,5	3,4,5	1,2,6	2,3,5,6,7	1,2,4	2,3	2	1,5	1,3,4	2,3,4

**Тема 2. Лекарственные средства, влияющие на афферентную иннервацию**

**1. Отметить механизм действия местных анестетиков.**

- 1) Увеличивают проницаемость мембраны для ионов натрия и калия.
- 2) Снижают проницаемость мембраны для ионов натрия и калия.
- 3) Проявляют антагонизм с ионами кальция.
- 4) Проявляют синергизм с ионами кальция.
- 5) Угнетают возникновение потенциала действия.
- 6) Облегчают возникновение потенциала действия.

**2. Отметить факторы, усиливающие и пролонгирующие действие местных анестетиков.**

- 1) Щелочная среда.
- 2) Кислая среда.
- 3) Ишемизация тканей.
- 4) Комбинация с сосудосуживающими средствами.
- 5) Комбинация с сосудорасширяющими средствами.

**3. Отметить вещества, применяемые для терминальной анестезии.**

- 1) Бензокаин (Анестезин).
- 2) Кокаин.
- 3) Тетракаин (Дикаин).
- 4) Лидокаин (Ксикаин).
- 5) Артикаин (Ультракаин)

6) Цинхокаин (Совкаин).

7) Прокаин (Новокаин).

**4. Отметить вещества, применяемые для инфильтрационной и проводниковой анестезии.**

1) Бензокаин (Анестезин).

2) Кокаин.

3) Тетракаин (Дикаин).

4) Лидокаин (Ксикаин).

5) Артикаин (Ульттракаин)

6) Цинхокаин (Совкаин).

7) Прокаин (Новокаин).

**5. Отметить вещество, применяемое для всех видов анестезии.**

1) Бензокаин (Анестезин).

2) Кокаин.

3) Тетракаин (Дикаин).

4) Лидокаин (Ксикаин).

5) Артикаин (Ульттракаин)

6) Цинхокаин (Совкаин).

7) Прокаин (Новокаин).

**6. Отметить показания к применению анестезина**

1) Хирургические операции.

2) Кожные заболевания, сопровождающиеся зудом.

3) Болезненность раневых и язвенных поверхностей.

**7. Какие из указанных препаратов могут быть использованы для общего воздействия на организм.**

1) Бензокаин (Анестезин).

2) Тетракаин (Дикаин).

3) Лидокаин (Ксикаин).

4) Прокаин (Новокаин).

**8. Отметить основные фармакологические свойства лидокаина.**

1) Высокая анестезирующая активность.

2) Низкая анестезирующая активность.

3) Быстрое развитие анестезии.

4) Медленное развитие анестезии.

5) Большая продолжительность анестезии.

6) Кратковременная анестезия.

7) Высокая токсичность.

8) низкая токсичность.

**9. Какие побочные эффекты может вызвать прокаин?**

1) Повышение артериального давления.

2) Снижение артериального давления.

3) Аллергические реакции.

4) Ослабляет противомикробное действие сульфаниламидов.

5) Усиливает противомикробное действие сульфаниламидов.

**10. Укажите три наиболее токсичных анестетика.**

1) Бензокаин (Анестезин.) 2) Кокаин. 3) Тетракаин (Дикаин). 4) Лидокаин (Ксикаин. 5) Артикаин (Ульттракаин) 6) Цинхокаин (Совкаин). 7) Прокаин (Новокаин).

**Эталон ответов**

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
2,5	1,3,4.	1,2,3,4	4,5,7.	4.	2,3.	3,4.	1,3,5,8	2,3,4.	2,3,6.

**Тема 3. Вещества, влияющие на холинергическую иннервацию.**

**1. При атонии кишечника и мочевого пузыря применяют**

1) Цитизин

2) неостигмин

3) ацеклидин

4) пилокарпин

**2. При миастении применяют**

- 1) неостигмин
- 2) ацеклидин
- 3) цитизин
- 4) пилокарпин

**3. При болезни Альцгеймера применяют**

- 1) цитизин
- 2) донепезил
- 3) ацеклидин
- 4) галантамин
- 5) пилокарпин

**4. При глаукоме применяют**

- 1) ацеклидин
- 2) пилокарпин
- 3) галантамин
- 4) физостигмин
- 5) цитизин

**5. При асфиксии новорождённых применяют**

- 1) неостигмин
- 2) донепезил
- 3) ацеклидин
- 4) цитизин
- 5) пилокарпин

**6. Побочные эффекты, общие для М-холиномиметиков и антихолинэстеразных средств.**

- 1) бронхоспазм
- 2) спазм кишечника
- 3) повышение тонуса скелетных мышц
- 4) спазм аккомодации

**7. К М-холиноблокаторам относятся.**

- 1) атропин
- 2) атракурий
- 3) ипратропий
- 4) азаметоний
- 5) пирензепин

**8. К селективным М<sub>1</sub>-холиноблокаторам относится**

- 1) атропин
- 2) скополамин
- 3) ипратропий
- 4) тропикамид
- 5) пирензепин

**9. К ганглиоблокаторам относятся**

- 1) гексаметоний
- 2) ипратропий
- 3) азаметоний
- 4) суксаметоний
- 5) векуроний

**10. К миорелаксантам периферического действия относятся**

- 1) гексаметоний
- 2) атракурий
- 3) азаметоний
- 4) суксаметоний
- 5) векуроний

Эталон ответов:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2,3	1	2,4	1,2,4	4	1,2,4	1,3,5	5	1,3	2,4,5

#### Тема 4. Вещества, влияющие на адренергическую иннервацию.

1. **К адреномиметикам прямого действия относятся**
  - 1) празозин
  - 2) изопреналин (изадрин)
  - 3) фенилэфрин (мезатон)
  - 4) пропранолол (анаприлин)
  - 5) эфедрин
2. **Для уменьшения отека слизистой используют**
  - 1) ксилометазолин
  - 2) изопреналин
  - 3) фенилэфрин
  - 4) празозин
3. **Адреналин (эпинефрин)**
  - 1) суживает бронхи
  - 2) суживает зрачки
  - 3) расширяет бронхи
  - 4) расширяет зрачки
4. **Изопреналин (изадрин)**
  - 1) суживает кровеносные сосуды
  - 2) повышает диастолическое давление
  - 3) увеличивает работу сердца
  - 4) снижает уровень сахара в крови
  - 5) снижает сократимость миомерия
5. **К бета-адреномиметикам относятся**
  - 1) изопреналин
  - 2) салбутамол
  - 3) празозин
  - 4) фенилэфрин
6. **Противопоказанием для назначения пропранолола являются**
  - 1) высокое артериальное давление
  - 2) возбуждение ЦНС
  - 3) бронхоспастические состояния
  - 4) тахикардия
7. **Симпатолитики**
  - 1) повышают артериальное давление
  - 2) снижают артериальное давление
  - 3) действуют на постсинаптические рецепторы
  - 4) уменьшают силу сокращений сердца
8. **Блокируют альфа-1-адренорецепторы**
  - 1) пропранолол
  - 2) празозин
  - 3) фентоламин
  - 4) метопролол
  - 5) резерпин
9. **Блокаторы бета-адренорецепторов**
  - 1) уменьшают работу сердца
  - 2) понижают артериальное давление
  - 3) применяются при бронхиальной астме
  - 4) повышают артериальное давление
10. **Отметьте показания к применению бета-адреноблокаторов**
  - 1) артериальная гипотензия
  - 2) гипертоническая болезнь
  - 3) бронхиальная астма
  - 4) нарушение (блокада) атриовентрикулярной проводимости
  - 5) сердечные аритмии (тахикардии)
  - 6) стенокардия

Эталон ответа:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2,3	1, 3	3,4	3 5	1,2	3	2,4	2,3	1,2	2, 5,6

**Тема 5. Средства для наркоза, этиловый спирт, снотворные средства, противосудорожные (противоэпилептические) средства.**

**1. Средства для ингаляционного наркоза.**

1. Азота закись
2. Пропофол
3. Севофлуран
4. Пропанидид
5. Кетамин
6. Галотан (Фторотан)

**2. Средства для неингаляционного наркоза**

1. Азота закись
2. Пропофол
3. Севофлуран
4. Пропанидид
5. Кетамин
6. Галотан (Фторотан)

**3. Что характерно для кетамина?**

1. Неконкурентный антагонист NMDA-рецепторов.
2. Вызывает глубокий хирургический наркоз.
3. Вызывает состояние, характеризующееся обездвиживанием, частичной утратой сознания и выраженной анальгезией.
4. При внутривенном введении эффект развивается через 30-60 с.
5. Продолжительность эффекта после введения в вену 5-10 мин.
6. Тонус скелетных мышц не снижает.
7. Вызывает выраженную миорелаксацию

**4. На фоне фторотанового наркоза при снижении артериального давления не следует вводить:**

1. Эпинефрин (Адреналин).
2. Фенилэфрин (Мезатон).
3. Норэпинефрин (Норадреналин).
4. Эфедрин.

**5. Флумазенил:**

1. Агонист бензодиазепиновых рецепторов.
2. Антагонист бензодиазепиновых рецепторов.
3. Применяется в качестве антагониста снотворных средств, стимулирующих бензодиазепиновые рецепторы

**6. Снотворные средства бензодиазепиновой структуры**

1. Золпидем
2. Нитразепам
3. Мелатонин
4. Зопиклон
5. Доксиламин
6. Флунитразепам.

**7. Небензодиазепиновые агонисты бензодиазепиновых рецепторов.**

1. Золпидем
2. Нитразепам
3. Мелатонин
4. Зопиклон
5. Доксиламин

**8. Блокатор гистаминовых H1-рецепторов.**

1. Золпидем

- 2.Нитразепам
- 3.Мелатонин
- 4.Зопиклон
- 5.Доксиламин

**9. При бессоннице, связанной с изменением часовых поясов применяют.**

- 1.Золпидем
- 2.Нитразепам
- 3.Мелатонин
- 4.Зопиклон
- 5.Доксиламин

**10.Противоэпилептические средства, стимулирующие ГАМК-ергические процессы в ЦНС**

- 1.Фенобарбитал
- 2.Ламотриджин
- 3.Клоназепам
- 4.Этосуксимид
- 5.Натрия вальпроат
- 6.Фенитоин

Эталон ответа:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1,3,6	2,4,5	1 3 4 5 6	1 3 4	2 3	2 6	1,4	5	3	1,3,5

## **Тема 6. Анальгетики**

**1.Опиоидные анальгетики - агонисты опиоидных м-рецепторов.**

- 1) фентанил
- 2) буторфанол
- 3) пентазоцин
- 4) морфин
- 5) бупренорфин

**2.Опиоидные анальгетики из группы частичных агонистов и агонист-антагонистов опиоидных рецепторов.**

- 1)фентанил
- 2)буторфанол
- 3)пентазоцин
- 4)морфин
- 5) бупренорфин

**3. Препарат, содержащий смесь алкалоидов опия.**

- 1)буторфанол
- 2)омнопон
- 3)кодеин
- 4)морфин
- 5)бупренорфин

**4. Опиоидные анальгетики стимулируют.**

- 1)центры эндогенной антиноцицептивной системы
- 2)центр кашлевого рефлекса
- 3)дыхательный центр
- 4)центр глазодвигательного нерва

**5. Опиоидные анальгетики применяют при болях, вызванных:**

- 1)травмой
- 2)острым инфарктом миокарда
- 3)воспалением
- 4)злокачественными новообразованиями
- 5)хирургическими операциями

**6.Побочные эффекты опиоидных анальгетиков**

- 1)диарея
- 2)угнетение дыхания

3) лекарственная зависимость

4) замедление продвижения химуса по кишечнику.

