

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева)

Колледж Астраханского государственного университета им. В.Н. Татищева
Агро-биологический факультет

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
Касимова С.К.
«26» сентября 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Председатель ЦК (МО)
Нуртаева А.А.
протокол заседания ЦК (МО) № 2
от «26» сентября 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

ФАРМАКОЛОГИЯ

Составитель	Курьянова Е.В., д.б.н., профессор кафедры фундаментальной биологии
Наименование специальности	34.02.01 Сестринское дело
Квалификация выпускника	медицинская сестра / медицинский брат
Форма обучения	очная
Год приема (курс)	2025 (2 курс)

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Общие положения**
- 2. Результаты освоения учебного предмета (учебной дисциплины), подлежащие проверке**
- 3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля**
- 4. Контрольные задания для оценки результатов освоения учебного предмета (учебной дисциплины)**

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (далее - ФОС) предназначен для контроля и оценки результатов освоения обучающимися учебной дисциплины: «Фармакология».

ФОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с требованиями ФГОС СПО и содержанием рабочей программы учебного предмета «Фармакология».

2. Результаты освоения учебного предмета (учебной дисциплины), подлежащие проверке

Код и наименование ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбирать адекватные медицинские технологии, медицинские изделия, лекарственные препараты, дезинфекционные средства и их комбинации для решения конкретных профессиональных задач	медицинских технологий, медицинских изделий, лекарственных препаратов, дезинфекционных средств и их комбинации для решения профессиональных задач
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	работать в коллективе и команде и совместно эффективно решать конкретные профессиональные задачи	психологические основы взаимодействия в коллективе и команде
ПК 2.2. Использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"	использовать сеть интернет для поиска информации о лекарственных средствах, необходимых решения поставленных задач	возможностей использования сети интернет для поиска информации о лекарственных средствах, необходимых для решения поставленных задач
ПК 3.2. Пропагандировать здоровый образ жизни	пропагандировать здоровый образ жизни	основные принципы здорового образа жизни
ПК 4.2. Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту	Применять медицинские технологии, медицинские изделия, лекарственные препараты и дезинфекционные средства, выполнять медицинские манипуляции при оказании помощи пациенту	основные медицинские манипуляции, медицинские технологии, медицинские изделия, лекарственных препаратов, дезинфекционных средств, способы их применения, при оказании помощи пациенту
ПК 5.2. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	Применять лекарственные формы, лекарственные средства в процессе оказания экстренной медицинской	Лекарственные формы, пути введения лекарственных средств, виды их действия и взаимодействия;

	помощи, Учитывать виды лекарственной несовместимости при оказании экстренной медицинской помощи	Виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости
ПК 5.3. Проводить мероприятия по поддержанию жизнедеятельности организма пациента (пострадавшего) до прибытия врача или бригады скорой помощи	Проводить мероприятия по поддержанию жизнедеятельности организма пациента (пострадавшего) до прибытия врача или бригады скорой помощи	Признаки и симптомы основных жизнеугрожающих состояний, побочные эффекты лекарственных средств и меры их профилактики и купирования; виды осложнений лекарственной терапии
ЛР 14. планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества	планировать и осуществлять действия в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества	цели устойчивого развития человечества и охраны окружающей среды
ЛР 16. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	планировать и реализовывать научную деятельность, проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	ценности научной деятельности, основы проектной и исследовательской деятельности

3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Наименование элемента практического опыта (только для учебной дисциплины), умений или знаний	Наименование оценочного средства текущего контроля и промежуточной аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК 2.2. - вести медицинскую документацию	устный опрос, решение ситуационных задач, тестирование ролевая игра, тренинг, письменный опрос	Зачет
ПК-3.2. – проводить мероприятия по пропаганде здорового образа жизни		
ПК-4.2. – проводить медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи и сестринского ухода.		
ПК-5.2. - оказывать медицинскую помощь в экстренной форме;		

4.Контрольные задания для оценки результатов освоения учебного предмета (учебной дисциплины)

4.1. Контрольные задания для текущего контроля

РАЗДЕЛ 1. Введение в фармакологию. Рецепттура.

Тема 1.1. Рецепттура. Лекарственные формы

1) Вопросы к семинару, устному или письменному опросу

1. Фармакология как наука. Цели и задачи фармакологии.
2. Понятие о лекарственных веществах. Источники лекарственных веществ.
3. Лекарственные вещества, их основные свойства.
4. Этапы создания лекарственных средств.
5. Лекарственные формы, классификация, условия и преимущественное применение.
6. Способы введения лекарственных веществ в организм, их особенности и условия выбора.
7. Рецепттуры лекарственных средств.
8. Правила выписки рецептов. Формы рецептурных бланков.

2) Практические задания

Задание 1.

Ознакомьтесь с формами рецептурных бланков.

№ 107-1/y – обычный. Рецепты действительны в течение 60 дней со дня выписывания (при хронических заболеваниях – до 1 года).

На одном бланке выписываются не более трех лекарственных средств.

Выпишите рецепты

- 1) 10,0 Acidum boricum. Назначить для полоскания горла, предварительно растворив чайную ложку порошка в стакане кипяченой воды.
- 2) 60,0 присыпки, содержащей 15% Zinci oxydum и 85% Talcum.
- 3) 100,0 Barii sulfas. Порошок развести в стакане воды, назначить внутрь 50,0.
- 4) 10 порошков Nitrazepam по 0,005. Назначить внутрь ТД 0,01 за 30 минут до сна.
- 5) 20 порошков следующего состава:
Pheniramine 0,02; Paracetamol 0,65. Назначить по 1 порошку 2 раза в день, предварительно растворив в 1 стакане кипяченой воды.
- 6) 3 флакона с порошком Azithromycin по 0,8. Порошок растворить в 15 мл кипяченой воды (5 мл готовой суспензии содержат 0,2 азитромицина). Назначить внутрь ТД 10 мг/кг массы тела ребенку массой тела 20 кг 1 раз в день в течение 3 дней
- 7) 30 капсул Rifampicine по 0,15. Назначить внутрь ТД 0,45 1 раз в день.
- 8) 30 таблеток и капсул Isosorbide mononitrate по 0,04. Назначить по 1 таблетке (капсуле) 1 раз в день.

Задание 2. Ознакомьтесь с коллекцией порошков, капсул, таблеток, драже, гранул, пастилок (троше), сборов.

Выпишите рецепты:

- 1) 20,0 присыпки, содержащей 1% Benzocainum и 95% Talcum.
- 2) 10 порошков и таблеток Trimeperidinum по 0,025. Назначить по 1 порошку (таблетке) при боли.
- 3) 20 капсул и таблеток, покрытых оболочкой, Acidum valproicum по 0,3. Назначить по 1 капсуле (таблетке) 3 раза в день.
- 4) 20 драже Bromhexine 0,008. Назначить по 1 драже 4 в день.
- 5) 40,0 гранул Cefalexin. Растворить содержимое флакона кипяченой водой до объема 100 мл (5 мл готовой суспензии содержат 0,25 цефалексина). Назначить внутрь ТД 25 мг/кг ребенку массой 20 кг 2 раза в день.

3) Тестовые задания

1. ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В ФОРМЕ КАПСУЛ НЕОБХОДИМО

- 1) разжевывать капсулу
- 2) проглотить целиком, не вскрывая капсулу
- 3) вскрыть капсулу, высыпать содержимое в рот и проглотить его
- 4) ввести капсулу ректально

2. СКОЛЬКО МИЛЛИГРАММ СОДЕРЖИТСЯ В 0,04 Г ПРЕПАРАТА

- 1) 0,4 мг
- 2) 40 мг
- 3) 10 мг
- 4) 1 мг

3. СКОЛЬКО КАПЕЛЬ СОДЕРЖИТСЯ В 1 МЛ ПРЕПАРАТА

- 1) 15
- 2) 50
- 3) 10
- 4) 20

4. НАСТОЙКИ ДОЗИРУЮТСЯ

- 1) ложками
- 2) стаканами
- 3) каплями
- 4) граммами

5. СКОЛЬКО МИЛИГРАММОВ СОДЕРЖИТСЯ В 0,006 Г ПРЕПАРАТА

- 1) 60 мг
- 2) 5 мг
- 3) 6 мг
- 4) 6 мл

6. ПРЕПАРАТЫ ЖЕЛЕЗА НЕЛЬЗЯ ЗАПИВАТЬ

- 1) водой
- 2) соком
- 3) молоком
- 4) ягодным морсом

7. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ СЛАБЫМИ ОСНОВАНИЯМИ, ЛУЧШЕ НАЗНАЧАТЬ:

- 1) натощак;
- 2) после еды;
- 3) связь с приемом пищи отсутствует;
- 4) натощак, запивая слабощелочными растворами;
- 5) после еды, запивая слабокислыми растворами.

8. УКАЖИТЕ, ИЗ КАКОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ПРИ ПРИЕМЕ ВНУТРЬ ЛЕКАРСТВЕННОЕ ВЕЩЕСТВО ВСАСЫВАЕТСЯ И ПОСТУПАЕТ В КРОВЬ БЫСТРЕЕ?

- 1) раствор;
- 2) суспензия;
- 3) таблетки;
- 4) капсулы;
- 5) драже.

9. БОЛЬНОМУ НАЗНАЧЕНО ВНУТРИМЫШЕЧНОЕ ВВЕДЕНИЕ 2% РАСТВОРА ДРОТАВЕРИНА ПО 2 МЛ 2 РАЗА В ДЕНЬ. ЧЕМУ РАВНА ПРИ ТАКОМ РЕЖИМЕ ВВЕДЕНИЯ СУТОЧНАЯ ДОЗА ПАПАВЕРИНА ГИДРОХЛОРИДА?

- 1) 60 мг;
- 2) 80 мг;
- 3) 120 мг;
- 4) 160 мг;
- 5) 180 мг.

10. БОЛЬНОМУ НАЗНАЧЕНО ВНУТРИМЫШЕЧНОЕ ВВЕДЕНИЕ 2% РАСТВОРА ПАПАВЕРИНА ГИДРОХЛОРИДА ПО 2 МЛ 2 РАЗА В ДЕНЬ. ЧЕМУ РАВНА ПРИ ТАКОМ РЕЖИМЕ ВВЕДЕНИЯ СУТОЧНАЯ ДОЗА ПАПАВЕРИНА ГИДРОХЛОРИДА?

- 1) 0,02;
- 2) 0,04;
- 3) 0,06;
- 4) 0,08;
- 5) 0,1.

11. ЧТО ХАРАКТЕРНО ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ ЛЕКАРСТВ В ВИДЕ ИНЪЕКЦИЙ?

- 1) более быстрое развитие эффекта, чем при приеме внутрь;
- 2) возможность применения лекарств, разрушающихся в ЖКТ;
- 3) возможность использования у больных, находящихся в бессознательном состоянии;
- 4) необходимость стерилизации вводимых лекарств;
- 5) все перечисленное выше в п. а), б), в), г) — верно

12. ЧТО ХАРАКТЕРНО ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ЧЕРЕЗ РОТ?

- 1) быстрое развитие эффекта;
- 2) возможность использования в бессознательном состоянии;
- 3) возможность применения лекарств, разрушающихся в ЖКТ;
- 4) скорость поступления лекарств в общий кровоток непостоянна;
- 5) необходимость стерилизации вводимых лекарств.

РАЗДЕЛ 2. Общая фармакология

Тема 2.1 Фармакокинетика

1) Вопросы к семинару, устному или письменному опросу

1. Фармакокинетика лекарственных веществ.
2. Транспорт лекарственных веществ в организме: трансцеллюлярный и парацеллюлярный.
3. Всасывание лекарственных веществ. Пути введения лекарственных веществ. Энтеральные пути введения, их преимущества и ограничения. Факторы, влияющие на всасывание лекарственных веществ при пероральном введении.
4. Понятие о биодоступности лекарственных веществ и эффекте первого прохождения через печень.
5. Парентеральные пути введения лекарственных средств, их преимущества и ограничения. Всасывание лекарственных веществ при разных путях парентерального введения.
6. Распределение лекарственных веществ в организме. Проникновение веществ через гистогематические барьеры. Особенности гематоэнцефалического барьера и других барьеров.
7. Депонирование лекарственных веществ в организме.
8. Биотрансформация лекарственных веществ: метаболическая трансформация, биосинтетические реакции.
9. Факторы, влияющие на биотрансформацию лекарственных веществ.
10. Выведение лекарственных веществ из организма. Почечная экскреция. Выведение через желудочно-кишечный тракт.
11. Понятие о клиренсе лекарственных веществ.
12. Оптимальное дозирование лекарственных средств.

