

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ №1»**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ЧПОУ «СМК №1»
_____/М.Н. Трошина/
Приказ № 01-ОД от 31.08.2023г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

учебной дисциплины

ОП.07 ФАРМАКОЛОГИЯ

по специальности

34.02.01 Сестринское дело

Квалификация – медицинская сестра/медицинский брат

Форма обучения - очная

Ставрополь, 2023

Фонд оценочных средств по дисциплине ОП.07 Фармакология разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 Сестринское дело, рабочей программы.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.....
2. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины
3. Критерии оценки результатов обучения
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования компетенций:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках дисциплины ¹	Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<i>ОК 01, ОК 02, ОК 03</i> <i>ПК 4.2, ПК 4.3., ПК 4.5</i> <i>ЛР 7, ЛР 9</i>	знания: лекарственные формы, пути введения лекарственных средств, виды их действия и взаимодействия основные лекарственные группы и фармакотерапевтические действия лекарств по группам побочные эффекты, виды реакций и осложнения лекарственной терапии правила заполнения рецептурных бланков	- демонстрация сформированных знаний по теоретическим основам фармакологии в соответствии с принципами систематизации лекарственных средств; - демонстрация знаний путей введения лекарственных средств, их фармакологического действия, возможных осложнений в соответствии с методическими указаниями и инструкциями; - демонстрация знаний правил заполнения рецептурных бланков в соответствии с методическими рекомендациями	Тестирование, индивидуальный и групповой опрос, решение ситуационных задач экзамен
<i>ОК 01, ОК 02, ОК 03</i> <i>ПК 4.2, ПК 4.3., ПК</i>	умения - выписывать лекарственные	- выписывание лекарственных форм в виде рецепта с использованием	Экспертная оценка выполнения практических

¹ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

4.5 <i>ЛР 7, ЛР 9</i>	формы в виде рецепта с применением справочной литературы - находить сведения о лекарственных препаратах в доступных базах данных - ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств - применять лекарственные средства по назначению врача - давать рекомендации пациенту по применению различных лекарственных средств	справочной литературы в соответствии с правилами оформления рецептурных бланков; - демонстрация четкого представления номенклатуры лекарственных средств в соответствии с принятыми нормативами; - составление грамотных рекомендаций по приему лекарственных препаратов в соответствии с инструкцией и указаниями лечащего врача	заданий Экзамен
-------------------------------------	---	---	-------------------------------

2. Оценка освоения умений и знаний учебной дисциплины

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Фармакология», направленные на формирование компетенций. Оценка осуществляется поэтапно: текущий тестовый контроль по темам, защита презентаций и экзамен.

Результаты выполнения практических и внеаудиторных самостоятельных работ, включающие решение задач, семинары, выполнение практических заданий так же оцениваются в процессе текущего контроля.

Разработан и используется комплект тестовых заданий с применением программы тестирования, который позволяет оперативно оценить уровень усвоения материала.

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения. Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, проверка конспектов, проверка самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Фармакология» проводится в форме устного опроса или тестирования и решения практических задач.

Студенты допускаются к сдаче экзамена при выполнении всех видов самостоятельной работы, практических работ, предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины «Фармакология».

Результаты экзамена промежуточной аттестации по учебной дисциплине отражаются в Экзаменационной (зачетной) ведомости (Приложение 1).

2.1. Типовые задания в тестовой форме для оценки знаний

1. Фармакокинетика изучает:

- A) Метаболизм ЛС и их последующее выведение из организма
- B) Всасывание, распределение, механизм действия и метаболизм ЛС
- C) Влияние генетических факторов на фармакологический ответ
- D) Всасывание, распределение, побочные эффекты ЛС
- E) Всасывание, распределение, депонирование и элиминацию ЛС**

2. К энтеральным путям введения относятся:

- A) Ректальный, назальный, пероральный
- B) Сублингвальный, трансбуккальный**
- C) Пероральный, ректальный, трансдермальный
- D) Ингаляционный, пероральный
- E) Все неверно

3. Сублингвальное введение характеризуется:

- A) Медленным наступлением фармакологического эффекта и отсутствием эффекта «первого прохождения»
- B) Быстрым наступлением фармакологического эффекта и с эффектом «первого прохождения»
- C) Медленным наступлением фармакологического эффекта с эффектом «первого прохождения»
- D) Быстрым наступлением фармакологического эффекта и отсутствием эффекта «первого прохождения»**
- E) Все неверно

4. К реакциям II фазы биотрансформации относятся:

- A) Окисление, восстановление, гидролиз
- B) Конъюгация с эндогенными веществами**
- C) Окисление, конъюгация, гидролиз
- D) Восстановление, гидролиз, конъюгация
- E) Конъюгация и гидролиз

5. Агонист - это ...