**7. При остром инфаркте миокарда применяется**

- 1) Карбамазепин
- 2) Азота закись
- 3) Фентанил
- 4) Целекоксиб

**8. При головной боли, обусловленной лихорадкой применяется**

- 1) Amitриптилин
- 2) Парацетамол
- 3) Целекоксиб
- 4) Мелоксикам

**9. Боль при невралгии тройничного нерва устраняет**

- 1) Amitриптилин
- 2) Омнопон
- 3) Тримеперидин
- 4) Карбамазепин

**10. При фантомных болях применяют**

- 1) Фентанил
- 2) Amitриптилин
- 3) Целекоксиб
- 4) Клонидин

Эталон ответа:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1, 4 5	2,3,5	2	1,4	1,2,4,5	2,3,4	2,3	2	4	2

**Тема 7. Психотропные средства угнетающего типа действия. Психотропные средства возбуждающего типа действия.**

**1. Антидепрессанты, блокирующие нейрональный захват преимущественно норадреналина**

1. Миансерин
2. Мапротилин
3. Флуоксетин
4. Amitриптилин
5. Миртазапин

**2. При применении антидепрессантов моноаминергические процессы в ЦНС**

1. Усиливаются
2. Ослабляются
3. Не изменяются

**3. Побочные эффекты, которые могут наблюдаться при терапии транквилизаторами:**

1. Нарушение координации движений
2. Сонливость
3. Снижение тонуса скелетной мускулатуры
4. Лекарственная зависимость
5. Экстрапирамидные расстройства
6. Нарушение памяти

**4. «Дневные» анксиолитики**

1. Диазепам
2. Буспирон
3. Медазепам
4. Феназепам
5. Хлордиазепоксид

**5. Средство для коррекции экстрапирамидных нарушений, вызываемых антипсихотическими средствами**

1. Леводопа
2. Тригексифенидил (Циклодол)
3. Бромкриптин

4. Селегилин

**6. Механизм действия бензодиазепиновых анксиолитиков**

1. Накопление ГАМК в ЦНС
2. Прямая стимуляция ГАМК-А-рецепторов
3. Повышение чувствительности ГАМК-А-рецепторов к медиатору.

**7. Психостимуляторы**

1. Буспирон
2. Пирацетам
3. Кофеин
4. Мезокарб

**8. Психостимуляторы применяют**

1. Для временного повышения умственной и физической работоспособности
2. При бессоннице
3. При нарколепсии

**9. Ноотропное средство**

1. Мезокарб
2. Пирацетам
3. Кофеин
4. Буспирон
5. Медазепам

**10. Ноотропные средства применяют**

1. Для улучшения памяти и обучения при умственной недостаточности
2. Для стимуляции работоспособности при утомлении
3. Для ускорения восстановления функций после инсультов и травм головного мозга

Эталон ответа:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1,2	1	1,2,3,4, 6	2,3	2	3	3,4	1,3	2	1,3

**Тема 8. Кардиотонические средства.**

**1. Сердечные гликозиды**

- 1) Дигоксин
- 2) Милринон
- 3) Левосимендан
- 4) Строфантин
- 5) Добутамин

**2. В терапевтических дозах сердечные гликозиды:**

- 1) Усиливают сокращение сердца
- 2) Урежают сокращение сердца
- 3) Затрудняют атриовентрикулярную проводимость
- 4) Повышают потребление миокардом кислорода в расчете на единицу работы

**3. Сердечные гликозиды оказывают:**

- 1) Положительное инотропное действие
- 2) Отрицательное хронотропное действие
- 3) Отрицательное дромотропное действие
- 4) Отрицательное батмотропное действие

**4. У больных с застойной сердечной недостаточностью сердечные гликозиды вызывают:**

- 1) Увеличение систолического и минутного объема сердца
- 2) Уменьшение венозного давления
- 3) Уменьшение отеков
- 4) Тахикардию
- 5) Уменьшение одышки
- 6) Повышение диуреза

**5. Показания к применению сердечных гликозидов:**

- 1) Сердечная недостаточность
- 2) Атриовентрикулярный блок

- 3) Тахикардическая форма мерцательной аритмии
- 4) Фибрилляция желудочков
- 5) Экстрасистолия
6. **При острой сердечной недостаточности применяют:**
  - 1) Левосимендан
  - 2) Строфантин
  - 3) Добутамин
  - 4) Дигитоксин
7. **При хронической сердечной недостаточности применяют:**
  - 1) Левосимендан
  - 2) Милринон
  - 3) Добутамин
  - 4) Дигоксин

**8. Два препарата с наименьшим латентным периодом:**

1. дигитоксин
2. Дигоксин
3. Целанид
4. строфантин К
5. коргликон

**9. Побочные эффекты СГ в большей степени вероятны на фоне:**

1. гипокалиемии
2. гиперкалиемии
3. гипермагниемии

**10. Первыми признаками передозировки СГ являются:**

1. головная боль
2. тошнота, рвота, отсутствие аппетита
3. брадикардия
4. экстрасистолы

Эталон ответа:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1,4	1,2,3	1,2,3	1,2,3,5,6	1,3	1,2,3	4	4 5	1	2

**Тема 9. Антиаритмические средства**

**1. Комбинированные препараты калия и магния:**

- 1) Аспаркам
- 2) Амiodарон
- 3) Соталол
- 4) Панангин
- 5) Лидокаин

**2.Хинидин и новокаинамид применяют при:**

- 1) Желудочковых тахикардиях и экстрасистолии
- 2) Наджелудочковых тахикардиях и экстрасистолии
- 3) Брадикардиях

**3.Особенности действия хинидина (на примере волокон Пуркинье):**

- 1) Увеличивает ЭРП
- 2) Уменьшает ЭРП
- 3) Облегчает проводимость
- 4) Угнетает проводимость
- 5) Повышает автоматизм
- 6) Снижает автоматизм

**4.Побочные эффекты хинидина:**

- 1) Нарушение атриовентрикулярной проводимости
- 2) Тошнота, рвота
- 3) Снижение АД
- 4) Отложение микрокристаллов в роговице
- 5) Повышение АД

**5. Средства, противоаритмическое действие которых связано с ослаблением адренергических влияний на сердце:**

1. Верапамил.
2. Атенолол.
3. Дифенин.
4. Анаприлин.
5. Атропин.
6. Лидокаин.

**6. Для дифенина характерно:**

- 1) Повышает автоматизм
- 2) Снижает автоматизм
- 3) Выявлено угнетает АВ-проводимость
- 4) Снижает сократимость миокарда и понижает АД
- 5) Существенно не влияет на сократимость миокарда и уровень АД
- 6) Эффективное средство при аритмиях, вызванных сердечными гликозидами

**7. Верапамил применяют:**

- 1) Только при желудочковых аритмиях
- 2) Преимущественно при наджелудочковых аритмиях
- 3) При атриовентрикулярном блоке

**8. Побочные эффекты верапамила**

- 1) Бронхоспазм
- 2) Запор
- 3) Угнетение атриовентрикулярной проводимости
- 4) Угнетение сократимости миокарда
- 5) Отложение микрокристаллов в роговице

**9. Показания к применению  $\beta$ -адреноблокаторов:**

- 1) Тахикардия
- 2) Атриовентрикулярная блокада
- 3) Экстрасистолия

**10. Побочные эффекты амиодарона:**

1. Атриовентрикулярный блок.
2. Нарушение функции щитовидной железы.
3. Отложение микрокристаллов в роговице.
4. Серо-голубая пигментация кожи.
5. Фотодерматиты.
6. Артериальная гипертензия.

Эталон ответа:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1,4	1,2	1,4,6	1,2,3	2 4	2 5,6	2	2,3,4	1,3	1 2 3 4 5

**Тема 10. Антиангинальные средства.**

**1. Средства, понижающие потребность миокарда в кислороде и одновременно улучшающие его кровоснабжение:**

1. Органические нитраты
2. Блокаторы кальциевых каналов
3. Активаторы калиевых каналов
4. Брадикардические средства
5.  $\beta$ -адреноблокаторы

**2. Побочные эффекты пропранолола (анаприлина):**

1. Атриовентрикулярный блок
2. Брадикардия
3. Сердечная недостаточность
4. Повышение артериального давления

5. Повышение тонуса бронхов

**3. Препараты нитроглицерина пролонгированного действия**

1. Нитронг
2. Нитросорбид (изосорбида динитрат)
3. Сустанк форте
4. Тринитролонг
5. Изосорбида мононитрат

**4. Блокаторы кальциевых каналов**

1. Нифедипин
2. Метопролол
3. Никорандил
4. Верапамил
5. Ивабрадин

**5. Антиангинальное средство из группы активаторов калиевых каналов:**

1. Верапамин
2. Никорандил
3. Ивабрадин
4. Бисопролол
5. Изосорбида мононитрат

**6. Побочные эффекты нитроглицерина и других органических нитратов:**

1. Головная боль
2. Головокружение
3. Рефлекторная тахикардия
4. Повышение артериального давления
5. Повышение тонуса бронхов

**7. β- адреноблокаторы:**

1. Бисопролол
2. Нифедипин
3. Ивабрадин
4. Анаприлин (пропранолол)
5. Метопролол

**8. К коронарорасширяющим средствам миотропного действия относится:**

1. Ивабрадин
2. Триметазидин
3. Метопролол
4. Анаприлин (пропранолол)
5. Дипиридамол

**9. Кардиопротекторное средство:**

1. Нифедипин
2. Триметазидин
3. Ивабрадин
4. Изосорбида мононитрат

**10. Нитроглицерин уменьшает потребность сердца в кислороде, потому что:**

1. Уменьшает преднагрузку на сердце
2. Уменьшает постнагрузку на сердце
3. Оказывает выраженное прямое угнетающее действие на сократимость миокарда.
4. Вызывает уменьшение частоты сердечных сокращений

Эталон ответа:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1,2,3	1,2,3, 5	1,3,4	1,4	2	1,2,3,	1,4,5	5	2	1,2

## Тема 11. Диуретики.

### 1. Калий-, магнийсберегающие диуретики:

- 1) Фуросемид
- 2) Спиринолактон
- 3) Индапамид
- 4) Триамтерен

### 2. Основная локализация действия фуросемида

- 1) Проксимальные канальцы
- 2) Толстый сегмент восходящей части петли Генли
- 3) Начальный отдел дистальных канальцев
- 4) Конечный отдел дистальных канальцев

### 3. На фоне действия фуросемида увеличивается выведение почками:

- 1) Натрия
- 2) Хлора
- 3) Калия
- 4) Магния
- 5) Кальция
- 6) Мочевой кислоты

### 4. Фуросемид

- 1) Выражено увеличивает диурез
- 2) Повышает осмотическое давление плазмы крови
- 3) Понижает артериальное давление
- 4) Действует на толстый сегмент восходящей петли Генле.