2) Практические задания

1. Выполнить анализ аннотаций к препаратам: определить особенности фармакокинетики конкретных лекарственных средств.
2. Наркоман поступил в больницу в глубокой коме. Его друзья сообщили, что примерно 6 ч назад он ввел себе большую дозу морфина. При анализе крови обнаружено 0,25 мг/л морфина. Как определить, сколько морфина ввел наркоман 6 ч назад? Можно ли в принципе определить введенную дозу?
3. Пациенту при лечении тяжелой инфекции вводят гентамицин 3 раза в день болюсно по 100 мг. Известно, что клиренс гентамицина составляет 5,4 г/л на 70 кг массы тела за счет ультрафильтрации. Но у пациента имеется заболевание почек и клиренс составляет всего 1/3 от нормы. Как отрегулировать дозы вводимого гентамицина?
4. Препарат А при поступлении в кровь на 99% связывается с альбуминами, препарат Б – на 30%, препарат В – на 10%, препарат А выводится полностью почками в неизменном виде, препарат Б секретируется с желчью на 20% в неизменной форме и на 80% в виде метаболитов, препарат В – выводится через кишечник в неизменном виде. Возможна кумуляция какого-либо из этих веществ в организме? Как изменится кумуляция этих препаратов при а) почечной недостаточности, б) при недостаточности микросомального окисления в печени?

3) Тестовые задания

1. Укажите энтеральный путь введения лекарств.
 - а) внутримышечный;
 - б) подкожный;
 - в) ингаляционный;
 - г) внутрь;
 - д) субарахноидальный.
2. Что характерно для введения лекарственных веществ через рот?
 - а) быстрое развитие эффекта;
 - б) возможность использования в бессознательном состоянии;
 - в) возможность применения лекарств, разрушающихся в ЖКТ;
 - г) скорость поступления лекарств в общий кровоток непостоянна;
 - д) необходимость стерилизации вводимых лекарств.
3. Укажите основной механизм всасывания лекарственных веществ в желудочно-кишечном тракте.
 - а) облегченная диффузия;
 - б) пассивная диффузия;
 - в) активный транспорт;
 - г) пиноцитоз;
 - д) фильтрация.
4. Лекарственные средства, являющиеся слабыми основаниями, лучше назначать:
 - а) натощак;
 - б) после еды;
 - в) связь с приемом пищи отсутствует;
 - г) натощак, запивая слабощелочными растворами;
 - д) после еды, запивая слабокислыми растворами.
5. Укажите, из какой лекарственной формы при приеме внутрь лекарственное вещество всасывается и поступает в кровь быстрее?
 - а) раствор;
 - б) суспензия;
 - в) таблетки;
 - г) капсулы;
 - д) драже.

- 6.** Что характерно для введения лекарств в виде инъекций?
- а) более быстрое развитие эффекта, чем при приеме внутрь;
 - б) возможность применения лекарств, разрушающихся в ЖКТ;
 - в) возможность использования у больных, находящихся в бессознательном состоянии;
 - г) необходимость стерилизации вводимых лекарств;
 - д) все перечисленное выше в п. а), б), в), г) — верно.

7. Наиболее быстро фармакологический эффект развивается при введении лекарств:

- а) подкожно;
- б) внутримышечно;
- в) внутривенно;
- г) внутрь;
- д) сублингвально.

8. С целью местного воздействия на кожу и слизистые оболочки наносят следующие лекарственные формы:

- а) порошки;
- б) пасты;
- в) мази;
- г) эмульсии;
- д) все перечисленное выше в п. а), б), в), г) — верно.

9. Укажите основной путь введения в организм газов и летучих жидкостей:

- а) внутрь;
- б) внутримышечно;
- в) внутривенно;
- г) ингаляционно;
- д) субарахноидально.

10. Укажите парэнтеральный путь введения лекарств:

- а) сублингвальный;
- б) ректальный;
- в) пероральный;
- г) дуоденальный;
- д) субарахноидальный.

11. Повышение активности микросомальных ферментов печени чаще всего приводит к:

- а) ускорению инактивации лекарства;
- б) замедлению инактивации лекарства;
- в) увеличению токсичности лекарства;
- г) усилению основного действия лекарства;
- д) увеличению числа побочных эффектов.

12. При каком способе введения биодоступность препарата 100%?

- а) ректальный;
- б) пероральный;
- в) сублингвальный;
- г) внутривенный;
- д) транскутанный.

13. Укажите основной путь выведения лекарств из организма:

Варианты ответа:

- а) почками с мочой;
- б) печенью с желчью;
- в) легкими с выдыхаемым воздухом;

- г) потовыми железами с потом;
 - д) молочными железами с молоком.
- 14.** Что характеризует такой показатель фармакокинетики как клиренс?
- а) скорость всасывания;
 - б) полноту всасывания;
 - в) характер распределения;
 - г) содержание активной формы лекарства в крови;
 - д) скорость элиминирования лекарства из организма.

Тема 2.2. Фармакодинамика.

1) Вопросы к семинару, устному или письменному опросу

1. Фармакодинамика лекарственных средств.
2. Основные биологические субстраты - "мишени", с которыми взаимодействуют лекарственные вещества для преодоления мембранных барьеров.
3. Фармакологические эффекты (основные, побочные, токсические). Виды действия лекарственных средств.
4. Понятие о специфических рецепторах. Виды рецепторов к лигандам: внутриклеточные и мембранные. Внутриклеточные рецепторы.
5. Рецепторы, сопряженные с трансмембранными ферментами. Рецепторы, сопряженные с ионными каналами. Рецепторы, сопряженные с G-белками и сигнальными молекулами.
6. Связь лиганда и рецептором. Концентрация лиганда и аффинность рецепторов. Константа диссоциации. Избыточность рецепторов.
7. Понятие о десенситизации рецепторов и ее механизмах.
8. Понятие агониста и антагониста рецепторов.
9. Связь между дозой лекарства и фармакологическим эффектом.

2) Практические задания

1. Выполнить анализ аннотаций к препаратам: определить особенности фармакодинамики конкретных лекарственных средств.
2. Рассчитать дозы препаратов для взрослого человека массой 80 кг; для ребенка массой 15 кг, для пожилого человека массой 105 кг. За основу взять рекомендованные суточные дозы препарата, указанные в аннотации.
3. Что понимается под фармакодинамической несовместимостью лекарственных веществ при их комбинированном использовании? Приведи примеры.
4. При введении гипотензивного средства А артериальное давление снизилось на 10 мм рт. ст., при введении препарата Б – на 15 мм рт. ст., при совместном введении снижение достигло 25 мм рт.ст. Каков характер взаимодействия препаратов, каковы возможные механизмы действия на артериальное давление каждого из препаратов? Предложите варианты этих препаратов.
5. Укажите, что включает в себя понятие «фармакодинамика». Какое значение имеет знание закономерностей фармакодинамики для медработника?

3) Тестовые задания

1. К какому типу относится действие лекарственных средств, восстанавливающих деятельность ЦНС при заболеваниях, сопровождающихся психическим и двигательным угнетением?
 - а) тонизирующее;
 - б) стимулирующее;
 - в) седативное;
 - г) угнетающее;
 - д) парализующее.
2. К какому типу относится действие лекарственных средств, активирующих психическую

и мышечную активность как в норме, так и при патологии?

- а) тонизирующее;
- б) стимулирующее;
- в) седативное;
- г) угнетающее;
- д) парализующее.

3. К какому типу относится действие лекарственных средств, практически полностью прекращающих функционирование органа?

- а) тонизирующее;
- б) стимулирующее;
- в) седативное;
- г) угнетающее;
- д) парализующее.

4. Укажите, каким эффектом обладает активированный уголь?

- а) Вяжущим
- б) Адсорбирующим
- с) Желчегонным
- д) Слабительным
- е) Противовоспалительным

5. Укажите основное действующее начало горчичников

- а) Горчичное эфирное масло
- б) Черная горчица
- с) Гликозид синегрин
- д) Фермент мирозин
- е) Фермент фосфоорилаза

6. При повторном применении эфедрина через 20 мин после первого введения, уровень артериального давления повысился незначительно. Примером чего является данная ситуация?

- а) идиосинкразия;
- б) толерантность;
- в) кумуляция;
- г) тахифилаксия;
- д) пресистемная элиминация.

7. К какому типу относится действие лекарственных средств, восстанавливающих деятельность ЦНС при заболеваниях, сопровождающихся психическим и двигательным возбуждением?

- а) тонизирующее;
- б) стимулирующее;
- в) седативное;
- г) угнетающее;
- д) парализующее.

8. Каким термином обозначается действие лекарств во время бе-ременности, которое приводит к врожденным уродствам?

- а) мутагенное;
- б) канцерогенное;
- в) тератогенное;
- г) эмбриотоксическое;
- д) фетотоксическое.

9. Отметьте пример конкурентного антагонизма:

- а) папаверина гидрохлорид при смешивании в одном шприце с препа-ратами наперстянки образует осадок;

- б) фуросемид укорачивает и ослабляет действие многих лекарств, способствуя их экскреции;
 - в) железа сульфат образует нерастворимые комплексы с тетрациклинами, что затрудняет их всасывание;
 - г) фенобарбитал ослабляет действие неодикумарина, индуцируя микросомальные ферменты печени;
 - д) атропин ослабляет влияние ацетилхолина на сердце, блокируя М-холинорецепторы.
10. Отметьте пример фармакодинамической несовместимости лекарств при их комбинированном применении:
- а) папаверина гидрохлорид при смешивании в одном шприце с препаратами наперстянки образует осадок;
 - б) фуросемид укорачивает и ослабляет действие многих лекарств, способствуя их экскреции;
 - в) железа сульфат образует нерастворимые комплексы с тетрациклинами, что затрудняет их всасывание;
 - г) фенобарбитал ослабляет действие неодикумарина, индуцируя микросомальные ферменты печени;
 - д) атропин ослабляет влияние М-холиномиметика пилокарпина на гладкие мышцы, блокируя М-холинорецепторы.

РАЗДЕЛ 3. Частная фармакология

Тема 3.1. Средства, влияющие на периферический отдел нервной системы

1) Вопросы к семинару, устному или письменному опросу

1. Средства, влияющие на афферентную иннервацию, классификация.
2. Средства для местной анестезии: новокаин (прокаин), дикаин (тетракаин), лидокаин, тримекаин, артикаин, ультракаин.. Механизмы действия, применение.
3. Вяжущие средства: танин, висмута субнитрат.
4. Обволакивающие средства: слизь из крахмала. Адсорбирующие средства: уголь активированный
5. Раздражающие средства: раствор аммиака, ментол, масло терпентинное очищенное.
6. Средства, влияющие на эфферентную иннервацию, возможности применения в экспериментальной практике.
7. Средства, действующие на холинергические синапсы, механизмы действия, классификация.
8. М-холиномиметические средства: пилокарпин, ацеклидин, М, Н-холиномиметические средства: ацетилхолин
9. Антихолинэстеразные средства: прозерин (неостигмин), галантамин.
10. М-холиноблокирующие средства: атропин, скополамин, метацин.
11. Н-холиноблокирующие средства. Ганглиоблокирующие средства: бензогексоний (гексаметоний), гиргоний (трепирий). Средства, блокирующие нервно – мышечную передачу: пипекуроний, антракурин, дитилин (суксаметоний)
12. Средства, действующие на адренергические синапсы, возможности применения в экспериментальной практике.
13. Адреномиметические средства: адреналин (эпинефрин), норэпинефрин (норэпинефрин), мезатон (фенилэфрин), галазолин (ксилометазолин), добутамин, салбутамол. Симпатомиметики: эфедрин.
14. Адреноблокирующие средства, классификация, механизмы действия. Блокаторы альфа и бета-адренорецепторов: доксазозин, тамсулозин, анаприлин (пропранолол), метопролол, бисопролол, небиволол, тимолол
15. Симпатолитики: резерпин, октадин

2) Практические задания

1. Выполнить анализ аннотаций к препаратам: М-холиноблокаторы, альфа- и бета-адреноблокаторы. Сопоставить их эффекты, условия и способы применения. В каком режиме следует вводить препараты этих групп для поддержания нужного эффекта?
2. Рассчитать дозы препаратов (атропина, анаприлина, адреналина) для человека массой 80 кг. За основу взять рекомендованные суточные дозы препарата, указанные в аннотации.
3. Что необходимо предпринять при отравлении организма антихолинэстеразными средствами (эзерин)?

3) Ситуационные задачи.

1. В приемное отделение больницы поступил больной в тяжелом состоянии. При осмотре отмечены: сужение зрачков, сильное слюнотечение, рвота, понос, брадикардия, падение АД. Из анамнеза больного установлено, что он употреблял в пищу грибы.

Какой яд вызвал отравление? Что можно рекомендовать в качестве противоядия?

Что необходимо уточнить у больного перед введением противоядия?

(Эталон ответа: Мускарин. Противоядие - атропина сульфат. Противопоказанием к применению атропина является глаукома).

2. В коридоре терапевтического отделения обнаружен больной в бессознательном состоянии. Объективно: кожа бледная, холодная, зрачки расширены, на свет не реагируют, пульс едва ощутим, АД не определяется. Когда больного удалось вывести из этого состояния, выяснилось, что он лечится от гипертонической болезни и ему было предписано обязательно лежать после приема лекарства. Это предписание выполнено не было, в результате больной потерял сознание.