- A) Вещество, обладающее аффинитетом
- B) Вещество, обладающее внутренней активностью
- C) Вещество, обладающее аффинитетом, но не обладающее внутренней активностью
- D) Вещество, обладающее аффинитетом и внутренней активностью**
- E) Вещество, обладающее внутренней активностью, но не обладающее аффинитетом

6. Особенности выведения ЛС почками у новорожденных:

- A) Секреция и фильтрация снижены, период полувыведения увеличивается**
- В) Секреция и фильтрация повышены, период полувыведения увеличивается
- С) Секреция и фильтрация повышены, период полувыведения уменьшается
- Д) Секреция и фильтрация снижены, период полувыведения уменьшается
- Е) Все неверно

7. Почечный клиренс вещества X равен 700 мл/мин, печеночный клиренс - 200 мл/мин. Чему будет равен общий клиренс?

- A) 500 мл/мин
- В) 900 мл/мин**
- С) 700 мл/мин
- Д) 200 мл/мин
- Е) 450 мл/мин

8. Клиренс - это ...

- A) Время, за которое плазма крови полностью очищается от ЛВ
- В) Объем плазмы крови, очищающийся от ЛВ за единицу времени**
- С) Показатель скорости печеночного метаболизма
- Д) Показатель скорости почечной экскреции
- Е) Время, за которое 1 мл плазмы крови очищается от ЛВ

9. Антагонист – это ...

- A) Вещество, обладающее аффинитетом
- В) Вещество, обладающее внутренней активностью
- С) Вещество, обладающее аффинитетом, но не обладающее внутренней активностью**
- Д) Вещество, обладающее аффинитетом и внутренней активностью
- Е) Вещество, обладающее внутренней активностью, но не обладающее аффинитетом

10. Рецепторы, сопряженные G-белками:

- A) M₁, M₂, M₃-холинорецепторы**
- В) ГАМК_A-рецептор
- С) NMDA-рецептор
- Д) N_N и N_M-холинорецепторы
- Е) Все верно

11. При защелачивании мочи почками легче выводятся ЛВ:

- А) кислого характера ($pH < 7$)**
- В) щелочного характера ($pH > 7$)
- С) с любыми значениями pH
- Д) экскреция почками не зависит от значений pH ЛВ
- Е) ЛВ с любым значением pH не выводятся, а задерживаются в организме

12. Фармакодинамика изучает:

- А) Фармакологические эффекты, механизм действия, локализацию действия ЛС**
- В) Абсорбцию, распределение, депонирование, метаболизм ЛС
- С) Экскрецию ЛС
- Д) Роль генетических факторов в формировании фармакологического ответа
- Е) Все верно

13. К смешанным путям введения относится:

- А) Ректальное введение
- В) Трансбуккальное введение
- С) Ингаляционное введение**
- Д) Интраназальное введение
- Е) Сублингвальное введение

14. Частичный агонист - это ...

- А) Вещество, обладающее аффинитетом менее, чем максимальным
- В) Вещество, обладающее внутренней активностью менее, чем максимальной
- С) Вещество, обладающее аффинитетом, но не обладающее внутренней активностью
- Д) Вещество, обладающее аффинитетом и менее чем максимальной внутренней активностью**
- Е) Вещество, стимулирующее один подтип и блокирующее другой подтип одних и тех же рецепторов

15. Вещество X имеет кислую реакцию среды и выводится почками. В какую сторону следует изменить pH мочи, чтобы ускорить выведение вещества X?

- А) В кислую
- В) В щелочную**
- С) Изменение pH мочи не повлияет на скорость выведения вещества X.

16. Биодоступность - это ...

- А) Время за которое концентрация ЛВ в плазме крови снижается в 2 раза
- В) Объем плазмы крови, очищающийся от ЛВ за единицу времени
- С) Параметр, демонстрирующий какая часть ЛВ элиминируется в единицу времени
- Д) % ЛВ, достигшего системного кровотока в неизменном виде

17. Агонист-антагонист - это ...

- A) Вещество, обладающее аффинитетом менее, чем максимальным
- B) Вещество, обладающее внутренней активностью менее, чем максимальной
- C) Вещество, обладающее аффинитетом, но не обладающее внутренней активностью
- D) Вещество, обладающее аффинитетом и менее чем максимальной внутренней активностью
- E) Вещество, стимулирующее один подтип и блокирующее другой подтип одних и тех же рецепторов**

18. Основной механизм всасывания большинства ЛВ в ЖКТ

- A) Пиноцитоз
- B) Ультрафильтрация
- C) Пассивная диффузия**
- D) Активный транспорт

19. Синтетические реакции метаболизма

- A) Окисление
- B) Конъюгация**
- C) Восстановление
- D) Гидролиз
- E) Деметилирование

20. Высшая суточная доза – это ...