### 5. Дихлотиазид (гидрохлортиазид):

- 1) Выражено увеличивает фильтрацию в почечных клубочках
- 2) Нарушает реабсорбцию ионов натрия и хлора в начальном отделе дистальных канальцев.
- 3) Уменьшает выведение ионов калия и магния
- 4) Оказывает гипотензивное действие

### 6. Механизм угнетения реабсорбции ионов натрия и хлора под влиянием гидрохлортиазид:

- 1) Блокада альдостероновых рецепторов и устранение действия альдостерона на почечные канальцы
- 2) Блокада натриевых каналов почечных канальцев
- 3) Ингибирование  $\text{Na}^+\text{Cl}^-$  транспортной системы почечных канальцев.

### 7. Индапамид

- 1) действует на конечный отдел дистальных канальцев
- 2) увеличивает выведение из организма ионов натрия и хлора
- 3) увеличивает выведение из организма ионов калия и магния
- 4) оказывает гипотензивное действие

### 8. Побочные эффекты спинолактона:

- 1) Ототоксичность
- 2) Гипокалиемия
- 3) Гиперкалиемия
- 4) Гинекомастия

### 9. Снижение слуха возможно при длительном применении:

- 1) Гидрохлортиазид
- 2) Фуросемида
- 3) Спиринолактона
- 4) Триамтерена
- 5) Оксодолина (хлорталидона)

### 10. Для устранения отеков при застойной сердечной недостаточности применяют:

- 1) Гидрохлортиазид
- 2) Фуросемид
- 3) Маннит
- 4) Оксодолин (хлорталидон)

Эталон ответа:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2,4	2	1,2,3,4,5	1,3,4	2,4	3	2,3,4	3,4	2	1,2,4

## **Тема 12. Антигипертензивные средства**

### **1. Уменьшают объем плазмы крови:**

1. Гидралазин
2. Гидрохлоротиазид
3. Натрия нитропруссид
4. Хлорталидон
5. Фуросемид

### **2. Для быстрого снижения артериального давления применяют:**

1. Спиринолактон
2. Натрия нитропруссид
3. Азаметоний (Пентамин)
4. Пропранолол
5. Амлодипин

### **3. Для систематического лечения эссенциальной гипертензии целесообразно использовать:**

1. Бисопролол
2. Гексаметоний
3. амлодипин
4. эналаприл
5. Натрия нитропруссид

### **4. Какие вещества угнетают активность ренин-ангиотензиновой системы?**

1. Гипотензивные средства центрального действия.
2. Бета-адреноблокаторы.
3. Блокаторы ангиотензиновых рецепторов.
4. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента.
5. Диуретики.
6. Альфа-адреноблокаторы.

### **5. Целесообразно комбинировать:**

1. Пропранолол + верапамил
2. атенолол + хлорталидон
3. Эналаприл + гидрохлоротиазид

### **6. Средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему:**

1. Алискирен
2. Гидралазин
3. Каптоприл
4. Гидрохлоротиазид
5. Лозартан

### **7. Блокаторы АТ1-рецепторов:**

1. Эналаприл
2. Алискирен
3. Валсартан
4. Лизиноприл
5. Лозартан

### **8. Амлодипин:**

1. блокатор кальциевых каналов
2. расширяет в основном артериальные сосуды
3. урежает сокращения сердца
4. действует около 24 часов
5. применяется при артериальной гипертензии

### **9. Чем отличается моксонидин от клофелина?**

1. Является агонистом преимущественно II-имидазолиновых рецепторов.
2. Является агонистом преимущественно альфа<sub>2</sub>-адренорецепторов.

3. Не вызывает выраженного седативного эффекта.

4. Действует менее продолжительно

5. Действует более продолжительно.

**10. Какие вещества вызывают ортостатическую гипотензию:**

1. Альфа-адреноблокаторы

2. Ганглиоблокаторы

3. Миотропные средства, действующие преимущественно на артериальные сосуды

4. Альфа и бета-адреноблокаторы

Эталон ответа:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2 4 5	2 3	1 3 4	1 2 3 4	2,3	1,3,5	3,5	1,2,4, 5	1 3 5	1,2,4

**Тема 13. ЛС, влияющие на кроветворение. ЛС влияющие на свертывающую систему крови.**

**1. Средства, стимулирующие эритропоэз:**

1) Молграмостим

2) Фолиевая кислота

3) Эпоэтин альфа

4) Цианокобаламин

5) Железа сульфат

6) Эпоэтин бета

**2. Средства, применяемые при гипохромных анемиях:**

1) Железа сульфат

2) Цианокобаламин

3) Феррум лек

4) Эпоэтин альфа

5) Эпоэтин бета

6) Ферковен

**3. Препарат, обладающий способностью растворять свежееобразовавшиеся тромбы:**

1) Аминокапроновая кислота

2) Ацетилсалициловая кислота

3) Неодикумарин

4) Фибринолизин

**4. Средства, применяемые при гиперхромных анемиях:**

1) Эпоэтин альфа

2) Железа сульфат

3) Цианокобаламин

4) молграмостим

5) Фолиевая кислота

6) Филграстим

**5. Препараты железа:**

1) Стимулируют эритропоэз

2) Стимулируют лейкопоэз

3) Способствуют нормализации уровня гемоглобина в крови при дефиците железа

4) Нормализуют кроветворение при гиперхромной анемии

5) Понижают свёртывание крови

**6. Средства, снижающие агрегацию тромбоцитов:**

1. Клопидогрел

2. Абциксимаб

3. Дипиридамол

4. Ацекумарол

5. Кислота ацетилсалициловая

**7. Антиагрегантное средство, угнетающее биосинтез тромбосана:**

1. Гепарин

2. Дипиридамол

3. Кислота ацетилсалициловая

4. Эпопростенол
5. Клопидогрел
8. **Антагонистом при передозировке не прямых антикоагулянтов является:**
  1. Викасол
  2. Протамина сульфат
  3. Кальция хлорид
  4. Гемодез
9. **Противопоказания к назначению гепарина:**
  1. Тромбофлебит
  2. Тромбозы
  3. Инфаркт миокарда
  4. ЯБЖ и 12 –перстной кишки
10. **Антикоагулянты прямого действия:**
  - 1) Варфарин
  - 2) Гепарин
  - 3) Эноксапарин
  - 4) Фондапаринукс

Эталон ответа:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2,3,4,5,6	1,3,4, 5, 6	4	3,5	1,3	1,2,3,5	3	1	4	2,3,4

#### **Тема 14. Антиаллергические средства. Средства, влияющие на иммунную систему.**

##### **1. Группы средств, применяемые при аллергических реакциях немедленного типа**

1. Блокаторы гистаминовых H<sub>1</sub>-рецепторов
2. Иммуностимуляторы
3. Стабилизаторы мембран тучных клеток
4. Глюкокортикостероиды

##### **2. Препараты, препятствующие высвобождению БАВ из тучных клеток**

1. Кромолин –натрий
2. Цитостатики
3. Глюкокортикоиды
4. β-адреномиметики
5. Блокаторы гистаминовых H<sub>1</sub>-рецепторов

##### **3. Глюкокортикоиды**

1. Преднизолон
2. Интерферон
3. Гидрокортизон
4. Беклометазон
5. Флуметазон
6. Димедрол

##### **4. Димедрол (дифенгидрамин)**

1. Препятствует выделению медиаторов аллергии из тучных клеток
2. Блокирует гистаминовые H<sub>1</sub>-рецепторы
3. Применяют для лечения аллергических реакций немедленного типа
4. Обладает снотворными свойствами

##### **5. Адреналин (эпинефрин)**

1. Повышает АД
2. Вызывает расширение бронхов
3. Применяют для купирования приступов бронхиальной астмы
4. Применяют при анафилактическом шоке
5. Применяют при аллергических реакциях замедленного типа

##### **6. Какие средства пригодны для купирования приступа бронхиальной астмы**

1. Сальбутамол
2. Беклометазон
3. Адреналин

4.Ипратропия бромид

**7. Глюкокортикоиды при ингаляционном применении могут вызвать:**

1. Бронхоспазм
2. Отек слизистой оболочки бронхов
3. Кандидомикоз ротовой полости

**8. Тактивин**

1. Гормон вилочковой железы
2. Стимулирует продукцию альфа- и гамма-интерферонов
3. Восстанавливает подавленную функцию Т-лимфоцитов
4. Применяют в качестве иммунодепрессанта

**9. Выберите характерный побочный эффект для антигистаминных II поколения:**

1. угнетение ЦНС
2. кардиотоксичность
3. атония кишечника
4. атония мочевого пузыря
5. тахифилаксия

**10. При анафилактическом шоке применяют**

1. Кромолин-натрий
2. Адреналин
3. Преднизолон
4. Тактивин

Эталон ответа:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1,3,4	1 3 4	1,3,5 4	2,3,4	1,2, 3,4	1,3	3, 1	1,3, 2	2	2,3

**Тема 15. ЛС, влияющие на органы дыхания. ЛС, влияющие на органы пищеварения**

**1. Укажите центральное противокашлевое средство с наркотическим типом действия:**

1. Кодеина фосфат
2. Бромгексин
3. Глауцина гидрохлорид
4. Либексин

**2. Укажите муколитическое средство:**

1. Кодеина фосфат
2. Бромгексин
3. Либексин
4. Тусупрекс

**3. Что характерно для либексина (преноксдиазин)?**

1. Подавляет кашлевой рефлекс, действуя периферически
2. По эффективности при кашле превосходит кодеин
3. Снижает возбудимость чувствительных нервных окончаний
4. Не вызывает привыкания и лекарственной зависимости

**4. К отхаркивающим средствам относят**

1. Глауцин
2. Амброксол
3. Преноксдиазин (Либексин)
4. Бромгексин

**5. Блокатор гистаминовых H<sub>2</sub>-рецепторов:**

1. Метоклопрамид.
2. Мизопростол.
3. Пирензепин.
4. Ранитидин.
5. Омепразол.

**6. В отличие от атропина пирензепин мало влияет на:**

1. Величину зрачка и аккомодацию

2. ЧСС и АВ проводимость
3. Секрецию соляной кислоты
4. Моторику желудка и кишечника

**7. Висмута трикалия дицитрат:**

1. Угнетает секрецию хлористоводородной кислоты.
2. Стимулирует продукцию простагландинов.
3. Образует защитный слой на язвенной поверхности.
4. Оказывает противомикробное действие в отношении *H. pylori*.

**8. Механизм слабительного действия натрия пикосульфата:**

1. Стимулирует чувствительные рецепторы кишечника.
2. Рефлекторно повышает перистальтику кишечника.
3. Увеличивает осмотическое давление в кишечнике.
4. Стимулирует м-холинорецепторы мышц кишечника.

**9. Фармакологические эффекты метоклопрамида:**

1. Повышает тонус нижнего сфинктера пищевода.
2. Усиливает моторику желудка.
3. Расслабляет пилорический сфинктер.
4. Стимулирует моторику толстого кишечника.

**10. При язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки применяют:**

1. Средства, снижающие секрецию хлористоводородной кислоты.
2. Средства, понижающие аппетит.
3. Антацидные средства.
4. Гастропротекторы.
5. Противомикробные средства, эффективные в отношении *Helicobacter pylori*.
6. Гепатопротекторы

Эталон ответа:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	1 3 4	2,4	4	1,2,4	3 4	1 2	1 2 3	1 3 4 5

**Тема 16. Витаминные и гормональные препараты**

**1. К водорастворимым витаминам относят:**

1. тиамин
2. рибофлавин
3. кислота аскорбиновая
4. ретинол

**2. К жирорастворимым витаминам относят:**

1. тиамин
2. рибофлавин
3. кислота фолиевая
4. токоферол

**3. Антиоксидантное действие оказывают витамины:**

1. тиамин
2. рибофлавин
3. токоферол
4. кислота фолиевая
5. кислота аскорбиновая

**4. Для предупреждения беременности применяют:**

1. Препараты, содержащие микродозы эстрогенов
2. Препараты, содержащие микродозы гестагенов.
3. Комбинированные эстроген-гестагенные препараты.
4. Антигестагенные средства.