Какой препарат получал больной и с чем было связано развитие указанного состояния?

(Эталон ответа: Бензогексоний. После приема препарата развился ортостатический коллапс)

3. В больницу доставлен больной с жалобами на резкое снижение зрения, боль в глазах, мучительную головную боль. При обследовании было выявлено повышенное внутриглазное давление, поставлен диагноз глаукома.

Что можно рекомендовать больному?

(Эталон ответа: Пилокарпина гидрохлорид, ацеклидин, прозерин глазные капли).

4. В вашем распоряжении два препарата: атропина сульфат и адреналина гидрохлорид. Какой из них вы выберете больному сахарным диабетом для купирования приступов бронхиальной астмы и почему?

(Эталон ответа: Атропина сульфат, т.к. адреналин повышает уровень сахара в крови).

5. В вашем распоряжении натрия салицилат и бутадиион. Какой из этих препаратов для лечения ревматизма вы назначите больному, у которого имеется сопутствующее заболевание — гемофилия? Почему? Ответ обоснуйте.

(Эталон ответа: Бутадиион, т.к. натрия салицилат влияет на свертываемость крови).

6. Участковый врач-педиатр был вызван к ребенку 7 лет, лечущемуся от ревмокардита. Мальчик жалуется на звон в ушах, шум и ослабление слуха, головокружение, сладкий вкус во рту, отсутствие аппетита, потливость. При осмотре: кожа лица влажная, лицо одутловатое, дыхание 24-28 в минуту, пульс 100 в минуту, тоны сердца приглушены. В полости носа кровянистые корочки. Какое вещество может вызвать описанное состояние?

(Эталон ответа: Передозировка препаратов салицилового ряда).

4) Тестовые задания

1. Укажите средство, используемое для терминальной анестезии.

- а) дикаин;

- б) анальгин;
- в) морфин;
- г) нитроглицерин;
- д) парацетамол.

2. Укажите средство, используемое для инфильтрационной анестезии.

- а) анаприлин;
- б) аминазин;
- в) дикаин;
- г) анестезин;
- д) новокаин.

3. Для уменьшения всасывания местных анестетиков в общий кровоток к их растворам при инфильтрационной анестезии добавляют:

Варианты ответа:

- а) атропин;
- б) изадрин;
- в) адреналин;
- г) глюкозу;
- д) натрия хлорид.

4. Какой из перечисленных местных анестетиков обладает выраженной сосудосуживающей способностью?

- а) новокаин;
- б) дикаин;
- в) анестезин;
- г) кокаин;
- д) бупивакаин.

5. Какое из перечисленных средств оказывает вяжущее действие?

- а) натрия гидрокарбонат;
- б) слизь крахмала;
- в) висмута нитрат основной;
- г) анестезин;
- д) раствор аммиака.

6. Отметить основной эффект пилокарпина.

- а) повышает внутриглазное давление;
- б) снижает внутриглазное давление;
- в) облегчает нервно-мышечную передачу;
- г) затрудняет нервно-мышечную передачу;
- д) вызывает расширение бронхов.

7. Укажите основное показание к назначению М-холиномиметиков.

- а) гипертония;
- б) стенокардия;
- в) язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки;
- г) глаукома;
- д) миастения.

8. Выберите М-холиномиметик, используемый при атонии кишечника.

- а) пилокарпин;
- б) ацеклидин;
- в) прозерин;
- г) вазопрессин;
- д) октадин.

9. Укажите побочный эффект, характерный для мускариноподобных средств.

Варианты ответа:

- а) повышение артериального давления;

- б) повышение внутриглазного давления;
- в) спазм аккомодации;
- г) сухость во рту;
- д) паралич аккомодации.

10. Указать препарат из группы антихолинэстеразных средств:

- а) атропин;
- б) скополамин;
- в) неостигмин;
- г) изонитрозин;
- д) метопролол.

11. К ингибиторам холинэстеразы необратимого действия (фосфорорганическим соединениям) относят

Варианты ответа:

- а) армин;
- б) прозерин;
- в) галантамин;
- г) неостигмин;
- д) пиридостигмин.

12. Укажите механизм действия атропина.

- а) ингибирует моноаминоксидазу (МАО);
- б) ингибирует холинэстеразу;
- в) блокирует обратный нейрональный захват медиатора;
- г) блокирует М-холинорецепторы;
- д) возбуждает α-адренорецепторы.

13. Каков механизм действия бензогексония?

- а) возбуждает М-холинорецепторы;
- б) блокирует М-холинорецепторы;
- в) возбуждает Н-холинорецепторы;
- г) блокирует Н-холинорецепторы;
- д) блокирует холинэстеразу.

14. Какой из эффектов вызывает бензогексоний?

- а) облегчает нервно-мышечную передачу;
- б) затрудняет нервно-мышечную передачу;
- в) вызывает понижение тонуса гладких мышц;

15. Указать антагонист тубакурарина по влиянию на нервно-мышечную передачу.

- а) анаприлин;
- б) атропин;
- в) фентоламин;
- г) прозерин;
- д) дитилин.

16. Укажите основной эффект мезатона.

- а) повышает частоту и силу сердечных сокращений;
- б) понижает частоту и силу сердечных сокращений;
- в) суживает сосуды и повышает АД;
- г) расширяет сосуды и понижает АД;
- д) расширяет бронхи.

17. Определите группу средств. Повышают артериальное давление. На тонус бронхиальных мышц практически не влияют. Применяют при гипотензии, коллапсе:

- а) М-холиномиметики;
- б) М,Н-холиномиметики;
- в) α-адреномиметики;
- г) β-адреномиметики;

д) ганглиоблокаторы.

18. Укажите основное показание к назначению агадреномиметиков.

- а) бронхиальная астма;
- б) сосудистый коллапс;
- в) артериальная гипертензия;
- г) атония кишечника;
- д) миастения.

19. Одним из основных показаний к назначению а-адреномиметиков является:

Варианты ответа:

- а) коронарная недостаточность;
- б) сердечная недостаточность;
- в) сосудистый коллапс;
- г) блокада проводящей системы сердца;
- д) гипертонический криз.

20. Указать препарат из группы ргадреномиметиков.

- а) фенотерол;
- б) добутамин;
- в) изадрин;
- г) фентоламин;
- д) норадреналин.

21. Каков механизм действия адреналина?

- а) возбуждает альфа-адренорецепторы;
- б) возбуждает бета-адренорецепторы;
- в) возбуждает альфа- и бета-адренорецепторы;
- г) усиливает выброс медиатора из депо;
- д) блокирует адренорецепторы.

22. Какое из перечисленных средств, вызывающих расширение периферических сосудов, является а-адреноблокатором?

- а) бензогексоний;
- б) натрия нитропруссид;
- в) кислота никотиновая;
- г) апрессин;
- д) фентоламин.

23. Указать препарат из группы альфа-адреноблокаторов.

- а) прозерин;
- б) празозин;
- в) резерпи;
- г) пропранолол;
- д) мезатон.

24. Укажите механизм действия анаприлина:

- а) возбуждает альфа-адренорецепторы;
- б) блокирует альфа-адренорецепторы;
- в) возбуждает бета-адренорецепторы;
- г) блокирует бета-адренорецепторы;
- д) блокирует только бета-адренорецепторы.

25. Какой эффект вызывает анаприлин?

- а) расширение бронхов;
- б) расширение зрачков;
- в) снижение частоты и силы сердечных сокращений;
- г) понижение тонуса ЖКТ;
- д) понижение тонуса матки.

Тема 3.2. Средства, влияющие на центральную нервную систему

1) Вопросы к семинару, устному или письменному опросу

1. Понятие о наркозе. Фазы наркозного сна.
2. Средства для наркоза (общие анестетики): эфир, фторотан (галотан), энфлуран, азота закись, тиопентал, кетамин.
3. Влияние на ЦНС этилового спирта.
4. Сон, фазы сна. Снотворные средства, их свойства, механизмы действия, условия применения. Основные препараты: нитразепам, феназепам, зопиклон, золпидем, мелаксен
5. Эпилепсия, ее причины, проявления, степень проявления. Принципы купирования.
6. Противосудорожные средства, механизмы их действия: дифенин (фенитоин), гексамидин, карбамазепин, фенобарбитал, клоназепам, этосуксимид, вальпроат натрия, ламотриджин, габапентин
7. Обезболивающие средства центрального действия. Механизмы противоболевой защиты организма, возможности коррекции их дефицита.
8. Наркотические анальгетики: морфин, промедол (тримеперидин), фентанил, бупренорфин, трамадол, ненаркотические анальгетики: парацетамол (ацетоминофен), ибупрофен
9. Психотропные средства, их виды, классификация, показания к применению.
10. Антипсихотические средства (нейролептики): аминазин (хлорпромазин), трифтазин (трифлуоперазин), галоперидол, клозапин, рисперидон
11. Депрессии, их причины, механизмы, виды. Способы лечения. Антидепрессанты : имипрамин, амитриптилин, флуоксетин, мапротилин
12. Средства для лечения маний: лития карбонат.
13. Анксиолитики (транквилизаторы): диазепам, феназепам, лоразепам.
14. Седативные средства : натрия бромид, настойка валерианы.
15. Психостимулирующие средства: кофеин, сиднокарб.
16. Ноотропные средства: пирацетам, фенибут, фенотропил.
17. Аналептики: кофеин, бемеград, этимизол, кордиамин (никетамид).

2) Практические задания и ситуационные задачи

1. Выполнить анализ аннотаций к препаратам: группы противопаркинсонических средств, антидепрессантов. Сопоставить их эффекты, условия и способы применения. В каком режиме следует вводить препараты этих групп для поддержания нужного эффекта?
2. Рассчитать дозы препаратов (флуоксетин, мапротилин) для человека, массой 55 кг и 108 кг. За основу взять рекомендованные суточные дозы препарата, указанные в аннотации или в научных журналах («Экспериментальная и клиническая фармакология» www.ekf.folium.ru).
3. Задача: В каком ритме следует произносить тосты на вечеринке по поводу сдачи экзамена по фармакологии, чтобы эйфоризирующий эффект сохранялся? Традиционная доза первого тоста - 15г этанола. Какая должна быть оптимальная доза последующих тостов? Справочные данные: скорость окисления этанола = 10 мл/час, плотность (ρ) = 0,785 г/мл, F = 80%. Примечание: фармакокинетика этанола описывается уравнением нулевого порядка (т.е. скорость выведения постоянна и не зависит от концентрации).
4. Для профилактики болевого шока больному массой 80 кг с множественными переломами необходимо ввести морфина гидрохлорид подкожно. Сколько мл 1% раствора морфина гидрохлорида потребуется? Справочные данные: обезболивающая концентрация в плазме = 65 нг/мл, V_d = 3 л/кг.
5. Какие нейромедиаторные эффекты антидепрессантов– ингибиторов нейронального захвата имеют терапевтическое значение, а какие являются основой их побочного действия? Назовите антидепрессанты данной фармакологической группы, вызывающие минимальные вегетативные расстройства.

6. Прямой нейрохимический эффект антидепрессантов появляется быстро (от нескольких минут до нескольких часов), тогда как их тимоаналептическое действие начинается через 7–15 дней курсового приема. Чем обусловлен длительный латентный период антидепрессивного действия? 7. Укажите механизм влияния антидепрессантов на процессы нейропластичности в структурах головного мозга, регулирующих настроение (гиппокамп, миндалина и префронтальная кора).

3) Тестовые задания

1. Какое средство для наркоза повышает чувствительность миокарда к катехоламинам?

- а) эфир для наркоза;
- б) фторотан;
- в) закись азота;
- г) оксибутират натрия;
- д) тиопентал-натрий.

2. Укажите средство для неингаляционного наркоза ультракороткого действия.

- а) пропанидид;
- б) тиопентал-натрий;
- в) гексенал;
- г) оксибутират натрия;
- д) кетамин.

3. Отметить препарат, потенцирующий действие средств для наркоза.

- а) налоксон;
- б) прозерин;
- в) аминазин;
- г) бемегрид;
- д) эфедрин.

4. Какое из перечисленных средств относится к группе снотворных?

- а) нитразепам;
- б) морфин;
- в) настойка валерианы;
- г) циклодол;
- д) аминазин.

5. Какой эффект вызывает фенobarбитал?

- а) повышает умственную и физическую работоспособности;
- б) способствует наступлению сна;
- в) улучшает настроение;
- г) стимулирует дыхание;
- д) подавляет бред, галлюцинации.

6. Укажите снотворное средство, мало влияющее на структуру сна.

- а) фенobarбитал;
- б) барбитал-натрий;
- в) барбамил;
- г) этаминал;
- д) нитразепам.

7. К снотворным средствам не относится:

- а) зопиклон;
- б) аминалон;
- в) фенobarбитал;
- г) феназепам;
- д) хлоралгидрат.

8. При угнетении дыхания, вызванном передозировкой снотворными — производными барбитуровой кислоты, — целесообразно использовать:

- а) цититон;
- б) лобелин;
- в) налорфин;
- г) налоксон;
- д) бемеград.