- A) Максимальное количество ЛС, вводимое в организм за один прием
- B) Максимальное количество ЛС, вводимое в организм за сутки**
- C) Доза, вызывающая минимальный терапевтический эффект
- D) Доза, рассчитанная на курс лечения
- E) Доза, оказывающая у большинства больных необходимое терапевтическое действие

21. Курсовая доза – это ...

- A) Максимальное количество ЛС, вводимое в организм за один прием
- B) Максимальное количество ЛС, вводимое в организм за сутки
- C) Доза, вызывающая минимальный терапевтический эффект
- D) Доза, рассчитанная на курс лечения**
- E) Доза, оказывающая у большинства больных необходимое терапевтическое действие

22. Какое ЛС рефлекторно восстанавливает функцию дыхательного центра?

- A) Никетамид (кордиамин)
- B) Морфин
- C) Налоксон
- D) Раствор аммиака**

23. При язвенной болезни желудка и 12-п. кишки применяют:

- A) федрин
- B) Ксилометазолин
- C) Пирензепин**
- D) Эпинефрин

24. Для повышения АД возможно использовать:

- A) Фенилэфрин**
- B) Доксазозин
- C) Тамсулозин
- D) Азаметония бромид
- E) Тропикамид

25. Какой препарат вызывает ортостатическую гипотензию?

- A) Атропин
- B) Тамсулозин
- C) Сальбутамол
- D) Фенилэфрин
- E) Азаметония бромид**

26. Средние терапевтические дозы клонидина (клофелина):

- A) 0.1 - 0.2
- B) 0.01 - 0.02
- C) 0.001 - 0.002
- D) 0.000075 - 0.00015**

27. Для пролонгирования эффекта артикаина его целесообразно комбинировать с:

- A) Лидокаином
- B) Галантамином
- C) Атропином
- D) Эпинефрином**
- E) Пилокарпином

28. Кардиселективный бета-адреноблокатор с вазодилатирующими свойствами:

- A) Карведилол
- B) Небивалол**
- C) Пропранолол
- D) Биспоролол
- E) Метопролол

29. Ингибитор ацетилхолинэстеразы обратимого действия, по химической структуре – третичный амин, проходит через гематоэнцефалический барьер и действует на ЦНС:

- A) Неостигмина метилсульфат
- B) Галантамин**
- C) Пилокарпин
- D) Атропин
- E) Азаметония бромид

30. В виде назального спрея при ринитах применяют:

- A) Атропин
- B) Сальбутамол
- C) Оксиметазолин**
- D) Галантамин
- E) Азаметония бромид

31. В виде глазных капель при аллергическом конъюнктивите (в качестве сосудосуживающего средства) применяют:

- A) Атропин
- B) Тропикамид
- C) Пилокарпин
- D) Тетризолин**
- E) Неостигмина метилсульфат

32. При передозировке антидеполяризующими миорелаксантами применяют:

- A) Азаметония бромид
- B) Неостигмина метилсульфат**
- C) Эпинефрин
- D) Тамсулозин
- E) Атропин

33. При острой сердечной недостаточности применяют:

- A) Добутамин**
- B) Метопролол
- C) Атропин
- D) Сальбутамол
- E) Доксазозин

34. При бронхиальной астме применяют:

- A) Сальбутамол
- B) Фенотерол
- C) Ипратропия бромид
- D) Эфедрин
- E) Все верно**

35. Для исследования глазного дна применяют:

- A) Тропикамид**
- В) Неостигмина метилсульфат
- С) Азаметония бромид
- Д) Тамсулозин
- Е) Сальбутамол

36. К побочным эффектам неселективных бета-адреноблокаторов относится все, кроме:

- А) Гипогликемия
- В) Эректильная дисфункция
- С) Повышение тонуса миометрия
- Д) Повышение АВ-проводимости**
- Е) Бронхоспазм

37. Какой побочный эффект является характерным для типичных нейролептиков (антипсихотиков)?

- А) Лекарственный паркинсонизм (экстрапирамидные нарушения)**
- В) Судороги
- С) Галлюцинации
- Д) Гипертонический криз
- Е) Рвота

38. Для купирования эпилептического статуса применяют:

- А) Верно 1 и 2
- В) Верно 2 и 3
- С) Верно 1, 2, 3
- Д) Верное 1, 2, 4**
- Е) Верное все

39. Продолжительность действия Фентанила составляет:

- A. 30 мин**
- В. 1-2 ч
- С. 3-4 ч
- Д. 5-6 ч

40. Больному И., страдающему шизофренией, был назначен антипсихотический препарат. Очередной анализ крови выявил у больного агранулоцитоз. Какой препарат был назначен больному?