**5. При диабетической гипергликемической коме применяют:**

1. Глибенкламид
2. Препараты инсулина пролонгированного действия
3. Препараты инсулина быстрого и непродолжительного действия

4. Глюкагон
5. Метформин

**6. При гипертиреозе применяют:**

1. трийодтиронин
2. мерказолил
3. дийодтирозин
4. калия йодид

**7. Препараты гормонов передней доли гипофиза и их производных:**

1. окситоцин
2. тиротропин
3. тетракозактрин
4. гонадорелин
5. Соматрем

**8. При сахарном диабете 2 типа применяют**

1. Глимепирид
2. Метформин
3. Десмопрессин
4. Леупролид

**9. Какой эффект не относится к побочным эффектам препаратов глюкокортикоидов:**

1. Перераспределение жировой ткани
2. Гипергликемия
3. Отеки
4. Увеличение синтеза белка

**10. При мужском бесплодии применяют**

1. Метилтестостерон
2. Финастерид
3. Экселютон (линэстренол)

Эталон ответа:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1,2,3	4	3,5	2,3	3	2,3,4	2,3,5	1,2	4	1

**Тема 17. Противоопухолевые средства. Противовирусные средства.**

**1. К группе алкилирующих противобластомных средств относятся:**

1. сарколизин, допан
2. метотрексат, пеметрексид
3. ломустин, кармустин
4. цисплатин, карбоплатин
5. рубомицин, доксорубицин

**2. К группе антиметаболитов относятся:**

1. Ломустин
2. Меркаптопурин
3. Цитарабин
4. Дактиномицин

**3. К группе антибиотиков, обладающих противобластомной активностью относятся:**

1. Рубомицин
2. Блеомицин
3. Ломустин
4. Метотрексат

**4. Моноклональные антитела**

1. Трастузумаб
2. Иматиниб
3. L-аспарагиназа
4. Колхамин

**5. В качестве вспомогательных средств, применяемых при химиотерапии опухолевых заболеваний используют**

1. Противорвотные средства
2. Средства, понижающие иммунную защиту организма
3. Стимуляторы эритропоэза
4. Стимуляторы лейкопоэза

**6. Антагонисты гормонов**

1. Тамоксифен
2. Ципротерон
3. Лейпрорелин
4. Фосфэстрол

**7. Индукторы интерферонов:**

1. Тилорон.
2. Ацикловир.
3. Зидовудин.
4. Осельтамивир
5. Меглюмина акридонацетат (циклоферон)
6. Кагоцел

**8. Осельтамивир:**

1. Ингибирует нейраминидазу вирусов гриппа типа А и В.
2. Ингибирует мембранный белок М2 вируса гриппа типа А.
3. Тормозит выход вирионов из инфицированных клеток.
4. Нарушает процесс "сборки" вирионов.
5. Препятствует распространению вирусов по дыхательным путям.
6. Эффективен в отношении вирусов гриппа типа А и В.
7. Назначают внутривенно.

**9. Ацикловир (зовиракс):**

1. Обладает иммуностимулирующей активностью.
2. Ацикловир трифосфат ингибирует ДНК-полимеразу вируса и угнетает репликацию вирусной ДНК.
3. Эффективен, преимущественно, при инфекциях, вызываемых Herpes simplex и Herpes zoster.
4. Вводят внутрь, внутривенно, применяют местно.

**10. Правильно:**

1. Амиксин (Тилорон)- индуктор интерферонов.
2. Зидовудин - ингибитор обратной транскриптазы ВИЧ.
3. Ацикловир применяют при гриппе.
4. Саквинавир применяют при ВИЧ-инфекции.
5. Амиксин эффективен в отношении вирусов гриппа типа А и В.
6. Идоксуридин применяют при герпетическом энцефалите.
7. Ремантадин эффективен в отношении вирусов гриппа типа А и В.

Эталон ответа:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1,3,4	2,3	1,2	1	1,3,4	1,2	1,5,6	1,3,5,6	2,3,4	1,2,4,5

**Тема 18 Химиотерапевтические средства. Антибиотики. Синтетические антибактериальные средства.**

1. При каких заболеваниях антибиотики-аминогликозиды являются основными препаратами:
  1. Туберкулез
  2. Чума
  3. Сифилис
  4. Бруцеллез
  5. Туляремия
  6. Газовая гангрена
2. Ингибиторы бета-лактамаз:
  1. Клавулановая кислота
  2. Сульбактам
  3. Циластин
  4. Тазобактам
  5. Азтреонам

**3.  $\beta$  – лактамные антибиотики**

1. биосинтетические пенициллины
2. азалиды
3. полусинтетические пенициллины
4. цефалоспорины
5. монобактамы
6. карбапенемы

**4. Тетрациклины**

1. Доксициклин
2. Метациклин
3. Азитромицин
4. Клиндамицин

**5. Побочные эффекты антибиотиков, связанные с химиотерапевтическим действием**

1. Аллергические реакции
2. Поражение печени
3. Поражение почек
4. Дисбактериоз
5. Реакция «обострения»

**6. Нарушают проницаемость цитоплазматической мембраны и синтез белка в бактериальной клетке (одновременно)**

1. Цефотаксим
2. Неомицин
3. Ванкомицин
4. Амикацин
5. Тейкопланин
6. Гентамицин
7. Имипенем
8. Доксициклин

**7. Преимущественно на Г(+) бактерии действуют:**

1. Эритромицин
2. Полимиксин М
3. Стрептомицин
4. Цефпиром
5. Бензилпенициллина натриевая соль
6. Бициллин-5
7. Оксациллин

**8. Активны в отношении синегнойной палочки:**

1. Оксациллин
2. Гентамицин
3. Азлоциллин
4. Бензилпенициллина новокаиновая соль
5. Бензилпенициллина натриевая соль
6. Бициллин-1
7. Карбенициллин

**9. При псевдомембранозном колите применяют**

1. Тиенам
2. Азтреонам
3. Ванкомицин
4. Цефепим
5. Оксациллин

**10. Наиболее часто встречающиеся осложнения при лечении антибиотиками группы пенициллина**

1. Нефротоксичность
2. Анафилактический шок
3. Судороги
4. Дисбактериоз
5. Гепатоксичность

Эталон ответа:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1,2,4,5	1 2 4	1,3,4,5,6	1,2	4,5	2,4,6	1,5,6,7	2,3,7	3	2,4

## 2.2 . Перечень ситуационных задач для текущего контроля успеваемости

### Тема 1. Вопросы общей фармакологии. Общая рецептура.

Большинство современных обезболивающих препаратов представляют комбинацию 2-х и более лекарственных веществ (напр., Ибуклин=ибупрофен+парацетамол, Триалгин=кофеин+метамизол натрия+фенобарбитал и др). С какой целью это делается? Как называется данное явление?

**Эталон ответа.**

При совместном применении усиливается обезболивающее действие препаратов, что позволяет использовать меньшие дозы лекарственных веществ. При этом достигается выраженный терапевтический эффект и снижается риск развития побочных эффектов.

Данное явление носит название синергизм.

### Тема 2. Лекарственные средства, влияющие на афферентную иннервацию

У врача-стоматолога есть в кабинете раствор новокаина в ампулах 0,5%, раствор лидокаина в ампулах 2% и спрей лидокаина 10%. Какой препарат выбрать для обезболивания перед удалением зуба? Обоснуйте выбор.

**Эталон ответа.** Лидокаин 2% раствор. В данном случае необходима проводниковая анестезия, для которой используются 1% и 2% растворы новокаина и лидокаина. 10% спрей лидокаина подходит только для терминальной (поверхностной) анестезии, 0,25% раствор новокаина – для инфильтрационной.

### Тема 3. Вещества, влияющие на холинергическую иннервацию.

**Задача.**

Больному, страдающему почечной коликой, был назначен атропин в таблетках. В аптеке атропин в таблетках отсутствовал, фармацевт предложил дротаверин в таблетках, тримедат (тримебутин) в таблетках, свечи с экстрактом красавки, бускопан (гиосцин) в таблетках. Какой препарат выбрать? Обоснуйте выбор.

**Эталон ответа.** Гиосцин, т.к. относится к группе М-холиноблокаторов как и атропин. Кроме того, имеет аналогичную форму выпуска – таблетки.

### Тема 4. Вещества, влияющие на адренергическую иннервацию.

**Задача.**

Больному с сезонным ринитом рекомендован спрей назальный Тизин, содержащий 0,1% ксилометазолина. В аптеке данный препарат отсутствует, в наличии есть капли в нос Ксилометазолин 0,1%, спрей Нафтизин 0,1%, спрей Називин 0,1% и спрей Отривин 0,1%. Какой препарат выбрать? Обоснуйте выбор.

**Эталон ответа.** Спрей Отривин, т.к. содержит то же самое действующее вещество в той же концентрации – 0,1% раствор ксилометазолина – и в той же самой лекарственной форме.

### Тема 5. Средства для наркоза, этиловый спирт, снотворные средства, противосудорожные (противоэпилептические) средства.

**Задача.**

Пациенту, страдающему бессонницей, выписан препарат Золпидем (Ивадал). На данный момент препарат в аптеке отсутствует, фармацевт предложил обсудить с врачом возможность замены на имеющиеся препараты: фенобарбитал, нитразепам, зопиклон, мелаксен. Какая замена будет наиболее корректной? Обоснуйте выбор.

**Эталон ответа.** Зопиклон, т.к. он относится к той же группе снотворных средств, что и золпидем – снотворные средства с ненаркотическим типом действия небензодиазепиновой структуры – и обладает сходным спектром активности и безопасности.

### Тема 6. Анальгетики

**Задача.**

Больному с ревматоидным артритом в стадии обострения был назначен Диклофенак в инъекциях. Через несколько дней болевые ощущения в суставах уменьшились, но больной стал жаловаться на боли в желудке. Какова причина данного осложнения? Предложите коррекцию схемы лечения.

**Эталон ответа.** Диклофенак относится к группе НПВС, неселективных ингибиторов ЦОГ.

Поэтому наряду с подавлением процесса воспаления, связанного с активностью ЦОГ-2, появляется риск кровотечений и нарушений регенерации слизистой желудка, связанных с

активностью ЦОГ-1. Снизить риск повреждения слизистой желудка может назначение ИПП – ингибиторов протонной помпы, напр. омепразола. Также целесообразен перевод на НПВП, селективные ингибиторы ЦОГ-2 (нимесулид, мелоксикам, целекоксиб) или лекарственные формы Диклофенака местного действия (гель, мазь, пластыри).

#### **Тема 7. Психотропные средства угнетающего типа действия. Психотропные средства возбуждающего типа действия.**

##### **Задача.**

У больного, страдающего психическим заболеванием, после продолжительного приема аминазина (хлорпромазина) появились ригидность мышц затылка и тремор рук. Какое побочное действие, характерное для многих нейролептиков, появилось у больного? С чем связано? Предложите коррекцию схемы лечения.