9. Спирт этиловый оказывает на ЦНС:

- а) угнетающее действие;
- б) активирующее действие;
- в) ноотропное действие;
- г) все ответы верны;
- д) не оказывает действия.

10. Каков механизм действия морфина?

- а) возбуждает опиатные рецепторы;
- б) возбуждает ГАМК-рецепторы;
- в) активирует бензодиазепиновые рецепторы;
- г) блокирует гистаминовые H₁ рецепторы;
- д) блокирует гистаминовые H₂ рецепторы.

11. Отметить средство, используемое для подавления ощущений боли, которое относится к группе наркотических анальгетиков.

- а) анестезин;
- б) кетамин;
- в) анальгин;
- г) промедол;
- д) парацетамол.

12. Какое из средств применяют в качестве специфического антагониста морфина?

- а) бемеград;
- б) атропин;
- в) викасол;
- г) налоксон;
- д) прозерин.

13. Укажите механизм действия ацетилсалициловой кислоты:

- а) ингибирует моноаминоксидазу (МАО);
- б) ингибирует холинэстеразу;
- в) ингибирует циклооксигеназу (ЦОГ);
- г) ингибирует фосфолипазу С;
- д) ингибирует фосфодиэстеразу.

14. Каков механизм действия леводопы?

- а) повышает содержание гамма-аминомасляной кислоты (ГАМК) в ЦНС;
- б) повышает содержание энкефалинов в ЦНС;
- в) повышает содержание дофамина в ЦНС;
- г) повышает содержание серотонина в ЦНС;
- д) повышает содержание ацетилхолина в ЦНС.

15. Укажите противопаркинсоническое средство.

- а) аминазин;
- б) хлорпроксен;
- в) дроперидол;
- г) циклодол;
- д) тубокурарин.

16. Укажите противопаркинсоническое средство, влияющее на дофаминергические процессы в ЦНС.

- а) атропин;
- б) циклодол;

- в) скополамин;
- г) леводопа;
- д) аминазин.

17. Определите нейролептик:

- а) нитразепам;
- б) фенobarбитал;
- в) циклодол;
- г) аминазин;
- д) кофеин.

18. Укажите механизм действия аминазина:

- а) возбуждает α-адренорецепторы;
- б) возбуждает М-холинорецепторы;
- в) возбуждает дофаминовые рецепторы;
- г) блокирует дофаминовые рецепторы;
- д) блокирует моноаминоксидазу.

19. Укажите основной эффект аминазина.

- а) подавление проявлений депрессии;
- б) подавление бреда, галлюцинаций;
- в) стимуляция центров продолговатого мозга;
- г) повышает двигательную активность;
- д) повышает тонус скелетной мускулатуры.

20. Укажите средство, используемое для коррекции экстрапирамидных нарушений, вызванных нейролептиками.

- а) циклодол;
- б) налорфин;
- в) метоклопрамид;
- г) норадреналин;
- д) дихлотиазид

21. Указать антидепрессант:

- а) тиопентал натрий;
- б) фенobarбитал;
- в) леводопа;
- г) карбидопа;
- д) амитриптилин.

22. Укажите механизм действия ниамида:

- а) ингибирует холинэстеразу;
- б) ингибирует моноаминоксидазу (МАО);
- в) ингибирует катехол-о-метилтрансферазу (КОМТ);
- г) ингибирует аденилатциклазу;
- д) ингибирует фосфолипазу.

23. При применении какого лекарственного вещества возможно появление бессонницы?

- а) фенobarбитал;
- б) феназепам;
- в) аминазин;
- г) ниамид;
- д) лития карбонат.

24. Указать препарат из группы антидепрессантов:

- а) аминазин;
- б) феназепам;
- в) флуоксетин;
- г) пирacetам;
- д) ципрофлоксацин.

25. Укажите основное показание к назначению солей лития.

- а) интенсивные боли травматического происхождения;
- б) паркинсонизм;
- в) невроты;
- г) маниакальные состояния;
- д) депрессия.

26. Определить группу средств. Понижают чувство тревоги, страха. На бред и галлюцинации не влияют. Способствуют наступлению сна. Обладают центральным мышечно-расслабляющим и противосудорожным действием. Применяются для лечения неврозов.

- а) соли лития;
- б) нейролептики;
- в) антидепрессанты;
- г) транквилизаторы;
- д) психостимуляторы.

27. Какое из перечисленных средств используется прежде всего для лечения неврозов?

- а) хлоралгидрат;
- б) феназепам;
- в) димедрол;
- г) фторфеназина деканоат;
- д) пропанидид.

28. Транквилизирующее действие — это:

- а) устранение бреда и галлюцинаций;
- б) улучшение памяти и внимания;
- в) устранение страха и тревожности;
- г) облегчение засыпания;
- д) повышение физической и психической работоспособности.

29. К группе транквилизаторов не относится:

- а) диазепам;
- б) буспирон;
- в) флумазенил;
- г) мезапам (рудотель);
- д) феназепам.

30. К группе седативных средств относится:

- а) калия иодид;
- б) калия хлорид;
- в) калия бромид;
- г) калия перхлорат;
- д) калия гидроксид.

31. Определить группу средств. Временно повышают умственную и физическую работоспособность. Временно понижают потребность во сне. Ослабляют аппетит. Применяют при патологической сонливости.

- а) транквилизаторы;
- б) нейролептики;
- в) антидепрессанты;
- г) психостимуляторы;
- д) соли лития.

32. Кофеин оказывает:

- а) снотворное действие;
- б) психостимулирующее действие;
- в) подавляет развитие маний;
- г) подавляет бред, галлюцинации;

д) вызывает наркоз.

33. К психостимуляторам не относится:

- а) фенамин;
- б) галоперидол;
- в) сиднокарб;
- г) кофеин;
- д) меридил.

34. Психическая зависимость от кофеина называется:

- а) теизм;
- б) кофеизм;
- в) бромизм;
- г) цинхонизм;
- д) эрготизм.

35. Отметить ноотропное средство:

- а) кофеин;
- б) бемегрид;
- в) натрия оксибутират;
- г) парацетамол;
- д) пирацетам.

36. При умственной недостаточности, связанной с нарушением мозгового кровообращения различной этиологии, используется:

- а) аминазин;
- б) диазепам;
- в) фенobarбитал;
- г) пирацетам;
- д) кофеин.

37. Аналептики — это препараты:

Варианты ответа:

- а) угнетающие дыхательный и кашлевой центры;
- б) активирующие дыхательный и сосудодвигательный центры;
- в) угнетающие проведение болевых импульсов за счет активации антиноцицептивной системы;
- г) активирующие рвотный центр и триггерную зону на дне IV желудочка;
- д) угнетающие центр голода и активирующие центр насыщения.

Тема 3.3. Средства, влияющие на функции исполнительных органов

1) Вопросы к семинару, устному или письменному опросу

1. Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему, классификация.

2. Кардиотонические средства, механизмы действия на рабочий миокард. Препараты: дигоксин, строфантин К, добутамин. Их эффекты, условия применения, противопоказания.

3. Аритмии сердца, их виды, механизмы, пути коррекции.

4. Противоаритмические средства, механизмы антиаритмического действия, эффективность и показания к применению блокаторов натриевых каналов (хинидин, пропафенон, новокаинамид (прокаинамид), лидокаин, этмозин, этализин), блокаторов бета-адренорецепторов (анаприлин, метопролол), блокаторов кальциевых каналов (амиодарон, соталол, верапамил).

5. Средства, применяемые при ишемической болезни сердца, повышающие эффективность коронарного кровотока и устойчивость миокарда к гипоксии: нитроглицерин, препараты нитроглицерина пролонгированного действия (сустак, нитронг, тринитролонг), изосорбида моонитрат, нитросорбид (изосорбид динитрат),

анаприлин, нифедипин, амлодипин.

6. Гипертензия и ее причины. Виды гипертензий. Классификация антигипертензивных средств.

7. Гипотензивные средства нейротропного действия (клофелин, метилдофа, резерпин), блокаторы адренорецепторов (празозин, доксазозин анаприлин, метопролол).

8. Гипотензивные средства, снижающие активность ренин-ангиотензиновой системы: каптоприл, эналаприл, лизиноприл, периндоприл, лозартан. Гипотензивные средства миотропного действия: нифедипин, натрия нитропруссид, гипотиазид. Фармакологические эффекты, показания к применению, использование в экспериментальной практике.

9. Гипертензивные средства: адреналин (эпинефрин), норадреналин (норэпинефрин), мезатон, дофамин.

10. Средства, влияющие на систему крови. Средства, влияющие на эритропоэз (железа сульфат, цианокобаламин, кислота фолиевая). Средства, влияющие на лейкопоэз (молграмостим, филграстим, пентоксил, натрия нуклеинат). Фармакологические эффекты, показания к применению.

11. Средства, угнетающие агрегацию тромбоцитов: кислота ацетилсалициловая и др. Средства, способствующие свертыванию крови (викасол, фибриноген, хлористый кальций). Вещества, понижающие свертывание крови (антикоагулянты): гепарин, фраксипарин, варфарин. Фармакологические эффекты, условия применения.

12. Средства, влияющие на функции органов дыхания. Стимуляторы дыхания: бемебрид, кофеин, кордиамин (никетамид). Противокашлевые средства: кодеин, либексин. Отхаркивающие средства

препараты термопсиса, бромгексин, амброксол, ацетилцистеин. Средства, применяемые при бронхоспазмах: салбутамол, фенотерол, кетотифен, zileuton, зафирлукаст, фенспирид.

13. Средства, влияющие на функции органов пищеварения. Средства, влияющие на аппетит: настойка полыни, сибутрамин. Средства, применяемые для стимуляции секреции желез желудка: пентагастрин, гистамин. Средства заместительной терапии: сок желудочный натуральный, пепсин, кислота хлористоводородная разведенная.

14. Средства, понижающие секрецию желез желудка и антацидные средства: омепразол, ранитидин, фамотидин, пирензепин, магния окись, алюминия гидроокись, альмагель. Гастропротекторы: сукральфат, висмута трикалия дицитрат.

15. Средства, влияющие на функцию печени. Желчегонные средства: холензим, холосас, магния сульфат. Средства, способствующие растворению желчных камней: урсодезоксихолевая кислота, хенодесоксихолевая кислота. Гепатопротекторы: легалон, адеметионин, кислота липоевая.

16. Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы : панкреатин. Средства, угнетающие моторику желудочно-кишечного тракта: атропин, папаверин, нош-па (дротаверин), лоперамид. Средства, усиливающие моторику желудочно-кишечного тракта: метоклопрамид, прозерин, магния сульфат, форлакс (макрогол), препараты ревеня, крушины, сены.

2) Практические задания и ситуационные задачи

1. Выполнить анализ аннотаций к препаратам: группы антигипертензивных средств. Сопоставить их эффекты, условия и способы применения. В каком режиме следует вводить препараты для поддержания нужного эффекта?

2. Выполнить анализ аннотаций к препаратам: группы антиаритмических средств. Сопоставить их эффекты, условия и способы применения. В каком режиме следует вводить препараты для поддержания нужного эффекта?

3. Рассчитать дозы препаратов (атенолол, празозин, мезатон, адреналин) для человека массой 80 кг. За основу взять рекомендованные дозы препарата, указанные в аннотации

или в научных журналах («Экспериментальная и клиническая фармакология» www.ekf.folium.ru). Какие эффекты ожидаются после введения каждого из препаратов?

4. Для лечения пациента с диагнозом "ишемическая болезнь сердца" врач выписал метопролол в таблетках. Определите режим введения препарата, учитывая, что печеночный клиренс больного снижен на 50%. Справочные данные: $Cl = 15 \text{ мл/мин} \cdot \text{кг}$; $V_d = 4,2 \text{ л/кг}$; $C_{ss} = 25 \text{ нг/мл}$; $F = 38\%$; почечная экскреция = 10%.

5. Для лечения гипертонической болезни пациенту был назначен анаприлин в таблетках. Предварительное обследование больного выявило снижение экскреторной функции печени на 30%. Определите индивидуальный режим дозирования препарата в данном случае. Справочные данные: $F = 30\%$; $V_d = 4,3 \text{ л/кг}$; $t_{1/2} = 4 \text{ часа}$; $C_{ss} = 20 \text{ нг/мл}$; почечная экскреция < 0,5%.

6. Для лечения язвенной болезни желудка больному был назначен М-холиноблокатор в таблетках. Определите режим дозирования препарата, учитывая справочные данные: $C_{ss} = 65 \text{ нг/мл}$; $Cl = 11 \text{ мл/кг} \cdot \text{мин.}$, $F = 50\%$, $t_{1/2} = 3 \text{ часа}$.

7. Перед приступами болезни могут отмечаться кашель, чиханье; перед повторными приступами появляются такие предвестники, как раздражительность, снижение аппетита, сухость во рту, жажда, потливость, беспокойный сон. Приступы удушья часто наступают ночью — больной не может выдохнуть воздух, его грудная клетка как бы расширяется, лицо синее, губы отекают, веки набухают, больной садится, упираясь локтями, свистящее дыхание слышно на расстоянии.