- А) Хлорпромазин (аминазин)
- В) Кветиапин (сероквель)
- С) Клозапин (азалептин)**
- Д) Галоперидол
- Е) Арипипразол (абилифай)

41. Снотворное средство:

- A) Мелоксикам
- B) Флунитразепам**
- C) Пирацетам
- D) Налоксон

43. К типичным нейролептикам относятся:

- A) Клозапин и кветиапин
- B) Хлорпромазин и арипипразол
- C) Галоперидол и арипипразол
- D) Хлорпромазин и галоперидол**
- E) Клозапин и хлорпромазин

44. Средством для ингаляционного наркоза является:

- A) Морфин
- B) Фентанил
- C) Пропофол
- D) Кетамин
- E) Галотан**

45. Для лечения панических атак применяется:

- A) Буторфанол
- B) Флувоксамин**
- C) Флумазенил
- D) Трамадол
- E) Прамипексол

46. Укажите механизм действия трамадола:

- A) Является полным агонистом опиоидных рецепторов (μ, κ, δ)
- B) Является антагонистом μ - и агонистом κ -рецепторов
- C) Является агонистом μ -рецепторов и ингибирует обратный захват НА и 5-НТ**
- D) Является парциальным агонистом μ -рецепторов
- E) Является антагонистом всех подтипов опиоидных рецепторов

47. Укажите механизм действия налоксона:

- A) Является полным агонистом опиоидных рецепторов (μ, κ, δ)
- B) Является антагонистом μ - и агонистом κ -рецепторов
- C) Является агонистом μ -рецепторов и ингибирует обратный захват НА и 5-НТ
- D) Является парциальным агонистом μ -рецепторов
- E) Является антагонистом всех подтипов опиоидных рецепторов**

48. Селективный ингибитор обратного захвата серотонина, также является агонистом сигма-1-рецепторов, применяется с целью фармакологической коррекции депрессивных расстройств и панических атак.

- A) Флуоксетин (прозак)
- B) Amitриптилин
- C) Флувоксамин (феварин)**
- D) Сертралин (золофт)
- E) Миртазапин (ремерон)

2.2. Задания для выполнения практических работ

Задача 1. При удалении зуба больному был применен местный анестетик, который вызвал резкое понижение артериального давления. Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Какой препарат был введен?
- В. Опишите механизм действия препарата.
- С. Укажите меры помощи в этой ситуации.

Задача 2. Больному миастенией было назначено лекарственное средство для повышения тонуса скелетных мышц. Состояние больного улучшилось, но появились жалобы на гиперсаливацию, потливость, усиленную перистальтику кишечника. Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Какой препарат был назначен?
- В. Каков механизм осложнений?
- С. Какими лекарственными средствами можно предупредить их развитие?
- Д. Какие еще побочные эффекты характерны для этого препарата?

Задача 3. Пациенте 70 лет по поводу ИБС участковым терапевтом был назначен изосорбида динитрат (нитросорбид) по 1 таблетке 3 раза в сутки. Через некоторое время больная с врачом, что после начатого лечения этим препаратом отпала необходимость в приеме нитроглицерина, который она обычно принимала до 5–6 раз за сутки. Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. К какой лекарственной группе относятся нитроглицерин и нитросорбид?
- В. В каких лекарственных формах выпускаются нитроглицерин и нитросорбид?
- С. Чем отличается действие нитросорбида от действия нитроглицерина?
- Д. Дайте рекомендации по применению препаратов.

Задача 4. Для проведения неингаляционного наркоза врач-анестезиолог решил применить 1 % эмульсию пропофола в шприце по 50 мл, не разводя ее в растворе глюкозы. В этой ситуации после индукции наркоза необходимо вводить пропофол в вену очень медленно с постоянной скоростью, используя специальное дозировочное устройство – инфузомат. Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Какую скорость введения эмульсии (мл/мин) должен установить врач, если поддерживающая доза равна 4 мг/кг массы тела в час?
- В. Какую скорость введения эмульсии (мл/мин) должен установить врач, если поддерживающая доза равна 12 мг/кг массы тела в час?

Задача 5. При бессоннице пациенту был назначен препарат фенобарбитал. Через 3 недели постоянного приема препарата больной предъявил жалобы врачу на ослабление снотворного эффекта. Решите задачу,

ответив на следующие вопросы:

- А. Объясните причину развития привыкания к фенobarбиталу.
- В. Перечислите фармакологические эффекты фенobarбитала.
- С. Каков механизм действия фенobarбитала?
- Д. Перечислите показания к применению.
- Е. Какие фармакокинетические характеристики препарата требуют внимания при его использовании?