**Эталон ответа.** Лекарственный паркинсонизм, или ЭПР (экстрапирамидные расстройства) – характерный побочный эффект так называемых «типичных» нейролептиков, к которым относится хлорпромазин. Причина – блокада дофаминовых D2

рецепторов экстрапирамидной системы. Оптимальным вариантом является перевод больного на другой препарат из группы «атипичных» нейролептиков, не влияющих на данные рецепторы и не вызывающих ЭПР (кветиапин, рисперидон, оланзапин, сульпирид, клозапин).

Коррекция ЭПР возможна тригексифенидилом (циклодолом) – центральным М-холиноблокатором.

#### **Тема 8. Кардиотонические средства.**

##### **Задача.**

Пациенту, страдающему ХСН, выписан препарат Дигоксин в таблетках. На данный момент препарат в аптеке отсутствует. Фармацевт предложил обсудить с врачом возможность замены на имеющиеся препараты: Дигитоксин в таблетках, Целанид в таблетках и ампулах, Строфантин в ампулах. Какая замена будет наиболее корректной? Обоснуйте выбор.

**Эталон ответа.** Целанид в таблетках, т.к. он относится к той же группе сердечных гликозидов, что и дигоксин – гидрофильно-липофильные или относительно полярные со средней продолжительностью действия, средним латентным периодом и средней способностью к кумуляции, т.е. имеет аналогичный фармакокинетический профиль.

#### **Тема 9. Антиаритмические средства**

##### **Задача.**

Больному с желудочковыми аритмиями для профилактики приступов назначен Пропафенон в таблетках. На данный момент препарат в аптеке отсутствует. Фармацевт предложил обсудить с врачом возможность замены на имеющиеся препараты: Новокаиномид в таблетках, Дифенин в таблетках, Аллапинин в таблетках, Амиодарон (Кордарон) в таблетках. Какая замена будет наиболее корректной? Обоснуйте выбор.

**Эталон ответа.** Аллапинин (лаппаконитин) в таблетках, т.к. он относится к той же группе антиаритмических средств, что и Пропафенон – IC, блокаторы натриевых каналов, т.е. имеет аналогичный механизм действия и сходство по влиянию на основные электрофизиологические параметры сердца.

#### **Тема 10. Антиангинальные средства.**

##### **Задача.**

Больному с ИБС для профилактики приступов стенокардии был назначен Анаприлин (пропранолол) в таблетках. Через несколько дней боли в области сердца уменьшились, но больной стал жаловаться на приступы удушья. Какова причина данного осложнения? Предложите коррекцию схемы лечения.

**Эталон ответа.** Пропранолол относится к группе неселективных блокаторов бета-адренорецепторов. Бронхоспазм связан с блокадой бета2-адренорецепторов бронхов.

Замена препарата на кардиоселективный бетаблокатор (Метопролол, Атенолол, Бисопролол) нивелирует побочный эффект со стороны бронхов. Возможна замена на верапамил – блокатор кальциевых каналов (БКК), который также, как и БАБ снижает частоту и силу сердечных сокращений, но при этом не вызывает спазма бронхов.

#### **Тема 11. Диуретики.**

##### **Задача.**

Больному для устранения отеков на фоне ХСН было назначено мочегонное средство гипотиазид (гидрохлоротиазид). Через 2 недели терапии пациент не отметил уменьшения отеков. На какие диуретики можно заменить гипотиазид? Обоснуйте выбор.

**Эталон ответа.** Гидрохлоротиазид является диуретиком средней силы – увеличивает экскрецию натрия на 5-10%. В данном случае показаны более сильные диуретики, тормозящие реабсорбцию натрия на 15-25%, так называемые петлевые диуретики (Фуросемид, Торасемид). Другой вариант – добавить верошпирон (калийсберегающий+кардиотоническое действие)

## **Тема 12. Антигипертензивные средства**

### **Задача.**

Больному с артериальной гипертензией и сопутствующим хроническим гепатитом был назначен каптоприл, который проявил хороший терапевтический эффект. Больного перевели на прием ингибитора АПФ длительного действия. Однако новое лекарство оказалось неэффективным. Какой препарат стал принимать больной вместо каптоприла? В чем причина отсутствия терапевтического эффекта? Какие средства, влияющие на функцию ангиотензина II, могут оказать лечебный эффект в данной ситуации?

**Эталон ответа.** Скорее всего больной стал принимать ИАПФ эналаприл или периндоприл, которые являются пролекарствами, т.е. превращаются в организме в активный метаболит. Поскольку у больного нарушена функция печени, образования активного метаболита не произошло. В данном случае показано назначение ИАПФ Лизиноприла, который, как и Каптоприл, является первично активным веществом.

Также можно назначить препараты из группы блокаторов рецепторов ангиотензина (БРА), напр. Валсартан или Телмисартан, которые являются фармакологически активными.

## **Тема 13. ЛС, влияющие на кроветворение. ЛС влияющие на свертывающую систему крови.**

### **Задача.**

Больному с железодефицитной анемией был назначен препарат Феррум Лек в таблетках. На данный момент препарат в аптеке отсутствует. Фармацевт предложил обсудить с врачом возможность замены на имеющиеся препараты: Мальтофер в таблетках, Тотема в ампулах, Фенюльс в капсулах, Гемофер в каплях, Тардиферон в таблетках. Какая замена будет наиболее корректной? Обоснуйте выбор.

**Эталон ответа.** Все предложенные лекарственные средства являются препаратами железа для энтерального применения. Мальтофер и Тотема - это препараты Fe (III) на основе гидроксиполимальтозного комплекса. Остальные препараты содержат Fe (II) в виде хлорида или сульфата. В данной ситуации препаратом выбора является Мальтофер, т.к. он идентичен выписанному лекарственному средству по основному действующему веществу и лекарственной форме.

## **Тема 14. Антиаллергические средства. Средства, влияющие на иммунную систему.**

### **Задача.**

Пациенту с сезонной аллергией рекомендован Кларитин. На данный момент препарат в аптеке отсутствует. Фармацевт предложил обсудить с врачом возможность замены на имеющиеся препараты: Хлоропирамин, Лоратадин, Цетиризин, Фенкарол (хифенадин), Диазолин (мебгидролин). Какая замена будет наиболее корректной? Обоснуйте выбор.

**Эталон ответа.** Лоратадин, т.к. Кларитин – это торговое название, а основное действующее вещество данного препарата (МНН) – лоратадин.

## **Тема 15. ЛС, влияющие на органы дыхания. ЛС, влияющие на органы пищеварения**

### **Задача.**

Больному, страдающему от кашля на фоне ОРВИ был назначен бромгексин. Однако на 4 сутки лечения существенного улучшения не произошло. Кашель влажный, с затрудненным отхождением мокроты. Предложите более эффективное средство. Обоснуйте выбор.

**Эталон ответа.** Отхаркивающих препаратов, которые стимулируют сокращения мускулатуры и активность мерцательного эпителия бронхов в данной ситуации будет недостаточно. Показаны препараты, разжижающие мокроту, так называемые муколитические, которые вызывают деполимеризацию мукополисахаридов и гликопептидов бронхиального секрета (АЦЦ – Ацетилцистеин, Флуимуцил). У бромгексина недостаточно сильное муколитическое действие.

## **Тема 16. Витаминные и гормональные препараты**

### **Задача.**

Больному, страдающему сахарным диабетом 2 типа выписан льготный рецепт на Манинил. В аптеке при ЛПУ в наличии препарата нет, есть Глимепирид, Гликлазид, Глибенкламид, Глипизид. Чем можно заменить? Обоснуйте свой выбор.

**Эталон ответа.** Глибенкламид, т.к. Манинил – это торговое название, а основное действующее вещество данного препарата (МНН) – глибенкламид

## **Тема 17. Противоопухолевые средства. Противовирусные средства.**

### **Задача.**

Пациент от герпеса на губах в течение недели использовал мазь Ацикловир согласно инструкции. Однако лечение оказалось неэффективным. Какие рекомендации можно дать для повышения эффективности лечения?

### **Эталон ответа.**

Для усиления эффективности терапии:

1. добавить таблетки Ацикловир внутрь ( 200 мг **5 раз** в день, есть данные, что эффективная дозировка 400 мг 5 раз в день).
2. заменить Ацикловир на Фамцикловир, Пенцикловир или Валацикловир, которые обладают более высокой противовирусной активностью в отношении вируса герпеса.
3. возможно применение препаратов для повышения иммунитета (при хронических рецидивирующих формах), напр., индукторы синтеза интерферона или препараты альфа - интерферона, инозин пранобекс – иммуностимулятор +неспецифическое противовирусное действие, L-аргинин.

## **Тема 18 Химиотерапевтические средства. Антибиотики. Синтетические антибактериальные средства.**

### **Задача.**

Пациенту для лечения инфекции нижних дыхательных путей назначен Амоксициллин. Однако выяснилось, что данный препарат вызывает у больного сильную аллергическую реакцию. В аптеке из группы антибиотиков для перорального применения есть Амоксиклав, Цефалексин, Доксициклин, Кларитромицин. Какой препарат выбрать? Обоснуйте свой выбор.

**Эталон ответа.** Инфекции НДП часто вызывает грам+ микрофлора. Поэтому нет необходимости применять антибиотик широкого спектра действия из группы тетрациклинов (Доксициклин). Амоксиклав и Цефалексин относятся к группе бета-лактамов антибиотиков, также, как и Амоксициллин, поэтому велик риск перекрестной аллергии. Оптимальный выбор-Кларитромицин, антибиотик из группы макролидов, действующий преимущественно на грам+микрофлору и имеющий химическую структуру и механизм действия, отличные от бета-лактамов антибиотиков.

### **2.3 Перечень тематик презентаций для текущего контроля успеваемости (по выбору преподавателя и/или обучающегося)**

#### **1. Вопросы общей фармакологии. Общая рецептура**

- 1 Введение в фармакологию. История фармакологии. Общая фармакология (введение)
- 2 Общая фармакология

#### **2. Лекарственные средства, влияющие на афферентную иннервацию**

1. Местный анестетики
2. Вяжущие, обволакивающие, раздражающие средства.

#### **3. Вещества, влияющие на холинергическую иннервацию**

1. Средства, влияющие на вегетативную нервную систему: М-холиномиметические, М-холинолитические средства.
2. Н-холиномиметические средства. Н-холинолитические средства: ганглиоблокаторы, периферические миорелаксанты.

#### **4. Вещества, влияющие на адренергическую иннервацию**

- 1 Адреномиметические средства
- 2 Антиадренергические средства: адреноблокаторы, симпатолитики

#### **5. Средства для наркоза, этиловый спирт, снотворные средства, противосудорожные (противоэпилептические) средства.**

1. Средства для общей анестезии
2. Седативные и снотворные средства.

#### **6. Анальгетики.**

1. Опиоидные анальгетики. Отравление опиоидными анальгетиками, меры помощи.
2. Неопиоидные анальгетики. Нестероидные противовоспалительные средства.

#### **7. Психотропные средства угнетающего типа действия**

#### **Психотропные средства возбуждающего типа действия.**

1. Противоэпилептические средства. Противопаркинсонические средства.

2. Психотропные средства угнетающего действия: антипсихотические и антимианиакальные средства.

3. Анксиолитические, седативные препараты

4. Психотропные средства стимулирующего действия: психостимулирующие, антидепрессивные средства. Аналептики.

#### **8. Кардиотонические средства.**

1. Сердечные гликозиды. Влияние на сердце сердечных гликозидов, особенности применения.