Препараты каких групп будут эффективны в данном случае?

(Эталон ответа: Бронхиальная астма. М-холиноблокаторы, - адреномиметики, спазмолитики миотропного действия).

8. У больного приступ бронхиальной астмы. В вашем распоряжении эуфиллин, кордиамин. Что вы выберете в данном случае?

(Эталон ответа: Эуфиллин).

9. У больного приступ бронхиальной астмы, сопутствующее заболевание - гипертоническая болезнь. В вашем распоряжении эфедрина гидрохлорид и платифиллина гидротартрат.

Что вы выберете в данной ситуации?

(Эталон ответа: Платифиллина гидротартрат, т.к. он не повысит АД).

10. Заполнить таблицу

Препарат	Фармакологическая группа препарата	Лечебный механизм действия	Правила энтерального приема	Побочные эффекты
Альмагель А				
Де-Нол				
Мезим				
Креон				

11. Заполнить таблицу

Препарат	Фармакологическая группа препарата	Лечебный механизм действия	Правила энтерального приема	Побочные эффекты
Гутталакс				
Аллахол				
Фламин				
Маннитол				

3) Тестовые задания

1. Укажите основной эффект кодеина.

а) стимулирует дыхание;

- б) подавляет кашель;
- в) способствует отхождению мокроты;
- г) подавляет образование пены в альвеолах;
- д) вызывает разжижение мокроты.

2. Укажите противокашлевое средство, не вызывающее лекарственной зависимости.

- а) морфин;
- б) кодеин;
- в) либексин;
- г) калия йодид;
- д) эуфиллин.

3. При передозировке какого противокашлевого препарата возможно угнетение дыхательного центра?

- а) либексин;
- б) фалимиминт;
- в) кодеин;
- г) бронхолитин;
- д) глауцин.

4. Назовите препарат, который не используется для купирования приступа бронхиальной астмы:

- а) аэрозоль сальбутамола;
- б) аэрозоль изадрина;
- в) аэрозоль интала (кромоллина-натрия);
- г) аэрозоль фенотерола;
- д) преднизолон (в вену).

5. Какой из перечисленных препаратов, используемых при лечении кардиогенного отека легких, является дегидратирующим средством?

- а) бензогексоний;
- б) фуросемид;
- в) морфин;
- г) спирт этиловый;
- д) маннит.

6. К средствам, подавляющим аппетит относится:

- а) настойка полыни;
- б) фенфлурамин;
- в) этаперазин;
- г) апоморфин;
- д) панкреатин.

7. К средствам заместительной терапии при недостаточности желез желудка относится:

- а) пепсин;
- б) панкреатин;
- в) трипсин кристаллический;
- г) кислота дегидрохолевая;
- д) циметидин.

8. Отметить вещество, противорвотное действие которого связано с блокадой дофаминовых рецепторов пусковой зоны рвотного центра:

- а) метоклопрамид;
- б) димедрол;
- в) скополамин;
- г) атропин;
- д) дипразин.

9. Отметьте препарат центрального действия, обладающий рвотным эффектом:

- а) метронидазол;

- б) сульфат цинка;
- в) апоморфин;
- г) домперидон;
- д) метоклопрамид.

10. Укажите, в какой ситуации препарат метоклопрамид будет неэффективен:

- а) рвота при язвенной болезни желудка;
- б) рвота при уремии;
- в) «укачивание» при морской болезни;
- г) тошнота и рвота при гиперацидном гастрите;
- д) рвота при лучевой болезни.

11. Какое из лекарственных средств, перечисленных ниже, используется при гипоацидном гастрите?

- а) циметидин;
- б) атропин;
- в) пепсин;
- г) прозерин;
- д) кислота дегидрохолевая.

12. Какое из средств, используемых для понижения секреции желудочного сока, является блокатором H_2 -гистаминовых рецепторов?

- а) атропин;
- б) экстракт белладонны;
- в) метацин;
- г) пирензепин;
- д) циметидин.

13. Основным показанием к назначению блокаторов гистаминовых H_2 -рецепторов является:

- а) анафилактический шок;
- б) аллергические реакции замедленного типа;
- в) бронхиальная астма;
- г) зуд, крапивница;
- д) язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки.

14. Укажите селективный М-холиноблокатор, применяемый для снижения секреции соляной кислоты:

- а) фамотидин;
- б) омепразол;
- в) мизопростол;
- г) викалин;
- д) пирензепин.

15. Укажите комбинированный препарат из группы антацидов, содержащий гидроксид алюминия и оксид магния:

- а) фосфалюгель;
- б) сукралфат;
- в) маалокс;
- г) альмагель;
- д) де-нол.

16. Какой препарат-гастропротектор является производным простагландина E_2 ?

- а) солкосерил;
- б) метилурацил;
- в) мизопростол;
- г) сукральфат;
- д) метоклопрамид.

17. Укажите препарат, применяемый при недостаточности функции поджелудочной железы, в качестве заместительной терапии:

- а) фамотидин;
- б) атропин;
- в) панкреатин;
- г) лоперамид;
- д) омепразол.

18. Назовите механизм действия антидиарейного препарата лоперамида (имодиум):

- а) действует на Н-холинорецепторы;
- б) действует на М-холинорецепторы;
- в) действует на α -адренорецепторы;
- г) действует на μ -опиоидные рецепторы;
- д) действует на Н₁-гистаминовые рецепторы.

19. Указать спазмолитик миотропного действия, использующийся при кишечных коликах.

- а) бензогексоний;
- б) атропин;
- в) папаверин;
- г) скополамин;
- д) метацин.

20. Определите группу средств. Обладают кардиотоническим действием. Снижают потребление кислорода на единицу работы. Уменьшают венозный застой. Уменьшают отеки. Применяют при сердечной недостаточности. При передозировке назначают препараты калия и средства, связывающие ионы кальция.

- а) антиангинальные препараты;
- б) адреномиметики;
- в) метилксантины (кофеин);
- г) сердечные гликозиды;
- д) мочегонные средства.

21. Укажите сердечный гликозид:

- а) адреналин;
- б) хинидина сульфат;
- в) кофеин;
- г) строфантин;
- д) кордиамин.

22. Укажите основной эффект дигитоксина.

- а) антиангинальный;
- б) кардиотонический;
- в) гипотензивный;
- г) гипертензивный;
- д) анальгезирующий.

23. Укажите основное показание для назначения сердечных гликозидов:

- а) коронарная недостаточность;
- б) сердечная недостаточность;
- в) сосудистый коллапс;
- г) стенокардия;
- д) блокада проводящей системы сердца.

24. Укажите сердечный гликозид с выраженной способностью к кумуляции.

- а) строфантин;
- б) дигитоксин;
- в) дигоксин;
- г) клофелин;
- д) унитиол.

25. Отметить сердечный гликозид с коротким латентным периодом действия.
- а) дигитоксин;
 - б) дигоксин;
 - в) строфантин;
 - г) хинидина сульфат;
 - д) галантамин.
26. Признаками передозировки сердечных гликозидов являются:
- а) тошнота;
 - б) рвота;
 - в) брадикардия;
 - г) блокада атриовентрикулярной передачи;
 - д) перечисленное выше в п. а), б), в), г) - верно.
27. Укажите, на фоне действия каких веществ токсичность сердечных гликозидов повышается.
- а) препараты калия;
 - б) препараты, связывающие ионы кальция в крови;
 - в) салуретики;
 - г) унитиол;
 - д) калийсберегающие диуретики.
28. Механизм действия сердечных гликозидов связан с действием на фермент:
- а) H^+ , K^+ - АТФаза;
 - б) фосфолипаза A_2 ;
 - в) Na^+ , K^+ -АТФаза;
 - г) циклооксигеназа-1;
 - д) катехол-О-метилтрансфераза.
29. Какое средство не относится к группе сердечных гликозидов?
- а) дигитоксин;
 - б) целанид;
 - в) настой травы горичвета весеннего;
 - г) настой травы термопсиса;
 - д) строфантин К.
30. Укажите препарат из группы негликозидных кардиотонических средств:
- а) строфантин К;
 - б) коргликон;
 - в) целанид;
 - г) амринон;
 - д) дигоксин.
31. Какой препарат не относится к негликозидным кардиотоническим средствам?
- а) допамин;
 - б) строфантин;
 - в) амринон;
 - г) милринон;
 - д) добутамин.
32. Какое из перечисленных средств относится к антиаритмическим?
- а) натрия нитропруссид;
 - б) хинидина сульфат;
 - в) железа лактат;
 - г) эргометрин малеат;
 - д) папаверина гидрохлорид.
33. Какой препарат не используется при тахиаритмиях?
- Варианты ответа:
- а) новокаиномид;

- б) лидокаин;
- в) атропин;
- г) амиодарон;
- д) верапамил.

34. Определите группу средств. Оказывают антиангинальное действие. Увеличивают доставку кислорода к сердцу и уменьшают потребность миокарда в кислороде.

Применяют при коронарной недостаточности.

- а) сердечные гликозиды;
- б) в-адреноблокаторы;
- в) в-адреномиметики;
- г) нитраты;
- д) ганглиоблокаторы.

35. К антиангинальным средствам относится:

- а) строфантин;
- б) хинидина сульфат;
- в) кофеин;
- г) нитроглицерин;
- д) кордиамин.

36. Укажите основной эффект нитроглицерина.

- а) уменьшает потребность миокарда в O_2 ;
- б) повышает потребность миокарда в кислороде;
- в) оказывает положительное инотропное действие;
- г) повышает артериальное давление;
- д) понижает частоту сокращений сердца.

37. Отметить основное показание для назначения нитратов.

- а) коронарная недостаточность;
- б) сосудистый коллапс;
- в) пароксизмальная тахикардия и экстрасистолия;
- г) феохромоцитома;
- д) язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки.

38. Укажите антиангинальное средство, органический нитрат с большей длительностью действия, чем нитроглицерин.

- а) нитросорбид;
- б) нифедипин
- в) натрия нитропруссид;
- г) дипиридамо́л;
- д) валидол.

39. Назовите побочный эффект нитроглицерина.

- а) артериальная гипертензия;
- б) брадикардия;
- в) ишемия миокарда;
- г) тахикардия;
- д) АВ-блокада.

40. Какое из перечисленных средств, используемых для предупреждения приступов стенокардии, является β_1 -адреноблокатором?

- а) изосорбида динитрат;
- б) нитронг;
- в) метопролол;
- г) дипиридамо́л;
- д) нифедипин.

41. Определить средство. Применяют при гипертонической болезни. Снижает сердечный выброс и общее периферическое сопротивление. Обладает α -адреномиметическим

действием, вызывает седативный эффект.

- а) бензогексоний;
- б) натрия нитропруссид;
- в) клофелин;
- г) анаприлин;
- д) празозин.

42. Какое из перечисленных средств относится к гипотензивным?

- а) мезатон;
- б) нафтизин;
- в) клофелин;
- г) кордиамин;
- д) строфантин.

43. Каков механизм действия каптоприла?

- а) блокирует α-адренорецепторы;
- б) блокирует β-адренорецепторы;
- в) блокирует Н-холинорецепторы;
- г) усиливает образование NO;
- д) ингибирует ангиотензинконвертирующий фермент.

44. Укажите средство, вызывающее наиболее длительный гипотензивный эффект.

- а) нитроглицерин;
- б) натрия нитропруссид;
- в) гигроний;
- г) фентоламин;
- д) резерпин.

45. Выберите гипотензивное средство, понижающее активность вазомоторных центров.

- а) натрия нитропруссид;
- б) папаверин;
- в) октадин;
- г) бензогексоний;
- д) клофелин.

46. Выберите гипотензивное средство из группы ганглиоблокаторов.

- а) метилдопа;
- б) гигроний;
- в) резерпин;
- г) празозин;
- д) апрессин.

47. Укажите гипотензивное средство, влияющее на водноэлектролитный обмен.

- а) клофелин;
- б) бензогексоний;
- в) анаприлин;
- г) дихлотиазид;
- д) магния сульфат.

48. Какое из лекарственных средств, применяемых для лечения гипертонической болезни, вызывает гипокалиемию?

- а) клофелин;
- б) бензогексоний;
- в) дихлотиазид;
- г) анаприлин;
- д) апрессин.

49. Укажите препарат из группы ингибиторов АПФ?

- а) атенолол;
- б) эналаприл

- в) нифедипин;
- г) клофелин;
- д) фенамин.

50. Назовите противопоказание к применению ингибиторов АПФ:

- а) артериальная гипертензия;
- б) стенокардия;
- в) сахарный диабет;
- г) стеноз почечной артерии;
- д) болезнь Рейно.

51. Для лечения гипертонического криза не используется:

- а) фуросемид;
- б) клофелин;
- в) мезатон;
- г) анаприлин;
- д) каптоприл.