Задача 6. Пациент 44 лет, наблюдается с диагнозом грыжа межпозвонкового диска, по причине выраженного болевого синдрома вынужден регулярно принимать трамадол. В настоящее время пациент обратился в поликлинику с жалобами на недостаточную терапевтическую эффективность препарата, на усиление болей в спине. В течение последних 2 дней пациент вместо привычного препарата (трамадол) начал принимать, по совету знакомых, ибупрофен, после чего отметил выраженную тревожность, потоотделение, судороги икроножных мышц. Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Вследствие чего терапевтический эффект трамадола был ослаблен?
- В. Что произошло с пациентом после отмены препарата?
- С. Какова тактика врача?
- Д. К какой фармакологической группе относится трамадол согласно классификации?
- Е. Перечислите показания к применению трамадола.

Задача 7. Больному эпилепсией с большими судорожными припадками был назначен лекарственный препарат. Приступы эпилепсии прекратились. Но появились диплопия и нистагм, гиперпластический гингивит и высыпания на коже. Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Определите лекарственный препарат, назначенный больному.
- В. Перечислите показания к применению препарата?

Задача 8. Противопаркинсоническое средство, уменьшает гипокинезию через 1–2 суток приема, но может вызывать у пациента развитие бессонницы, ортостатическую гипотензию и ажитацию. Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. О каком препарате идет речь?
- В. Какими фармакологическими эффектами обладает этот препарат?
- С. Перечислите показания к применению препарата?
- Д. Каковы побочные эффекты препарата?

Задача 9. Больному шизофренией был назначен антипсихотический препарат, не вызывающий экстрапирамидных нарушений. Очередной анализ крови выявил у больного агранулоцитоз. Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. О каком препарате идет речь?
- В. Какими фармакологическими эффектами обладает этот препарат?
- С. Перечислите показания к применению препарата?
- Д. Каковы побочные эффекты препарата?
- Е. Перечислите другие препараты этой же фармакологической группы.

Задача 10. Больному 60 лет с тревожной депрессией было назначено лекарственное средство, которое значительно улучшило общее психическое состояние уменьшило тягостные ощущения, нормализовало сон. Систематическое применение этого лекарственного средства вызвало у больного обострение глаукомы и нарушение мочеотделения. Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. О каком препарате идет речь?
- В. Какими фармакологическими эффектами обладает этот препарат?
- С. Объясните механизмы возникновения осложнений.
- Д. Предложите рациональную замену.

Задача 11. В результате длительного приема больным препарата для устранения повышенной раздражительности на фоне положительного терапевтического эффекта появились общая слабость, вялость, ослабление памяти, кашель, насморк, конъюнктивит и кожная сыпь. Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Какой препарат принимал больной?
- В. Каковы причины осложнений?
- С. Как их устранить возникшие симптомы?
- Д. Какие препараты можно назначить пациенту для устранения повышенной раздражительности?

Задача 12. Лекарственное средство, оказывающее прямое возбуждающее влияние на ЦНС: регулирует и усиливает процессы возбуждения в коре головного мозга, дыхательном и сосудодвигательном центре, активирует положительные условные рефлексy и двигательную активность. Стимулирует психическую деятельность, повышает умственную и физическую работоспособность, укорачивает время реакций. После приема появляется бодрость, временно устраняются или уменьшаются утомление и сонливость. Вызывает учащение и углубление дыхания, особенно на фоне угнетения дыхательного центра. Влияет на сердечно-сосудистую систему: увеличивает силу и ЧСС (особенно в больших дозах), повышает АД при гипотензии (не изменяет нормальное). Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Определите препарат. Выпишите рецепт.
- В. Как препарат влияет на основной обмен и на функцию органов ЖКТ?
- С. Укажите показания к применению препарата.
- Д. Какие существуют противопоказания к применению препарата?
- Е. Какие дозы препарата безопасны?
- Ф. Какие дозы препарата приводят к нарушению сердцебиения, а какие могут провоцировать депрессию?
- Г. Укажите смертельную дозу препарата?
- Н. Какие продукты питания и напитки содержат это действующее вещество?
- Н. Возможно ли развитие привыкания при длительном использовании препарата?

Задача 13. Для снятия приступа бронхиальной астмы пациент использовал изопреналин (изадрин). Приступ прекратился, но появилось

сильное сердцебиение. Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

А. Укажите причину этого симптома.

В. Как следует поступить в этом случае?

С. Можно ли изопреналин заменить на сальметерол?

Задача 14. У пациента 73 лет появились признаки левожелудочковой недостаточности на фоне митрального стеноза тяжелой степени – усилилась одышка вне связи с физической нагрузкой, а также появились отеки голеней (признак правожелудочковой недостаточности). АД в пределах нормы. ЧСС от 78 до 94 ударов в минуту. Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

А. Какие лекарственные средства можно назначить пациенту в данной ситуации?