#### **9. Антиаритмические средства.**

1. Противоаритмические средства. Группы лекарственных средств с противоаритмической активностью.

#### **10. Антиангинальные средства.**

1. Средства, применяемые при ишемической болезни.

#### **11. Диуретики.**

1. Мочегонные средства

#### **12. Антигипертензивные средства**

1. Антигипертензивные средства. Целесообразность комбинированной терапии гипертонической болезни.

#### **13. ЛС, влияющие на кроветворение**

##### **ЛС влияющие на свертывающую систему крови**

1. Средства, влияющие на свертывание крови, агрегацию тромбоцитов, систему фибринолиза

2. Лекарственные средства, влияющие на эритропоэз. Лекарственные средства при анемии.

##### **14. Антиаллергические средства. Средства, влияющие на иммунную систему.**

1. Лекарственные средства применяемые при аллергических реакция.

2. Противовоспалительные средства. Препараты, влияющие на иммунные процессы.

##### **15. ЛС, влияющие на органы дыхания**

##### **ЛС, влияющие на органы пищеварения**

1. Средства, влияющие на органы дыхания. ЛС применяемые при бронхиальной астме.

2. Средства, влияющие на функции органов пищеварения. (Язвенная болезнь желудка. Антацидные препараты)

3. Средства, влияющие на функции органов пищеварения (Желчегонные средства. Слабительные средства. Гепатопротекторы).

#### **16. Витаминные и гормональные препараты**

1. Витаминные препараты

2. Гормональные препараты (часть I: препараты гормонов белковой, полипептидной и аминокислотной структуры)

3. Гормональные препараты (часть II: препараты гормонов стероидной структуры)

#### **17. Противоопухолевые средства. Противовирусные средства.**

1. Основные принципы лечения опухолей.

#### **18. Химиотерапевтические средства.**

##### **Антибиотики. Синтетические антибактериальные средства.**

1. Антибиотики. Общие принципы антибиотикотерапии

2. Противогрибковые, противовирусные, противоглистные средства.

3. Противотуберкулезные средства

**Темы презентаций могут быть предложены преподавателем из вышеперечисленного списка, а также обучающимся в порядке личной инициативы по согласованию с преподавателем**

## **2.4. Список препаратов для выписки рецептов**

### **Тема 2**

1. Анестезин (порошки, табл., свечи, мазь)
2. Новокаин для проводниковой (сокращенная форма) и инфильтрационной (развернутая пропись) анестезии.
3. Лидокаин для терминальной и проводниковой анестезии.
4. Водное извлечение из травы шалфея
5. Водное извлечение из травы бессмертника

### **Тема 3**

1. Атропин (табл., амп.)
2. Прозерин (табл., амп.)

3. Атровент (аэрозоль)
4. Цититон (амп.)
5. Пентамин (амп.)
6. Пилокарпин (гл.капли)

#### **Тема 4**

1. Адреналин (п/к, в/в)
2. Анаприлин табл.
3. Атенолол табл
4. Нафтизин (капли)
5. Ксилометазолин (спрей)
6. Фенилэфрин (мезатон) в амп

#### **Тема 5**

1. Этиловый спирт для обработки рук
2. Натрия оксибутират в качестве снотворного и как средство для наркоза
3. Тиопентал натрия
4. Фенобарбитал (табл) - как снотворное и как противосудорожное
5. Нитразепам (табл)
6. Золпидем (табл)

#### **Тема 6**

1. Кодеин (кодеина фосфат) - табл
2. Парацетамол табл
3. Ацетилсалициловая кислота для разных целей (как жаропонижающее и как антиагрегант)
4. Диклофенак (табл., амп.)
5. Трамадол (трамал) – табл, амп
6. Промедол – табл, амп
7. Налоксон - амп
8. Фентанил ТТС (трансдермальная терапевтическая система)

#### **Тема 7**

1. Флуоксетин, капс.
2. Феназепам, табл.
3. Нозепам, табл
4. Н-ка валерианы
5. Аминазин табл., амп.
6. Галоперидол табл., амп.
7. Кофеин-бензоат натрия, амп.
8. Эуфиллин, амп.

#### **Тема 8**

1. Дигоксин (табл., амп.)
2. Строфантин К (амп.)
3. Настой травы горичвета
4. Калия хлорид (амп.)

#### **Тема 9**

1. Верапамил, табл
2. Амiodарон, табл, амп
3. Лидокаин, амп
4. Новокаиnamид, амп
5. Анаприлин, табл
6. Аспаркам, табл

#### **Тема 10**

1. Нитроглицерин (табл., спрей)
2. Изосорбида мононитрат (табл.)
3. Верапамил табл
4. Анаприлин табл
5. Атенолол табл
6. Метопролол табл
7. Бисопролол табл

8. Триметазидин табл
9. Аторвастатин табл

#### **Тема 11**

1. Гидрохлортиазид - табл
2. Фуросемид в таблетках и ампулах
3. Индапамид - табл
4. Спиринолактон табл
5. Дорзоламид в гл.каплях
6. Аллопуринол табл.

#### **Тема12**

1. Нифедипин - табл
2. Эналаприл - табл
3. Лозартан - табл
4. Клонидин – табл и амп
5. Магния сульфат – амп
6. Амлодипин – табл

#### **Тема 13**

1. Цианокобаламин - амп
2. Фолиевая кислота - табл
3. Феррум Лек – амп и табл.
4. Дипиридамол - табл
5. Гепарин – флак.
6. Варфарин - табл
7. Стрептокиназа – флак.
8. Кислота аминокaproновая – флак.
9. Кислота ацетилсалициловая (как антиагрегант) – табл.

#### **Тема14**

1. Димедрол табл, амп
2. Супрастин табл, амп
3. Интал капс, аэрозоль
4. Лоратадин табл
5. Кетотифен табл
6. Атровент аэрозоль
7. Сальбутамол табл
8. Тилорон табл.

#### **Тема 15**

1. Эк-т сены в таблетках
2. Водное извлечение из травы бессмертника
3. Спиртовое извлечение из травы полыни
4. Омепразол табл
5. Ранитидин табл
6. Гептрал табл
7. Кодеин табл
8. Ацетилцистеин табл
9. Терпинкод табл
10. Бромгексин табл
11. Водное извлечение из травы шалфея

#### **Тема 16**

1. Тиамин бромид амп.
2. Пиридоксин гидрохлорид амп.
3. Инсулин короткого действия
4. Преднизолон табл и амп
5. Л-тироксин табл
6. Метформин табл
7. Глибенкламид табл
8. Ретаболил амп
9. Кислота аскорбиновая амп.

### Тема 17

1. Метотрексат табл и раствор для инъекций
2. Тамоксифен табл
3. Ацикловир мазь и табл

### Тема 18

1. Бензилпенициллин флак
2. Бициллин 5 флак
3. Амоксициллин табл
4. Амоксиклав табл
5. Азитромицин табл
6. Доксициклин табл
7. Тетрациклин гл.мазь
8. Цефтриаксон флак
9. Левофлоксацин табл, флак
10. Хлоргексидин водн.р-р
11. Ко-тримоксазол

#### Эталон правильного заполнения рецепта

**Rp.:** Sol. Atropini sulfatis 0,05% - 1 ml

D. t. d. N.10 in amp.

S. По 1 мл подкожно 1 раз в день.

#

**Rp.:** Sol. Epinephrini hydrochloridi 0,1% - 1 ml

D.t.d. N. 5 in amp.

S. По 1 мл внутривенно струйно, предварительно растворив в 5 мл 0,9% раствора хлорида натрия

#

**Rp.:** Sol. Ethanolii 70% - 50 ml

D.

S. Для обработки рук

#

**Rp.:** Atenololi 0,05

D.t.d. N. 50 in tab.

S. По 1 таблетке 1 раз в день.

#

**Rp:** Sol. Lidocaini 2 % - 2 ml

D. t. d. N. 10 in amp.

S. Для проводниковой анестезии

#

**Rp.:** Sol. Naphazolini 0,1% - 10 ml

D.

S. По 1–2 капли 3 раза в сутки в каждый носовой ход.

#

**Rp.:** Spr. Xylometazolini 0,1% - 10 ml

D.

S. По 1 впрыскиванию в каждый носовой ход 2 раза в день

#

**Rp.:** Aer. Ipratropii bromidi 20 mkg/d – 10 ml

D.

S. По 2 ингаляции 2 раза в сутки.

### 3. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) включает в себя экзамен

#### 3.1. Вопросы к экзамену (ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3):

1. Фармакология. Предмет и задачи фармакологии. Место фармакологии в образовании будущего врача.
2. Рецепт. Его структура. Правила выписывания рецепта.
3. Рецепт. Виды рецептурных бланков. Правила оформления рецепта. Нормативная документация.
4. МНН и торговое название ЛС. Дженерики и оригинальные препараты. Взаимозаменяемые препараты.
5. Фармакокинетика. Определение. Основные фармакокинетические параметры.
6. Фармакодинамика. Первичная и вторичная фармакологические реакции. Циторецепторы. Взаимодействие ЛС с циторецепторами. Аффинитет и внутренняя активность.
7. Понятие о дозах. Виды доз. Показатели токсичности лекарственных средств. Ширина терапевтического действия.
8. Зависимость фармакотерапевтического эффекта лекарственного средства от дозы, концентрации и пути введения в организм. Биодоступность.
9. Пути введения лекарственных средств в организм и их сравнительная характеристика.
10. Всасывание лекарственных средств. Виды транспорта ЛС через биологические мембраны.
11. Распределение лекарственных средств в организме. Роль биологических барьеров.
12. Элиминация лекарственных средств. Биотрансформация и экскреция. Факторы, влияющие на биотрансформацию.
13. Явления, возникающие при повторном введении лекарственных веществ. Примеры.
14. Явления, возникающие при совместном применении лекарственных средств. Примеры.
15. Виды действия ЛС. Примеры
16. Виды фармакотерапии. Примеры.
17. Принципы лечения острых отравлений лекарственными средствами.
18. Местноанестезирующие средства. Классификация по химическому строению и видам анестезии, механизм действия, применение, осложнения.
19. Лидокаин. Механизм действия. Применение при различных видах анестезии. Побочные эффекты.
20. Вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие средства. Классификация, механизмы действия. Применение.
21. Раздражающие средства. Препараты, механизмы действия, применение.
22. Виды и локализация холинорецепторов. Классификация лекарственных средств, влияющих на холинергические синапсы.
23. Антихолинэстеразные средства. Классификация. Фармакодинамика, применение в медицине. Острое отравление антихолинэстеразными средствами. Меры помощи.
24. М-холиномиметики, механизм действия, фармакодинамика, применение.
25. М-холиноблокаторы. Классификация, фармакодинамика, применение.
26. Острое отравление М-холиноблокаторами. Клиническая картина. Меры помощи.
27. Классификация лекарственных средств, влияющих на Н-холинорецепторы. Никотин. Острое и хроническое отравление никотином. Меры помощи.
28. Ганглиоблокаторы. Классификация, фармакодинамика, применение, побочные эффекты.
29. Миорелаксанты. Классификация по механизму и длительности действия. Применение. Меры помощи при передозировке.
30. Виды и локализация адренорецепторов. Классификация ЛС, действующих в области адренорецепторов.
31. Адреналин (эпинефрин). Фармакодинамика при различных путях введения.
32. Альфа-адреномиметики. Классификация, фармакодинамика. Сравнительная характеристика, применение.
33. Бета-адреномиметики. Классификация, фармакодинамика, применение.
34. Альфа-адреноблокаторы. Классификация, фармакодинамика, применение.
- 35Б. Бета-адреноблокаторы. Классификация, фармакодинамика, применение. Побочные эффекты
36. Симпатомиметики. Симпатолитики. Фармакодинамика, применение. Побочные эффекты.
37. Лекарственные средства для наркоза. Классификация, механизмы действия, особенности применения.
38. Снотворные средства. Классификация, механизм действия. Зависимость действия от химического строения. Применение. Побочные эффекты.
39. Этиловый спирт. Местное и резорбтивное действие. Применение в медицине.