52. К средствам, способствующим свертыванию крови, относится:

- а) гепарин;
- б) неодикумарин;
- в) викасол;
- г) фибринолизин;
- д) ацетилсалициловая кислота.

53. Укажите основной эффект викасола.

- а) повышение проницаемости сосудистой стенки;
- б) понижение проницаемости сосудистой стенки;
- в) повышение свертывания крови;
- г) понижение свертывания крови;
- д) усиление фибринолиза.

54. Каков основной эффект кислоты аминокaproновой?

- а) понижение свертывания крови;
- б) усиление фибринолиза;
- в) ингибирование фибринолиза;
- г) повышение диуреза;
- д) повышение эритропоэза.

55. Укажите препарат из группы ингибиторов фибринолиза:

- а) этакриновая кислота;
- б) липоевая кислота;
- в) гамма-аминомасляная кислота;
- г) аминокaproновая кислота;
- д) урсодезоксихолевая кислота.

56. Укажите средство, препятствующее свертыванию крови:

- а) викасол;
- б) тромбин;
- в) фибриноген;
- г) неодикумарин;
- д) кислота аминокaproновая.

57. Укажите препарат из группы не прямых тромболитиков:

- а) фибринолизин;
- б) фенилин;
- в) ацетилсалициловая кислота;
- г) стрептокиназа;
- д) гепарин.

58. Назовите противопоказание к применению стрептокиназы:
- а) аллергическая реакция;
 - б) подозрение на острую расслаивающую аневризму аорты;
 - в) стрептококковая инфекция;
 - г) гемофилия;
 - д) все перечисленное.
59. Железа лактат вызывает:
- а) стимуляцию лейкопоеза;
 - б) угнетение лейкопоеза;
 - в) стимуляцию эритропоеза;
 - г) угнетение эритропоеза;
 - д) угнетение гемопоэза.
60. Какое из перечисленных средств применяется для лечения гипохромных анемий?
- а) железа лактат;
 - б) кислота фолиевая;
 - в) кислота аминакапроновая;
 - г) кислота этакриновая;
 - д) цианокобаламин.
61. Укажите средство, применяемое для лечения гиперхромных анемий.
- а) ферковен;
 - б) цианокобаламин;
 - в) пентоксил;
 - г) железа лактат;
 - д) кислота аскорбиновая.
62. Укажите препарат для терапии В₁₂-дефицитной анемии:
- а) эргокальциферол;
 - б) цианокобаламин;
 - в) ферковен;
 - г) пентоксил;
 - д) «Гематоген».

Тема 3.4. Средства, влияющие на процессы тканевого обмена

1) Вопросы к семинару, устному или письменному опросу

1. Значение и функции витаминов в организме. Витаминные препараты: тиамин (В₁), рибофлавин (В₂), кальция пантотенат (В₅), кислота фолиевая (В₇), кислота никотиновая (РР), пиридоксин (В₆), цианокобаламин (В₁₂).
2. Витаминные препараты: кислота аскорбиновая (С), рутин (Р), ретинол (А), эргокальциферол (Д₂), кальцитриол, токоферол (Е), фитоменадион (К₁)
3. Макро- и микроэлементы, их роль в организме. Соли щелочных и щелочно-земельных металлов : натрия хлорид, калия хлорид, кальция хлорид, кальция глюконат, магния хлорид.
4. Средства для лечения и профилактики остеопороза: кальцитонин, кальцитриол, этидронат, кальция карбонат, эстрадиол, стронция ранелат, золедроновая кислота
5. Препараты гормонов, их синтетических заменителей и антагонистов: препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза, препараты гормона эпифиза (мелаксен).
6. Препараты гормонов щитовидной железы и антигипотиреоидные средства (L-тироксин, трийодтиронин, мерказолил (тиамазол), калия йодид), препарат гормона паращитовидных желез, препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства (инсулин, глюкагон, глибенкламид, метформин),
7. Препараты гормонов яичников - эстрогенные и гестагенные препараты, препараты мужских половых гормонов (андрогенные препараты). Анаболические стероиды

(феноболин (нандролон), метандростенолон), препараты гормонов коры надпочечников (дезоксикортикостерон, гидрокортизон, преднизолон, дексаметазон, синафлан).

8. Противовоспалительные средства. Стероидные противовоспалительные средства: гидрокортизон, преднизолон, триамцинолон, дексаметазон, синафлан. Нестероидные противовоспалительные средства: кислота ацетилсалициловая, индометацин, ибупрофен, диклофенак.

2) Практические задания и ситуационные задачи

1. Выполнить анализ аннотаций к препаратам: группы препаратов гормонов щитовидной железы и антигиперлипидных средств. Сопоставить их эффекты, условия и способы применения. В каком режиме следует вводить препараты для поддержания нужного эффекта?

2. Выполнить анализ аннотаций к препаратам: группы стероидные и нестероидные противовоспалительные средства. Сопоставить их эффекты, условия и способы применения. В каком режиме следует вводить препараты для поддержания нужного эффекта?

3. Рассчитать дозы препаратов (гидрокортизон, *инсулина*, феноболин) для человека массой 75 кг. За основу взять рекомендованные дозы препарата, указанные в аннотации или в научных журналах («Экспериментальная и клиническая фармакология» www.ekf.folium.ru). Какие эффекты ожидаются после введения каждого из препаратов?

4. Какие препараты могут помочь в лечении гиперхромной и гипохромной анемии? Как долго необходимо принимать препараты? Какие способы введения наиболее эффективны?

5. Начало болезни сопровождается симптомами легкой утомляемости, потерей аппетита, сердцебиением, болью в ногах. Постепенно наступают параличи ног, рук, резкое исхудание. Может наступить смерть от паралича дыхания. Болезнь развивается после 30-90 дней питания пищей, лишенной этого витамина. Походка больного при этом напоминает ходьбу закованного в кандалы. Поставьте диагноз и назначьте лечение.

(Эталон ответа: Болезнь бери-бери. Назначить витамин B1).

6. Отсутствие данного витамина приводит к тяжелому заболеванию с тремя группами симптомов на букву «Д»: дерматит, диарея, деменция (нарушение психики). Препарат этого витамина широко используется как сосудорасширяющее средство и для стимуляции сердечной деятельности.

Поставьте диагноз. Какой витаминный препарат вы назначите при данном авитаминозе?

(Эталон ответа: Пеллагра. Препараты никотиновой кислоты.)

7. При отсутствии в пище витамина происходит задержка роста молодых животных, поражение кожных покровов и глаз. Поскольку он очень широко распространен в тканях растений и животных, авитаминоз встречается крайне редко. При этом авитаминозе типичны воспалительные изменения слизистых оболочек: в углах рта и на верхней губе появляются болезненные трещины, покрываемые корочкой, язык становится сухим и ярко-красным, возникают конъюнктивиты, светобоязнь, резь в глазах. В тяжелых случаях может быть помутнение роговицы.

Поставьте диагноз. Какой витаминный препарат вы назначите в данном случае?

(Эталон ответа: Гиповитаминоз витамина B2).

8. При недостаточности витамина у детей развивается заболевание, характеризующееся изменением скелета: костей ног, грудной клетки. Позвоночника. Наблюдается ненормальная мягкость костей и их деформация. Типичный симптом — искривление костей ног. У взрослых происходит размягчение костей вследствие уменьшения солей кальция в костях.

Поставьте диагноз. Какой витаминный препарат вы назначите?

(Эталон ответа: Гиповитаминоз витамина D).

3) Тестовые задания

1. Какой механизм противовоспалительного действия глюкокортикоидов?
 - а) активируют циклооксигеназу;
 - б) ингибируют фосфолипазу A2;
 - в) ингибируют моноаминоксидазу;
 - г) ингибируют катехол-О-метилтрансферазу;
 - д) ингибируют α-гликозидазу.
2. Отметить показание к применению эстрогенов.
 - а) для подавления сократительной активности миометрия при родах;
 - б) при недоразвитии яичников;
 - в) при раке грудной железы у женщин детородного возраста;
 - г) для остановки маточных кровотечений;
 - д) при недостаточности функции желтого тела.
3. Укажите лекарственное средство, обладающее эстрогенной активностью.
 - а) тестостерон;
 - б) фенаболин;
 - в) этинилэстрадиол;
 - г) прогестерон;
 - д) прегнин.
4. Укажите гестагенный препарат, эффективный при приеме внутрь.
 - а) прегнин;
 - б) синэстрол;
 - в) метилтестостерон;
 - г) метандростенолон;
 - д) оксипрогестерона капроат.
5. К анаболическим стероидам относится:
 - а) оксипрогестерона капронат;
 - б) флюометазона пивалат;
 - в) ретаболил;
 - г) гидрокортизон;
 - д) дезоксикортикостерона ацетат (ДОКСА).
6. Кислота аскорбиновая вызывает:
 - а) повышение минерализации костной ткани;
 - б) снижение минерализации костной ткани;
 - в) повышение сосудистой проницаемости;
 - г) снижение сосудистой проницаемости;
 - д) понижение эритропоэза.
7. Основным показанием к назначению кислоты аскорбиновой является:
 - а) профилактика и лечение бери-бери;
 - б) профилактика и лечение пеллагры;
 - в) профилактика и лечение цинги (скорбута);
 - г) профилактика и лечение пернициозной анемии;
 - д) профилактика и лечение рахита.
8. Основным показанием к назначению цианокобаламина является:
 - а) бери-бери;
 - б) пеллагра;
 - в) цинга (скорбут);
 - г) пернициозная анемия;
 - д) рахит.
9. Отметить показания к применению кислоты никотиновой.
 - а) пернициозная анемия;
 - б) кровотечения, обусловленные гипотромбинемией;
 - в) гемералопия;
 - г) пеллагра;
 - д) цинга (скорбут).
10. Тиамин - это витамин:
 - а) B1;
 - б) B2;

- в) В6;
- г) Р;
- д) РР.

11. Рибофлавин — это витамин:

- а) В1;
- б) В2;
- в) В6;
- г) Р;
- д) РР.

12. Кислота никотиновая — это витамин:

- а) В1;
- б) В2;
- в) В6;
- г) Р;
- д) РР.

13. Пиридоксин — это витамин:

- а) В1;
- б) В2;
- в) В6;
- г) Р;
- д) РР.

14. К препаратам жирорастворимых витаминов относится:

Варианты ответа:

- а) тиамин хлорид;
- б) цианокобаламин;
- в) рибофлавин;
- г) эргокальциферол;
- д) рутин.

15. Укажите основное показание для назначения эргокальциферола.

- а) пернициозная анемия;
- б) полиневриты, параличи;
- в) гемералопия;
- г) кровотечения;
- д) рахит, остеомалация, остеопороз.

16. Укажите основное показание к назначению ретинола.

- а) гемералопия;
- б) пеллагра;
- в) рахит;
- г) цинга;
- д) интоксикация гидразидами изоникотиновой кислоты.

17. Токоферол — это витамин:

- а) D;
- б) А;
- в) Е;
- г) С;
- д) Р.

18. Препарат выбора для профилактики рахита является витамин:

- а) эргокальциферол;
- б) ретинол;
- в) токоферол;
- г) рибофлавин;
- д) рутин.

19. Укажите препарат избирательный ингибитор ЦОГ-2:

- а) ортофен;
- б) ибупрофен;
- в) напроксен;
- г) мелоксикам;

- д) кеторол.
20. Отметьте противогистаминное средство, обладающее снотворным действием.
- а) циметидин;
б) ранитидин;
в) димедрол;
г) диазолин;
д) гистаглобулин.
21. Укажите иммуностимулятор, являющийся синтетическим индуктором выработки интерферонов:
- а) левамизол;
б) тималин;
в) интрон А;
г) бетаферон;
д) циклоферон.
22. Укажите иммуномодулятор, использующийся в качестве антигельминтного средства:
- а) тактивин;
б) тималин;
в) продигозан;
г) левамизол;
д) спленин.
23. Какой из представленных препаратов не является Нг гистаминоблокатором ?
- а) димедрол;
б) фенкарол;
в) супрастин;
г) ранитидин;
д) лоратидин (кларитин).
24. Укажите антигистаминный препарат, не обладающий седативным эффектом:
- а) супрастин;
б) димедрол;
в) диазолин;
г) дипразин;
д) тавегил.
25. Отметить препарат для стимуляции коры надпочечников.
- а) кортикотропин;
б) окситоцин;
в) гонадотропин хорионический;
г) преднизолон;
д) тиреоидин.

Тема 3.5. Противомикробные, противовирусные, противогрибковые средства. Иммуноактивные средства

1) Вопросы к семинару, устному или письменному опросу

1. Общая характеристика и классификация противомикробных средств. Понятие о антисептике, дезинфекции, химиотерапии.
2. Антисептические и дезинфицирующие средства. Их свойства, классификация.
3. Галогены и галогенсодержащие средства, окислители. Кислоты и щелочи. Альдегиды и спирты. Механизмы действия, условия применения. Использование в медико-биологических исследованиях для антисептики.
4. Соли тяжелых металлов. Соединения ароматического ряда. Красители. Детергенты, производные нитрофурана. Препараты растительного происхождения. Механизмы действия, условия применения. Использование в медико-биологических исследованиях для антисептики.
5. Антибактериальные химиотерапевтические средства. Принципы химиотерапии. Классификация антибиотиков.