В. Объясните механизм действия препаратов.

С. Перечислите фармакологические эффекты препаратов.

Д. Перечислите побочные эффекты препаратов.

Задача 15. Больная 73 лет поступила в стационар с аритмией, вызванной недостаточностью левого желудочка. Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

А. Какие антиаритмические средства можно назначить пациентке в данной ситуации?

В. Объясните механизм действия препаратов.

С. К какому классу антиаритмических средств они относятся?

Д. Перечислите фармакологические эффекты препаратов.

Е. Перечислите побочные эффекты препаратов.

Темы рефератов (докладов, презентаций)

1. Физический и технический вакуум. Особенности сушки лекарственных веществ в вакууме.
2. Применение низких температур в фармации и медицине.
3. Методы определения вязкости жидкости. Использование этих методов для исследования веществ.
4. Физические основы седиментационного анализа.
5. Методы исследования поверхностного натяжения жидкости. Поверхностно-активные вещества. Применение поверхностно-активных веществ в фармации.
6. Капиллярная конденсация. Гигроскопические материалы.
7. Полиморфные превращения, их роль в изменении свойств фармацевтических препаратов.
8. Жидкокристаллическое состояние вещества.
9. Особенности строения и общие свойства полимеров (эластомеров).
10. Интерференция волн. Применение интерференции.
11. Физические характеристики звуковой волны. Физиологические характеристики восприятия звука.
12. Особенности взаимодействия ультразвука с веществом. Кавитация. Использование ультразвука в медицине и фармации.
13. Энергия заряженного конденсатора. Объемная плотность энергии электрического поля в вакууме и в диэлектриках. Конденсаторная модель клетки.
14. Применение электромагнитных волн в фармации и медицине.
15. Применение рефрактометрии в фармации.
16. Волоконная оптика и ее применение.
17. Нормальная и аномальная дисперсия света. Применение дисперсии света в спектральных приборах.
18. Фотоэлектроколориметрия и её применение.
19. Нефелометрия и ее применение.
20. Рассеяние света (эффект Тиндаля, молекулярное рассеяние, закон Релея).
21. Голография.
22. Поляриметры и их применение для исследования оптически активных веществ.
23. Тепловое излучение тел.
24. Применение инфракрасного и ультрафиолетового излучения в медицине и фармации.
25. Характеристические рентгеновские спектры, их применение для химического анализа.
26. Действие рентгеновского излучения на вещество. Применение рентгеновских лучей в медицине и фармации.
27. Рентгеноструктурный анализ, его применение в биофизике, медицине, фармации.
28. Радиоуглеродный анализ.
29. Эффект Мессбауэра и его применение.

30. Действие ионизирующего излучения на организм.
31. Мирное использование ядерной энергии. Применение лекарственных веществ с радиоактивными изотопами для диагностики и лечения.
32. Использование электронографии для исследования веществ.
33. Принцип действия электронного микроскопа и его применение.
34. Спектроскопия комбинационного рассеяния.
35. ИК-спектроскопия и её применение в медицине.
36. Спектральный анализ и его применение для исследования веществ.
37. Связь спектров поглощения со структурой биомакромолекул и биологически активных соединений.
38. Применение спектрофотометрии в фармации.
39. Люминесцентный анализ и его применение в фармации и медицине.
40. Люминесцентная микроскопия.
41. Люминесцентные метки и зонды и их применение в биологии и медицине.
42. Хемилюминометр, его применение.
43. Основные функции биомембран в клетке. Современные представления о строении биологических мембран.
44. Липосомы, их строение, способы приготовления, перспективы применения в фармации.
45. Роль физического состояния липидов для функционирования мембран, нарушение его в патологии.
46. Физические методы регистрации биопотенциалов.
47. Биоэнергетика. Энергетический баланс организма.
48. Стационарное состояние биологических систем. Самоорганизация неравновесных систем
49. Свойства лазерного излучения. Практическое применение лазера в фармации и медицине.
50. Методы исследования структуры биополимеров.
51. Нейтронография.
52. Гамма-резонансная спектроскопия.
53. Изучение свойств белков методами ЯМР и ЭПР-спектроскопии.
54. Методы радиоспектроскопии и их применение в фармации.
55. Ядерный магнитный резонанс (ЯМР), спектры ЯМР, их связь со свойствами вещества.
56. Моделирование биологических процессов.
57. Механизм действия веществ антиаритмиков.
58. Биофизика мышечного сокращения.
59. Термографический и дифференциально-термографический методы исследования веществ.
60. Явление Пельтье. Применение термохолодильников в фармации и медицине.
61. Применение электрофореза для введения лекарственных веществ в организм.