40. Болеутоляющие (анальгезирующие) средства. Классификация, механизмы действия отдельных групп. Особенности применения.
41. Морфин. Механизм обезболивающего действия. Побочные эффекты препарата. Острое и хроническое отравление морфином. Профилактика, меры помощи.
42. Наркотические анальгетики. Классификация, механизм действия, сравнительная характеристика, применение.
43. Нестероидные противовоспалительные средства. Классификация, механизм действия. Фармакодинамика. Применение. Побочное действие. Схема синтеза простагландинов.
44. Ацетилсалициловая кислота. Механизм действия, фармакодинамика и применение в зависимости от дозы. Побочные эффекты и их профилактика.
45. Основные группы психотропных лекарственных средств. Фармакодинамика. Показания к применению.
46. Нейролептики. Классификация, фармакодинамика. Применение.
47. Транквилизаторы. Классификация, механизм действия, применение. Побочные эффекты.
48. Антидепрессанты. Классификация. Фармакодинамика. Побочные эффекты.
49. Сердечные гликозиды. Классификация. Химическая структура, зависимость эффектов от химического строения. Особенности применения.
50. Сердечные гликозиды. Кардиальные и экстракардиальные эффекты. Механизмы действия. Меры помощи при отравлении.
51. Противоаритмические лекарственные средства. Классификация, применение.
52. Антиангинальные средства. Классификация по механизму действия и клиническому применению. ЛС, применяемые при инфаркте миокарда.
53. Нитроглицерин. Механизм действия. Основные фармакологические эффекты. Побочное действие.
54. Диуретики. Классификация по механизму действия и локализации в нефроне. Особенности применения.
55. Фуросемид. Механизм действия. Фармакокинетика и фармакодинамика. Применение. Побочные эффекты.
56. Калийсберегающие диуретики. Механизм действия, применение.
57. Тиазидные и тиазидоподобные диуретики. Классификация. Механизм действия. Применение, побочные эффекты.
58. Антигипертензивные средства, влияющие на ренин-ангиотензин-альдостероновую систему (РААС). Классификация. Механизм действия.
59. Антагонисты кальция. Классификация, механизм действия, особенности применения. Побочные эффекты
60. Целесообразность комбинированного применения антигипертензивных средств.
61. Антигипертензивные средства нейротропного действия. Классификация. Механизмы действия, применение, побочные эффекты.
62. Лекарственные средства, применяемые при атеросклерозе. Классификация. Механизм действия.
63. Лекарственные средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения. Основные группы. Механизм действия.
64. Противоаллергические средства при ГНТ. Классификация, механизм действия отдельных групп препаратов. Применение.
65. Противоаллергические средства при ГЗТ. Классификация, механизм действия отдельных групп препаратов. Применение.
66. Лекарственные средства для лечения нарушений кроветворения. Классификация. Применение.
67. Лекарственные средства, применяемые для профилактики и лечения тромбоза. Основные группы. Классификация, препараты.
68. Гепарин. Механизм действия. Основные фармакологические эффекты. Побочное действие. Меры помощи при передозировке. Низкомолекулярные гепарины.
69. Лекарственные средства, способствующие остановке кровотечений (гемостатики).
70. Противокашлевые и отхаркивающие лекарственные средства. Классификация. Механизм действия. Особенности применения.
71. Лекарственные средства для лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Механизмы действия отдельных групп препаратов.

72. Антацидные лекарственные средства. Классификация. Особенности применения. Побочные эффекты.
73. Желчегонные средства и гепатопротекторы. Классификация, механизмы действия, применение.
74. Слабительные лекарственные средства. Классификация, механизмы действия. Особенности применения. Побочные эффекты.
75. Препараты гормонов. Классификация. Механизм действия. Виды гормонотерапии.
76. Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза. Механизм действия. Применение.
77. Анти тиреоидные средства. Классификация. Механизмы действия. Применение. Побочные эффекты.
78. Классификация препаратов инсулина. Механизм действия. Фармакодинамика. Меры помощи при передозировке.
79. Синтетические противодиабетические средства. Основные группы, механизм действия.
80. Глюкокортикоиды. Схема синтеза простагландинов. Фармакодинамика. Применение. Противопоказания к применению глюкокортикоидов.
81. Основные принципы антибиотикотерапии. Побочные эффекты отдельных групп. Профилактика и меры коррекции.
82.  $\beta$ -лактамы антибиотики. Классификация. Механизм действия, применение. Ингибиторы  $\beta$ -лактамаз.
83. Пенициллины. Классификация. Механизм и спектр действия. Применение. Побочные эффекты.
84. Цефалоспорины. Классификация. Механизм действия и спектр действия. Применение. Побочные эффекты.
85. Макролиды. Классификация. Механизм действия. Спектр действия. Применение. Побочные эффекты.
86. Аминогликозиды. Классификация. Механизм действия. Спектр действия. Применение, побочные эффекты.
87. Синтетические антибактериальные средства. Классификация. Механизм действия. Применение. Побочные эффекты.
88. Противовирусные средства. Классификация по клиническому применению. Механизм действия отдельных групп. Побочные эффекты.
89. Противовирусные средства для лечения гриппа и ОРВИ. Классификация. Механизм действия. Побочные эффекты.
90. Классификация противоопухолевых средств. Основные принципы химиотерапии опухолей.

### **3.2 Рецепты к экзамену:**

- 1 Атропин - амп
- 2 Прозерин (неостигмин) - амп
- 3 Пилокарпин – гл. капли
- 4 Этиловый спирт флак
- 5 Анестезин (бензокаин) - табл
- 6 Новокаин (прокаин) - амп
- 7 Лидокаин - амп
- 8 Кодеин - табл
- 9 Омепразол - табл
- 10 Парацетамол - табл
- 11 Диклофенак - амп
- 12 Ацетилсалициловая кислота для разных целей - табл
- 13 Атенолол - табл
- 14 Адреналин (эпинефрин) - амп
- 15 Нафтизин (нафазолин) – капли в нос
- 16 Ксилометазолин - спрей
- 17 Интал (натрия кромогликат) – капс.
- 18 Димедрол (дифенгидрамин) – апм, табл

- 19 Атровент (ипратропия бромид) - аэрозоль
- 20 Супрастин (хлоропирамин) – табл, амп
- 21 Трамал (трамадол) - амп
- 22 Промедол (тримеперидин) - амп
- 23 Фентанил ТТС
- 24 Дигоксин табл
- 25 Верапамил табл
- 26 Фуросемид амп, табл
- 27 Нитроглицерин спрей
- 28 Изосорбида мононитрат табл
- 29 Спиринолактон табл
- 30 Эналаприл табл
- 31 Клофелин (клонидин) амп, табл
- 32 Бромгексин табл
- 33 Ацетилцистеин табл
- 34 Водное извлечение из травы шалфея
- 35 Гептрал (адеметионин) табл
- 36 Водное извлечение из травы бессмертника
- 37 Спиртовое извлечение из травы полыни
- 38 Экстракт сены в таблетках
- 39 Гепарин флак
- 40 Ацикловир табл
- 41 Хлоргексидин водный раствор флак
- 42 Доксициклин табл
- 43 Амоксициллин табл
- 44 Левофлоксацин табл
- 45 Цефтриаксон флак
- 46 Цианокобаламин амп
- 47 Преднизолон амп
- 48 Метформин табл
- 49 Амиодарон табл
- 50 Фенобарбитал табл
- 51 Золпидем табл
- 52 Нитразепам табл
- 53 Галоперидол амп
- 54 Тетрациклин табл
- 55 Флуоксетин табл
- 56 Дипиридамол табл
- 57 Лоратадин табл
- 58 Индапамид табл
- 59 Инсулин флак
- 60 Лозартан табл

### **3.3 Вопросы базового минимума по дисциплине**

1. Фармакология. Предмет и задачи фармакологии . Фармакокинетика и фармакодинамика.
2. Рецепт. Виды рецептурных бланков. Правила выписывания и оформления рецептов. Нормативная документация.
3. Пути введения ЛС в организм и их сравнительная характеристика.

4. Зависимость фармакотерапевтического эффекта лекарственного средства от дозы, концентрации и пути введения в организм. Биодоступность.
5. Элиминация лекарственных средств. Биотрансформация и экскреция. Факторы, влияющие на биотрансформацию.
6. Явления, возникающие при повторном введении лекарственных веществ.
7. Местноанестезирующие средства. Классификация по химическому строению и видам анестезии. Механизм действия. Применение.
8. Классификация лекарственных средств, влияющих на холинергические синапсы. Механизм действия.
9. Альфа-адреномиметики. Применение. Сравнительная характеристика.
10. Бета-адреноблокаторы. Классификация, механизм действия, фармакодинамика, применение.
11. Наркотические анальгетики. Классификация, механизм действия, применение.
12. НПВС. Классификация, применение. Побочные эффекты.
13. Основные группы психотропных лекарственных средств. Применение.
14. Противоаритмические лекарственные средства. Классификация. Применение.
15. Антиангинальные средства. Классификация, общая характеристика группы.
16. Лекарственные средства для наркоза. Классификация. Общая характеристика группы.
17. Диуретики. Классификация по механизму действия и локализации в нефроне. Применение.
18. Калийсберегающие диуретики. Механизм действия, особенности применения.
19. Антигипертензивные средства нейротропного действия. Классификация.
20. Антигипертензивные средства, влияющие на ренин-ангиотензин-альдостероновую систему (РААС). Классификация. Механизм действия.
21. Антигипертензивные средства – антагонисты кальция.
22. Противоаллергические средства при ГНТ. Классификация, механизм действия отдельных групп препаратов. Применение.
23. Лекарственные средства для лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Механизмы действия отдельных групп препаратов.
24. Лекарственные средства для лечения нарушений кроветворения. Классификация. Применение.
25. Лекарственные средства, применяемые для профилактики и лечения тромбоза. Классификация.
26. Противокашлевые и отхаркивающие лекарственные средства. Классификация. Механизм действия. Применение.
27. Препараты гормонов. Классификация. Виды гормонотерапии.
28. Глюкокортикоиды. Механизм действия. Показания к применению.
29.  $\beta$ -лактамы антибиотики. Классификация. Ингибиторы  $\beta$ -лактамаз.
30. Противовирусные средства для лечения гриппа и ОРВИ. Классификация. Механизм действия. Побочные эффекты.