6. Антибиотики пенициллинового ряда, цефалоспорины I-IV поколения: бензилпенициллина натриевая соль, бициллин-5, ампициллин, амоксициллин, цефокситин, цефтриаксон. Механизмы антибактериального действия, специфика эффектов, спектры антимикробной активности. Показания к применению.
7. Антибиотики, нарушающие синтез белков. Макролиды: эритромицин, азтреонам, меропенем, рокситромицин, кларитромицин. Хлорамфеникол. Тетрациклины. Механизмы антибактериального действия, специфика эффектов, спектры антимикробной активности. Показания к применению.
8. Антибиотики, нарушающие проницаемость мембран. Антибиотики, нарушающие синтез РНК. Механизмы антибактериального действия, специфика эффектов, спектры антимикробной активности. Показания к применению. Побочные эффекты антибиотиков.
9. Синтетические антибиотики. Сульфаниламидные препараты: сульфадимезин, сульфадиметоксин, сульфацил, ко-тримоксозол. Производные хинолона: ципрофлоксацин, моксифлоксацин, левофлоксацин. Антимикробные средства разного химического строения нитроксилины, фуразолидон.
10. Вирусы и их репродукция в организме. Противовирусные средства. Механизмы действия, группы противовирусных средств.
11. Механизмы противовирусного действия, специфика эффектов ремантадина, арбидола, идоксуридина, ацикловира, саквинавира, зидовудина, рибавирина, осельтамивира, интерферона.
12. Противоопухолевые (антибластные) средства: циклофосфан (циклофосфамид), нитрозометилмочевина, метотрексат, меркаптопурин, фторурацил, миелосан и др.
13. Средства, влияющие на иммунные процессы: преднизолон, дексаметазон, азатиоприн, циклоспорин, левамизол, интерфероны, кромолин, диазолин (мебгидролин), фенкарол, лоратадин, цетиризин.

2) Практические задания и ситуационные задачи

1. Выполнить анализ аннотаций к препаратам: группы пенициллинов и цефалоспоринов. Сопоставить их эффекты, условия и способы применения. В каком режиме и как долго следует вводить препараты для эффективной борьбы с инфекцией? Каковы возможные побочные эффекты?
2. Выполнить анализ аннотаций к препаратам: группы противогерпесных средств, средств, влияющих на иммунные процессы. Сопоставить эффекты различных препаратов в этих группах. Возможно ли защитить организм от герпесной инфекции с помощью средств, влияющих на иммунные процессы? Если да, то какие их препаратов этой группы могут быть эффективными? В каком режиме следует вводить препараты для поддержания нужного эффекта?
3. Рассчитать дозы препаратов (пенициллин, тетрациклин, для пациентов массой 110 кг и 58 кг. За основу взять рекомендованные дозы препарата, указанные в аннотации или в научных журналах («Экспериментальная и клиническая фармакология» www.ekf.folium.ru).
4. Студент медицинского института в домашних условиях начал введение пенициллина жене по поводу воспаления легких. Через несколько минут после введения одной дозы пенициллина у больной отмечались чувство жжения во всем теле, тошнота, головокружение, общая слабость. Вскоре она потеряла сознание, появилась рвота, пена изо рта, отек век и губ, обнаружили признаки острого нарушения сердечно-сосудистой деятельности, посинели кожные покровы, на лице выступил холодный пот. После проведения искусственной вентиляции легких состояние несколько улучшилось, порозовела кожа. Но вскоре появились судороги мышц лица, конечностей, губы и ногти вновь стали синюшными, АД резко упало. Через несколько часов больная умерла. Что произошло в данном случае? Какая ошибка была допущена при введении лекарства?

(Эталон ответа: У больной явления анафилактического шока. Перед введением препарата не была проведена проба на чувствительность к пенициллину).

5. Задача: Вы являетесь ответственным за санитарное состояние резервуара (ножной ванны) объемом 100 л в общественном бассейне. Вам необходимо добавить такое количество бактерицидного препарата, чтобы конечная концентрация была 16 мг/л. Сколько бактерицидного средства Вы должны добавить?

6. Вы добавили нужное количество препарата и заметили, что добавили другое вещество (фунгицид), которое не должно находиться в этом резервуаре. Этот резервуар оснащен рециркуляционным насосом с фильтром, который может работать в режиме 1л/мин или 5л/мин, и может очищать воду как от бактерицидного, так и фунгицидного препарата. При какой скорости работы насоса резервуар быстрее очистится от фунгицидного препарата? Сколько времени потребуется, чтобы понизить концентрацию фунгицида до безопасного для детей уровня 2 мг/л ?

7. Больной жалуется на сонливость, слабость, зуд и сыпь на коже. Из анамнеза выявлено, что сыпь появилась после употребления апельсина. В вашем распоряжении димедрол, дипразин, диазолин. Что вы выберете больному в данной ситуации?

(Эталон ответа: Диазолин. Основной представитель антигистаминных препаратов. Применяется при лечении крапивницы, сенной лихорадки, вазомоторного ринита, зудящих дерматитов, аллергических конъюнктивитов. Эффективно назначать при лучевой болезни, хорее, морской и воздушной болезнях, рвоте беременных. При бронхиальной астме мало эффективен. Из-за седативного и снотворного действия нельзя применять во время работы водителям транспорта, др. лицам, работа которых требует быстрой психической и двигательной реакции.)

8. Больному назначено внутримышечное введение дипразина. Какова ваша тактика в отношении к больному?

(Инъекции болезненны; может быть падение АД; запрещено употребление алкоголя. Производное фенотиазина: по строению и частично по фармакологическим свойствам близок к аминазину, обладает сильной противогистаминной активностью. Форма выпуска: табл. покрытые оболочкой, по 0,025г, драже по 0,025 и 0,013 г., амп. по 2 мл. 2,5% р-ра).

9. Больному бронхиальной астмой рекомендован препарат интал. Какие рекомендации вы дадите больному?

(Эталон ответа: Препарат вводится ингаляционно, для опорожнения капсулы требуется 4 вдоха. После ингаляции можно принять стакан воды, он устранит возникающий кашель. Специфическое средство, применяемое при бронхиальной астме. Назначается в виде порошка в капсулах для ингаляций. Распыление порошка и его вдыхание производят с помощью карманного ингалятора, в который помещается капсула с препаратом. Капсула опорожняется за 4 полноценных вдоха).

3) Тестовые задания

1. К антисептическим средствам относится:

- а) бензилпенициллина-натриевая соль;
- б) сульфадимезин;
- в) изониазид;
- г) фурацилин;
- д) метронидазол.

2. Отметить антисептик из группы окислителей.

- а) серебра нитрат;
- б) калия перманганат;
- в) фурацилин;
- г) фенол;
- д) спирт этиловый.

3. Укажите антисептик из группы красителей, использующийся для лечения гнойничковых заболеваний кожи.

- а) хлорамин Б;

- б) фенол;
- в) фурацилин;
- г) бриллиантовый зеленый;
- д) раствор йода спиртовой.

4. Этиловый спирт какой концентрации используется для обработки кожи:

- а) 30 %;
- б) 40 %;
- в) 70 %;
- г) 100 %;
- д) 96 %.

5. Определить группу антибиотиков. Действуют преимущественно на грамположительную флору. Механизм антимикробного действия связан с нарушением образования бактериальной стенки, что приводит к гибели молодых, растущих форм микроорганизмов. Основное побочное действие — аллергические реакции.

- а) тетрациклины;
- б) макролиды;
- в) левомицетины;
- г) аминогликозиды;
- д) пенициллины.

6. Укажите антибиотик из группы пенициллинов:

- а) неомицина сульфат;
- б) доксициклина гидрохлорид;
- в) эритромицин;
- г) цефалоридин;
- д) ампициллин.

7. Определить группу антибиотиков. Имеют широкий спектр противомикробного действия. Действуют бактериостатически. Подавляют синтез белка в микробной клетке. Повышают чувствительность кожи к ультрафиолетовому облучению, депонируются в костях.

- а) пенициллины;
- б) макролиды;
- в) цефалоспорины;
- г) тетрациклины;
- д) аминогликозиды.

8. Укажите механизм действия тетрациклина.

- а) нарушает синтез фолиевой кислоты;
- б) нарушает синтез клеточного муреина;
- в) нарушает синтез нуклеиновых кислот;
- г) нарушает синтез белка, препятствуя образованию комплекса транспортной РНК с информационной РНК на рибосомах;
- д) нарушает синтез белка, блокируя фермент транслоказу.

9. Укажите препарат длительного действия из группы тетрациклинов.

- а) ампициллин;
- б) цефалоридин;
- в) доксициклин;
- г) рифампицин;
- д) эритромицин.

10. Укажите препарат с бактериостатическим типом действия:

- а) доксициклин;
- б) цефтриаксон;
- в) бензилпенициллин;
- г) амикацин;
- д) все варианты неверны.

11. Укажите побочные эффекты, характерные для аминогликозидов:

- а) нефротоксичность;
- б) ототоксичность;
- в) курареподобный эффект;
- г) поражение вестибулярной ветви VIII пары черепных нервов;

д) все перечисленное верно.

12. К антибиотикам-аминогликозидам относится:

- а) тетрациклин;
- б) эритромицин;
- в) рифампицин;
- г) оксациллин;
- д) стрептомицин.

13. Укажите антибиотик из группы аминогликозидов, используемый для санации кишечника перед операцией на ЖКТ.

- а) эритромицин;
- б) неомицин;
- в) гризеофульвин;
- г) метациклин;
- д) оксациллин.

14. Какое из перечисленных средств относится к сульфаниламидам?

- а) флуконазол;
- б) метронидазол;
- в) оксациллин;
- г) сульфадимезин;
- д) изониазид.

15. Каков механизм действия сульфадимезина?

- а) нарушает образование фолиевой кислоты (ФК) микробными клетками;
- б) ингибирует фолатредуктазу и затрудняет образование тетрагидрофолиевой кислоты;
- в) ингибирует фермент транспептидазу и препятствует синтезу муреина;
- г) ингибирует ДНК зависимую РНК-полимеразу;
- д) нарушает правильное считывание генетического кода.

16. Отметить сульфаниламидный препарат, плохо всасывающийся в ЖКТ.

- а) сульфадимезин;
- б) сульфапиридазин;
- в) уросульфан;
- г) фталазол;
- д) бактрим.

17. Отметить сульфаниламидный препарат длительного действия.

- а) сульфадимезин;
- б) сульфадиметоксин;
- в) фталазол;
- г) уросульфан;
- д) этазол.

18. Укажите сульфаниламидный препарат, использующийся в глазных каплях.

- а) сульфадимезин;
- б) сульфапиридазин;
- в) фталазол;
- г) сульфацил-натрия;
- д) бактрим.

19. Укажите сульфаниламидный препарат, содержащий сульфаниламид и триметоприм.

- а) сульфадимезин;
- б) сульфапиридазин;
- в) фталазол;
- г) сульфацил натрия;
- д) котримоксазол (бактрим).

20. К противогрибковым антибиотикам относится:

- а) бензилпенициллина-натриевая соль;
- б) тетрациклин;
- в) неомицина сульфат;
- г) амфотерицин В;
- д) полимиксин М.

21. Укажите препарат для лечения кандидоза слизистых (молочницы).
- а) амфотерицин В;
 - б) гризеофульвин;
 - в) флуконазол;
 - г) азитромицин;
 - д) стрептомицин.
22. К противовирусным средствам относится:
- а) амфотерицин В;
 - б) хинина сульфат;
 - в) пиперазина адипинат;
 - г) арбидол;
 - д) изониазид.
23. Отметить средство, применяемое для профилактики гриппа.
- а) хлоридин;
 - б) метронидазол;
 - в) ремантадин;
 - г) дифенин;
 - д) фенобарбитал.
24. Отметить препарат, обладающий наиболее широким спектром противовирусного действия.
- а) метисазон;
 - б) мидантан;
 - в) оксолин;
 - г) идоксуридин;
 - д) интерферон.
25. Какой препарат с противовирусными свойствами может использоваться в качестве противопаркинсонического средства?
- а) зидовудин;
 - б) амантадин;
 - в) арбидол;
 - г) циклоферон;
 - д) ацикловир.
26. Укажите препарат для профилактики и лечения гриппа:
- а) ремантадин;
 - б) метисазон;
 - в) ацикловир;
 - г) идоксуридин;
 - д) зидовудин.
27. Укажите препарат для лечения герпесной инфекции:
- а) метисазон;
 - б) ацикловир;
 - в) арбидол;
 - г) ремантадин;
 - д) зидовудин.
28. Определить противоопухолевое средство. Антиметаболит. Подавляет активность фолатредуктазы. Применяется при острых лейкозах.
- а) сарколизин;
 - б) колхамин;
 - в) меркаптопурин;
 - г) метотрексат;
 - д) фторурацил.
29. К противоопухолевым препаратам относится:
- а) метотрексат;
 - б) пентоксил;
 - в) ферковен;
 - г) пиперазина адипинат;
 - д) хинина сульфат.