2.3. Типовые вопросы для дифференцированного зачета

1. Предмет и содержание фармакологии. Цели и задачи изучения фармакологии, ее связь с другими науками.
2. Основные этапы развития фармакологии. Выдающиеся ученые – фармакологи.
3. Государственная фармакопея.
4. Особенности современной фармакотерапии.
5. Источники получения, пути разработки и внедрения новых лекарственных препаратов.
6. Биологическая стандартизация. Область применения. Примеры.
7. Рецепт как медицинский и юридический документ. Структура и грамматика рецепта. Правила выписывания рецепта.
8. Сравнительная характеристика жидких лекарственных форм.
9. Требования к препаратам для инъекций, методы стерилизации. Официальные лекарственные формы, особенности выписывания.
10. Сравнительная характеристика твердых лекарственных форм.
11. Сравнительная характеристика мягких лекарственных форм.
12. Фармакокинетика – предмет, понятие, содержание. Особенности фармакокинетики у детей.
13. Классификация и сравнительная характеристика путей введения лекарств.
14. Сравнительная характеристика энтеральных путей введения лекарств.
15. Сравнительная характеристика парентеральных путей введения лекарств.
16. Всасывание лекарств. Условия, влияющие на всасывание лекарств. Биологическая до тупность.
17. Транспорт лекарств через мембраны.
18. Распределение и депонирование лекарств в организме. Биологические барьеры и их проницаемость для лекарственных средств.
19. Основные пути метаболизма лекарств (биотрансформация). Индукция и ингибирование биотрансформации лекарств, клиническое значение. Биотрансформация при энзимопатиях, в зависимости от возраста, пола.
20. Выведение лекарств и их метаболитов из организма, возможности регулирования.
21. Мишени для лекарственных средств, первичная фармакологическая реакция. Циторекцепторы: локализация, механизмы взаимодействия агонистов и антагонистов с циторекцепторами.
22. Фармакологический эффект. Виды действия лекарств. Примеры и значение.
23. Виды фармакотерапии. Генотерапия. Гомеопатическая концепция в медицине.
24. Факторы, влияющие на действие лекарств. Примеры и значение.
25. Фармакологическая проблема «структура-действие». Зависимость действия лекарственных средств от химической структуры и физических свойств.
26. Зависимость действия лекарств от пути введения и лекарственной формы.
27. Дозирование лекарств. Виды доз.
28. Болограмма. Широта терапевтического действия. Примеры, значение.

29. Возрастные различия чувствительности к лекарствам. Дозирование лекарств детям.
30. Индивидуальные особенности чувствительности к лекарствам, роль генетических факторов. Идиосинкразия. Лекарственная резистентность.
31. Явления, развивающиеся при повторном введении лекарств: механизмы, примеры, значение.
32. Привыкание и пристрастие. Механизмы формирования, примеры, значение.
33. Явления, развивающиеся при одновременном назначении лекарств.
34. Синергизм лекарственных веществ, его виды, механизмы и значение.
35. Антагонизм лекарственных веществ, его виды, механизмы и значение.
36. Нежелательное действие лекарств, его виды и значение.
37. Неблагоприятное влияние лекарств на плод и новорожденного. Средства, противопоказанные при беременности и лактации.
38. Лекарственная несовместимость, ее виды и значение. Примеры.
39. Медицинские, социальные и юридические аспекты наркоманий.
40. Кумуляция, ее виды и значение.
41. Принципы номенклатуры и классификации лекарств.
42. Местноанестезирующие средства.
43. Раздражающие, вяжущие, обволакивающие и адсорбирующие средства.
44. Виды, локализация и функция холинорецепторов. Классификация средств, влияющих на холинергические синапсы.
45. М-холиномиметические средства. Острое отравление мускарином: клинические симптомы, меры помощи.
46. Антихолинэстеразные средства. Острое отравление фосфорорганическими соединениями: клинические симптомы, меры помощи.
47. М-холиноблокирующие средства. Острое отравление М-холиноблокаторами: клинические симптомы, меры помощи.
48. Действие вегетотропных средств на глаз, применение в офтальмологии.
49. Н-холиномиметики. Токсикология никотина. Табекс и его аналоги.
50. Ганглиоблокаторы.
51. Миорелаксанты периферического действия. Осложнения при применении миорелаксантов. Синергисты и антагонисты миорелаксантов.
52. Виды, локализация и функция адренорецепторов. Классификация средств, влияющих на адренергические синапсы.
53. Адренопозитивные средства. Сравнительная характеристика препаратов.
54. Фармакодинамика эпинефрина.
55. Альфа-адреноблокаторы. Сравнительная характеристика препаратов.
56. β -адреноблокаторы. Сравнительная характеристика препаратов.
57. Симпатолитики. Сравнительная характеристика препаратов.
58. Действие вегетотропных средств на артериальное давление, клиническое применение препаратов.
59. Действие вегетотропных средств на тонус бронхов, клиническое применение препаратов.
60. Средства для ингаляционного наркоза. Стадии наркоза: симптомы и критерии, опасности и осложнения, их профилактика и меры помощи.