**4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

#### 4.1. Перечень компетенций, планируемых результатов обучения и критериев оценивания освоения компетенций

Код и наименование компетенции и./ Код и наименование индикатора достижения компетенции	Содержание компетенции/ индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы) по пятибалльной шкале				
			1	2	3	4	5
ОПК-7	Способен назначать лечение и осуществлять контроль его эффективности и безопасности	<p><b>Знать:</b> современные методы применения лекарственных препаратов, молекулярные, биохимические, клеточные, и органные системные механизмы действия лекарственных препаратов синтез органических и неорганических ЛС</p>	отсутствия знаний основных понятий и определений дисциплины обучающийся показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы	отсутствия знаний значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями излагает материал.	имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; но не полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса	показывает отличные знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; раскрывает весь смысл предлагаемого вопроса
		<p><b>Уметь:</b> составлять план лечения заболевания с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания в соответствии с</p>	Обучающийся не может использовать теоретические знания по дисциплине для решения практических профессиональных задач в рамках РП	Обучающийся не может использовать теоретические знания части программного материала, допускает существенные ошибки	Обучающийся может использовать теоретические знания материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, нарушения логической	Обучающийся может использовать теоретические знания материала, логично и последовательно	Обучающийся использует теоретические знания материала самостоятельно, логично и последовательно интерпретирует материалы

		действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями применять методы изучения фармакокинетических свойств действующего вещества и лекарственной формы			последовательности	интерпретирует материалы учебного курса, но допускает существенные неточности	учебного курса
		<b>Владеть:</b> навыками назначения лекарственных препаратов	Не владеет навыками в соответствии с требованиями РП дисциплины	Не владеет навыками части программного материала, допускает существенные ошибки	Владеет частью навыков в соответствии с требованиями РП дисциплины	Владеет большей частью навыков в соответствии с требованиями РП дисциплины и может реализовать их в своей профессиональной деятельности	Владеет всеми навыками в соответствии с требованиями РП дисциплин и может реализовать их в своей профессиональной деятельности
<b>иОПК-7.1.</b>	<b>Демонстрирует знания о лекарственных препаратах и знания к требованию и организации испытаний, объему и видам доклинических исследований лекарственных средств</b>	Знать : механизм действия лекарственных препаратов, требования к помещениям, в которых проводятся испытания и содержатся животные требования к качеству животных, к условиям содержания и кормления требования к	отсутствия знаний основных понятий и определений дисциплины обучающийся показывает затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы	отсутствия знаний значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями излагает материал.	имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; но не полностью раскрывает смысл предлагаемого	показывает отличные знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; раскрывает весь смысл предлагаемого вопроса

		<p>лабораторному оборудованию и к его калибровке</p> <p>требования к испытуемому и контрольному веществу</p> <p>требования к составлению и проведению подробной стандартной методики</p> <p>экспериментальных работ и порядку проведения испытаний</p> <p>требования к регистрации данных и оформлению отчета,</p> <p>требования к службе контроля за качеством испытаний, стандартные методики экспериментальных работ и их проведение</p>				вопроса	
		<p>Уметь: определить перечень групп лекарственных препаратов для лечения определенной нозологической формы</p> <p>применять методы математической</p>	<p>Обучающийся не может использовать теоретические знания по дисциплине для решения практических профессиональных задач в рамках РП</p>	<p>Обучающийся не может использовать теоретические знания части программного материала, допускает существенные ошибки</p>	<p>Обучающийся может использовать теоретические знания материала , но не усвоил его деталей, допускает неточности, нарушения логической последовательности</p>	<p>Обучающийся может использовать теоретические знания материала самостоятельно, логично и последовательно интерпретирует</p>	<p>Обучающийся использует теоретические знания материала самостоятельно, логично и последовательно интерпретирует материалы учебного курса</p>

		статистики для обработки результатов доклинических исследований лекарственных средств				материалы учебного курса, но допускает существенные неточности	
		Владеть : навыками назначения конкретного лекарственного препарата при различных патологических состояниях пациента, навыками поиска терапевтических мишеней для заболеваний человека методами оценки безопасности химических веществ, применяемых в доклинических исследованиях лекарственных средств	Не владеет навыками в соответствии с требованиями РП дисциплины	Не владеет навыками части программного материала, допускает существенные ошибки	Владеет частью навыков в соответствии с требованиями РП дисциплины	Владеет большей частью навыков в соответствии с требованиями РП дисциплины и может реализовать их в своей профессиональной деятельности	Владеет всеми навыками в соответствии с требованиями РП дисциплин и может реализовать их в своей профессиональной деятельности
<b>иОПК-7.2.</b>	<b>Способен применить знания о лекарственных препаратах для назначения лечения</b>	Знать: классификацию лекарственных препаратов, группы препаратов, применяемые при лечении различных патологических состояний, методы	отсутствия знаний основных понятий и определений дисциплины обучающийся показывает значительные затруднения при ответе на предложенные	отсутствия знаний значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями излагает материал.	имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической	показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует	показывает отличные знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует

		скринингового исследования лекарственных кандидатов	основные и дополнительные вопросы		последовательности в изложении программного материала	материалы учебного курса; но не полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса	материалы учебного курса; раскрывает весь смысл предлагаемого вопроса
		Уметь: составлять лист назначений	Обучающийся не может использовать теоретические знания по дисциплине для решения практических профессиональных задач в рамках РП	Обучающийся не может использовать теоретические знания части программного материала, допускает существенные ошибки	Обучающийся может использовать теоретические знания материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, нарушения логической последовательности	Обучающийся может использовать теоретические знания материала самостоятельно, логично и последовательно интерпретирует материалы учебного курса, но допускает существенные неточности	Обучающийся использует теоретические знания материала самостоятельно, логично и последовательно интерпретирует материалы учебного курса
		Владеть : навыками составления листа назначений конкретному пациенту навыками изучения терапевтических мишеней: рецепторов, ферментов, иногенных каналов и метаболитов	Не владеет навыками в соответствии с требованиями РП дисциплины	Не владеет навыками части программного материала, допускает существенные ошибки	Владеет частью навыков в соответствии с требованиями РП дисциплины	Владеет большей частью навыков в соответствии с требованиями РП дисциплины и может реализовать их в своей профессиональной деятельности	Владеет всеми навыками в соответствии с требованиями РП дисциплин и может реализовать их в своей профессиональной деятельности
<b>иОПК-7.3</b>	<b>Способен осуществить контроль эффективности и безопасности</b>	Знать: признаки эффективности и безопасности действия лекарственных препаратов,	отсутствия знаний основных понятий и определений дисциплины обучающийся показывает	отсутствия знаний значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно,	имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно	показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно,	показывает отличные знания изученного учебного материала; самостоятельно,

	<b>назначенного лечения</b>	методы извлечения и очистки, хранения и уничтожения биологически активных веществ из растительных, животных и минеральных объектов технологии получения бактериальных, дрожжевых продуцентов, клеточных линий продуцентов эукариотической природы, технологии культивирования продуцентов технологии выделения и очистки рекомбинантных белков, методы характеристики их свойств	значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы	с большими затруднениями излагает материал.	правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; но не полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса	логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; раскрывает весь смысл предлагаемого вопроса
		Уметь : оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, рассчитывать дозы для первого клинического исследования лекарственных средств	Обучающийся не может использовать теоретические знания по дисциплине для решения практических профессиональных задач в рамках РП	Обучающийся не может использовать теоретические знания части программного материала, допускает существенные ошибки	Обучающийся может использовать теоретические знания материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, нарушения логической последовательности	Обучающийся может использовать теоретические знания материала самостоятельно, логично и последовательно интерпретирует материалы учебного курса,	Обучающийся использует теоретические знания материала самостоятельно, логично и последовательно интерпретирует материалы учебного курса

		исследовать характеристики ЛС биологическими методами				но допускает существенные неточности	
		Владеть : способами оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, навыками реализации инструментальных методов для изучения физико-химических характеристик молекул ЛС	Не владеет навыками в соответствии с требованиями РП дисциплины	Не владеет навыками части программного материала, допускает существенные ошибки	Владеет частью навыков в соответствии с требованиями РП дисциплины	Владеет большей частью навыков в соответствии с требованиями РП дисциплины и может реализовать их в своей профессиональной деятельности	Владеет всеми навыками в соответствии с требованиями РП дисциплин и может реализовать их в своей профессиональной деятельности

## 4.2 Шкала и процедура оценивания

### 4.2.1. процедуры оценивания компетенций (результатов)

№	Компоненты контроля	Характеристика
1.	Способ организации	традиционный;
2.	Этапы учебной деятельности	Текущий контроль успеваемости, Промежуточная аттестация
3.	Лицо, осуществляющее контроль	преподаватель
4.	Массовость охвата	Групповой, индивидуальный;
5.	Метод контроля	Устный ответ, стандартизированный контроль, презентации, написание рецептов, решение ситуационных задач

### 4.2.2. Шкалы оценивания компетенций (результатов освоения)

#### Для устного ответа:

- Оценка "отлично" выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, причем не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами обоснования своего ответа.
- Оценка "хорошо" выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет необходимыми навыками и приемами обоснования своего ответа.
- Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
- Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями излагает материал.
- Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут изложить без ошибок, носящих принципиальный характер материал, изложенный в обязательной литературе.

#### Для стандартизированного тестового контроля:

Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок более 90 % заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок более 70 % заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок более 50 % заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок менее 50 % заданий.

#### Для оценки презентаций:

Оценка «отлично» выставляется, если содержание является строго научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) усиливают эффект восприятия текстовой части информации. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами, причем в наиболее адекватной форме. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.

Оценка «хорошо» выставляется, если содержание в целом является научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) соответствуют тексту. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки практически отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если содержание включает в себя элементы научности. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) в определенных случаях соответствуют тексту. Есть орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки. Наборы числовых данных чаще всего проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте чаще всего выделены.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если содержание не является научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) не соответствуют тексту. Много орфографических, пунктуационных, стилистических ошибок. Наборы числовых данных не проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация не представляется актуальной и современной. Ключевые слова в тексте не выделены.

#### **Для оценки написания рецептов:**

Оценка «отлично» выставляется, если рецепт выписан в соответствии со всеми требованиями к рецепту

Оценка «хорошо» выставляется, если – рецепт выписан, но есть орфографические неточности в выписке рецепта.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если рецепт выписан, но неправильно указана дозировка и способ употребления препарата.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если рецепт не выписан

#### **Для оценки решения ситуационной задачи:**

Оценка «отлично» выставляется, если задача решена грамотно, ответы на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.

Оценка «хорошо» выставляется, если задача решена, ответы на вопросы сформулированы недостаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но недостаточно хорошо обосновано теоретически.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задача решена не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы.

### **4. 3. Шкала и процедура оценивания промежуточной аттестации**

#### **Критерии оценки экзамена (в соответствии с п.4.1):**

Оценка «отлично» выставляется, если при ответе на все вопросы билета студент демонстрирует полную сформированность заявленных компетенций, отвечает грамотно, полно, используя знания основной и дополнительной литературы.

Оценка «хорошо» выставляется, если при ответе на вопросы билета студент демонстрирует сформированность заявленных компетенций, грамотно отвечает в рамках обязательной литературы, возможны мелкие единичные неточности в толковании отдельных, не ключевых моментов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если при ответе на вопрос билета студент демонстрирует частичную сформированность заявленных компетенций, нуждается в дополнительных вопросах, допускает ошибки в освещении принципиальных, ключевых вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если при ответе на вопросы билета у студента отсутствуют признаки сформированности компетенций, не проявляются даже поверхностные знания по существу поставленного вопроса, плохо ориентируется в обязательной литературе.