30. Антибиотики группы пенициллинов наиболее часто вызывают:

- а) угнетение функций печени;
- б) угнетение функций почек;
- в) нарушения слуха и вестибулярные расстройства;
- г) аллергические реакции;
- д) угнетение кроветворения.

Критерии оценки устного, письменного опросов

«Отлично» ставится, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; показана совокупность осознанных знаний об объекте изучения, доказательно раскрыты основные положения (свободно оперирует понятиями, терминами, категориями и др.); в ответе отслеживается четкая структура, выстроенная в логической последовательности; ответ изложен научным грамотным языком; на возникшие вопросы преподавателя студент давал четкие, конкретные ответы, показывая умение выделять существенные и несущественные моменты материала.

«Хорошо» ставится, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные моменты материала; ответ четко структурирован, выстроен в логической последовательности, изложен литературным грамотным языком; однако были допущены неточности в определении понятий, персоналий, терминов, дат и др.

«Удовлетворительно» ставится, если дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют некоторые нарушения, допущены несущественные ошибки в изложении теоретического материала и употреблении терминов, персоналий; в ответе не присутствуют доказательные выводы; сформированность умений показана слабо, речь неграмотная.

«Неудовлетворительно» ставится, если дан неполный ответ на поставленный вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (фактах, понятиях, категориях); в ответе отсутствуют выводы, сформированность умений не показана, речь неграмотная.

Критерии оценки решения задачи

Оценка «отлично» - учебный материал освоен студентом в полном объеме, легко ориентируется в материале, полно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы, излагает материал логически последовательно, делает самостоятельные выводы, умозаключения, демонстрирует кругозор, использует материал из дополнительных источников, интернет ресурсы. Сообщение носит исследовательский характер. Речь характеризуется эмоциональной выразительностью, четкой дикцией, стилистической и орфоэпической грамотностью. Использует наглядный материал (презентация).

Оценка «хорошо» - по своим характеристикам сообщение студента соответствует характеристикам отличного ответа, но студент может испытывать некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы, допускать некоторые погрешности в речи. Отсутствует исследовательский компонент в сообщении.

Оценка «удовлетворительно» - студент испытывал трудности в подборе материала, его структурировании. Пользовался, в основном, учебной литературой, не использовал дополнительные источники информации. Не может ответить на дополнительные вопросы по теме сообщения. Материал излагает не последовательно, не устанавливает логические связи, затрудняется в формулировке выводов. Допускает стилистические и орфоэпические ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» - сообщение студентом не подготовлено либо подготовлено по одному источнику информации либо не соответствует теме.

Критерии оценки тестовых заданий:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он ответил правильно на 85–100 % тестовых заданий;
- оценка «хорошо», если студент отвечает верно на 70–85 % заданий;
- оценка «удовлетворительно» при ответе на 55-70 % тестовых заданий;
- оценка «неудовлетворительно» при ответе менее, чем на 55%.

4.2. Контрольные задания для промежуточной аттестации

Вопросы на зачет

1. Фармакология как наука. Цели и задачи фармакологии. Понятие о лекарственных веществах и их свойствах. Источники и этапы создания лекарственных средств.
2. Фармакодинамика лекарственных средств. Основные биологические субстраты - "мишени" лекарственных веществ. Понятие о специфических рецепторах. Виды рецепторов к лигандам: внутриклеточные и мембранные. Внутриклеточные рецепторы.
3. Рецепторы, сопряженные с трансмембранными ферментами, ионными каналами, G-белками и сигнальными молекулами. Связь лиганда и рецептором. Концентрация лиганда и аффинность рецепторов. Константа диссоциации. Избыточность рецепторов. Десенситизация рецепторов и ее механизмах. Агонисты и антагонисты рецепторов.
4. Фармакологические эффекты (основные, побочные, токсические). Виды действия лекарственных средств. Связь между дозой лекарства и фармакологическим эффектом.
5. Фармакокинетика лекарственных веществ. Транспорт лекарственных веществ в организме: трансцеллюлярный и парацеллюлярный. Всасывание лекарственных веществ.
6. Пути введения лекарственных веществ. Энтеральные и парентеральные пути введения, их преимущества и ограничения. Факторы, влияющие на всасывание лекарственных веществ при различных путях введения.
7. Понятие о биодоступности лекарственных веществ и эффекте первого прохождения через печень. Распределение лекарственных веществ в организме. Проникновение веществ через гистогематические барьеры. Особенности гематоэнцефалического барьера и других барьеров.
8. Депонирование лекарственных веществ в организме. Биотрансформация лекарственных веществ: метаболическая трансформация, биосинтетические реакции. Факторы, влияющие на биотрансформацию лекарственных веществ.
9. Выведение лекарственных веществ из организма. Почечная экскреция. Выведение через желудочно-кишечный тракт. Понятие о клиренсе лекарственных веществ.
10. Оптимальное дозирование лекарственных средств.
11. Средства, влияющие на афферентную иннервацию, классификация.
12. Средства для местной анестезии. Механизмы действия, применение.
13. Вяжущие средства. Обволакивающие средства. Адсорбирующие средства. Раздражающие средства. Механизмы действия, применение.
14. Средства, влияющие на эфферентную иннервацию, возможности применения в экспериментальной практике. Средства, действующие на холинергические синапсы (холиномиметики, холиноблокаторы, антихолиэстеразные средства), механизмы действия, эффекты, условия применения. .
15. Средства, действующие на адренергические синапсы, возможности применения в экспериментальной практике. Адреномиметические средства. Симпатомиметики. Механизмы действия, эффекты, условия применения.
16. Адреноблокирующие средства, классификация, механизмы действия. Блокаторы альфа и бета-адренорецепторов. Симпатолитики. Механизмы действия, эффекты, условия применения.
17. Лекарственные средства, действующие на центральную нервную систему, классификация.

18. Понятие о наркозе. Фазы наркозного сна. Средства для наркоза. Влияние на ЦНС этилового спирта.

19. Сон, фазы сна. Снотворные средства, их свойства, механизмы действия, условия применения.

20. Эпилепсия, ее причины, проявления, степень проявления. Принципы купирования. Противосудорожные средства, механизмы их действия, эффекты, условия применения.

21. Обезболивающие средства центрального действия. Механизмы противоболевой защиты организма, возможности коррекции их дефицита. Наркотические анальгетики. Механизмы действия, эффекты, условия применения.

22. Психотропные средства, их виды, классификация, показания к применению. Антипсихотические средства (нейролептики). Механизмы действия, эффекты, условия применения.

23. Депрессии, их причины, механизмы, виды. Способы лечения. Антидепрессанты : имипрамин, амитриптилин, флуоксетин, мапротилин Средства для лечения маний.

24. Анксиолитики (транквилизаторы). Седативные средства. Представители этих групп, механизмы действия, эффекты, условия применения.

25. Психостимулирующие средства, ноотропные средства, analeптики. Представители этих групп, механизмы действия, эффекты, условия применения.

26. Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему, классификация. Общий обзор свойств и назначения лекарственных средств этой группы.

27. Кардиотонические средства, механизмы действия на рабочий миокард, их эффекты, условия применения, противопоказания.

28. Аритмии сердца, их виды, механизмы, пути коррекции. Противоаритмические средства, механизмы антиаритмического действия, эффективность и показания к применению блокаторов натриевых каналов, блокаторов бета-адренорецепторов, блокаторов кальциевых каналов. Представители этих групп, механизмы действия, эффекты, условия применения.

29. Средства, применяемые при ишемической болезни сердца, повышающие эффективность коронарного кровотока и устойчивость миокарда к гипоксии. Представители, механизмы действия, эффекты, условия применения.

30. Гипертензия и ее причины. Виды гипертензий. Классификация антигипертензивных средств. Антигипертензивные средства нейротропного действия. Представители, механизмы действия, эффекты, условия применения.

31. Антигипертензивные средства, снижающие активность ренин-ангиотензиновой системы. Средства миотропного действия. Фармакологические эффекты, показания к применению, использование в экспериментальной практике.

32. Гипертензивные средства. Представители, механизмы действия, эффекты, условия применения.

33. Средства, влияющие на систему крови. Средства, влияющие на эритропоэз. Средства, влияющие на лейкопоэз. Фармакологические эффекты, показания к применению.

34. Средства, угнетающие агрегацию тромбоцитов. Средства, способствующие свертыванию крови. Вещества, понижающие свертывание крови (антикоагулянты). Фармакологические эффекты, условия применения.

35. Средства, влияющие на функции органов дыхания. Стимуляторы дыхания. Противокашлевые средства. Отхаркивающие средства. Средства, применяемые при бронхоспазмах. Представители этих групп, механизмы действия, эффекты, условия применения.

36. Средства, влияющие на функции органов пищеварения. Средства, влияющие на аппетит. Средства, применяемые для стимуляции секреции желез желудка и заместительной терапии. Средства, понижающие секрецию желез желудка и антацидные

средства. Представители этих групп, механизмы действия, эффекты, условия применения.

37. Средства, влияющие на функцию печени. Желчегонные средства. Средства, способствующие растворению желчных камней. Гепатопротекторы. Представители этих групп, механизмы действия, эффекты, условия применения.

38. Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы. Средства, угнетающие моторику желудочно-кишечного тракта. Средства, усиливающие моторику желудочно-кишечного тракта. Представители этих групп, механизмы действия, эффекты, условия применения.

39. Значение и функции витаминов в организме. Витаминные препараты: тиамин (В₁), рибофлавин (В₂), кальция пантотенат (В₅), кислота фолиевая (В₇), кислота никотиновая (РР), пиридоксин (В₆), цианокобаламин (В₁₂). Роль в организме, эффекты, условия применения.

40. Витаминные препараты: кислота аскорбиновая (С), рутин (Р), ретинол (А), эргокальциферол (Д₂), кальцитриол, токоферол (Е), фитоменадион (К₁). Роль в организме, эффекты, условия применения.

41. Макро- и микроэлементы, их роль в организме. Средства для лечения и профилактики остеопороза.

42. Препараты гормонов, их синтетических заменителей и антагонистов: препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза, препараты гормона эпифиза (мелаксен). Препараты гормонов щитовидной железы и антигипотиреоидные средства, препарат гормона паращитовидных желез, препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства. Представители этих групп, механизмы действия, эффекты, условия применения.

43. Препараты гормонов яичников - эстрогенные и гестагенные препараты, препараты мужских половых гормонов (андрогенные препараты). Анаболические стероиды, препараты гормонов коры надпочечников. Представители этих групп, механизмы действия, эффекты, условия применения.

44. Противовоспалительные средства. Стероидные противовоспалительные средства. Нестероидные противовоспалительные средства. Представители этих групп, механизмы действия, эффекты, условия применения.

45. Общая характеристика и классификация противомикробных средств. Понятие о антисептике, дезинфекции, химиотерапии. Антисептические и дезинфицирующие средства. Их свойства, классификация. Механизмы действия, условия применения. Использование в медико-биологических исследованиях для антисептики.

46. Антибактериальные химиотерапевтические средства. Принципы химиотерапии. Классификация антибиотиков. Антибиотики пенициллинового ряда, цефалоспорины I-IV поколения. Механизмы антибактериального действия, специфика эффектов, спектры антимикробной активности. Показания к применению.

47. Антибиотики, нарушающие синтез белков. Макролиды. Хлорамфеникол. Тетрациклины. Механизмы антибактериального действия, специфика эффектов, спектры антимикробной активности. Показания к применению.

48. Антибиотики, нарушающие проницаемость мембран. Антибиотики, нарушающие синтез РНК. Синтетические антибиотики. Сульфаниламидные препараты. Механизмы антибактериального действия, специфика эффектов, спектры антимикробной активности. Показания к применению. Побочные эффекты антибиотиков.

49. Вирусы и их репродукция в организме. Противовирусные средства. Механизмы действия, группы противовирусных средств.

50. Противоопухолевые (антибластомные) средства. Средства, влияющие на иммунные процессы. Представители этих групп, механизмы действия, эффекты, условия применения.

51. Лекарственные формы, классификация, условия и преимущественное применение.

52. Способы введения лекарственных веществ в организм, их особенности и условия выбора.

53. Рецептуры лекарственных средств.

54 Правила выписки рецептов. Формы рецептурных бланков.

Критерии оценки знаний на зачете

Оценки «отлично» заслуживает ответ, содержащий:

- глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретной дисциплины, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой;

- отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области;

- знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой;

Оценки «хорошо» заслуживает ответ, содержащий:

- знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса;
- умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем программы;

- в целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает ответ, содержащий:

- фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса;

- затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины;

- частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий;

Оценка «неудовлетворительно» ставится при:

- незнании либо отрывочном представлении учебно-программного материала;

- неумении выполнять предусмотренные программой задания.