61. Средства для неингаляционного наркоза. Премедикация наркоза. Нейролептаналгезия.
62. Сульфат магния: зависимость действия препарата от пути введения и дозы.
63. Фармакология и токсикология этилового спирта. Фармакодинамика и применение дисульфирама.
64. Снотворные средства. Тактика лечения острого отравления снотворными средствами.
65. Противосудорожные и противоэпилептические средства.
66. Противопаркинсонические средства.
67. Наркотические анальгетики.
68. Сравнительная характеристика наркотических анальгетиков, особенности действия у детей и пожилых людей.
69. Острое отравление морфином и его аналогами. Дифференциальный диагноз, меры помощи.
70. Показания и противопоказания к назначению наркотических анальгетиков.
71. Ненаркотические анальгетики.
72. Сравнительная характеристика ненаркотических анальгетиков, особенности действия у детей.
73. Фармакологические решения проблемы обезбоживания. Выбор лекарственных средств при различных болевых синдромах.
74. Сравнительная характеристика обезболивающего действия наркотических, местноанестезирующих средств, опиоидных и неопиоидных анальгетиков.
75. Общая классификация психотропных средств. Седативные средства. Бромизм.
76. Нейролептики. Сравнительная характеристика типичных и атипичных антипсихотических средств, особенности действия у детей.
77. Транквилизаторы. Острое и хроническое отравления анксиолитиками бензодиазепинового ряда. Сравнительная характеристика транквилизаторов.
78. Антидепрессанты.
79. Психостимуляторы. Фармакодинамика и показания к применению кофеина.
80. Аналептики.
81. Ноотропные средства и адаптогены.
82. Фармакодинамика сердечных гликозидов. Показания и противопоказания к применению, особенности действия у детей.
83. Фармакокинетика сердечных гликозидов. Отравление сердечными гликозидами, меры помощи.
84. Сравнительная характеристика кардиотонических средств. Принципы фармакотерапии сердечной недостаточности.
85. Противоваритмические средства.
86. Классификация антиангинальных препаратов. Антиангинальные средства, одновременно уменьшающие потребность сердца в кислороде и увеличивающие его доставку.
87. Антиангинальные средства, уменьшающие потребность миокарда в кислороде. Антиангинальные средства, увеличивающие обеспечение миокарда кислородом. Тактика лечения острой коронарной недостаточности.

88. Блокаторы кальциевых каналов.
89. Классификация антигипертензивных средств. Антигипертензивные средства, влияющие на активность РААС.
90. Сосудорасширяющие средства миотропного действия.
91. Антигипертензивные средства нейротропного действия.
92. Антигипотензивные и вентропные средства.
93. Диуретики, нарушающие активную реабсорбцию натрия.
94. Калийсберегающие и осмотические диуретики.
95. Выбор мочегонных средств при сердечной недостаточности и артериальной гипертензии, механизмы основных эффектов диуретиков.
96. Маточные средства.
97. Бронхолитические средства.
98. Противокашлевые и отхаркивающие средства. Фармакотерапия отека легких.
99. Антацидные средства и гастропротекторы.
100. Средства, влияющие на секрецию желез желудка.
101. Желчегонные средства и гепатопротекторы.
102. Рвотные и противорвотные средства.
103. Слабительные средства.
104. Антиатеросклеротические средства. Средства для лечения ожирения.
105. Противоподагрические средства. Средства для лечения и профилактики остеопороза.
106. Классификация антианемических средств. Лекарственные средства для лечения гиперхромных анемий.
107. Лекарственные средства для лечения гипохромных анемий. Отравление препаратами железа: симптомы, меры помощи.
108. Гемостатические средства.
109. Антиагреганты.
110. Классификация антитромботических средств. Антикоагулянты.
111. Средства, влияющие на фибринолиз.
112. Препараты гормонов передней доли гипофиза.
113. Препараты гормонов задней доли гипофиза.
114. Препараты инсулина. Меры помощи при кетоацидотической и гипогликемической комах.
115. Синтетические противодиабетические средства.
116. Препараты гормонов щитовидной железы и антитиреоидные средства.
117. Препараты половых гормонов и их антагонисты.
118. Гормональные контрацептивы.
119. Глюкокортикоиды.
120. Противовоспалительные средства
121. Ангиотензин и минералокортикоиды.
122. Стероидные и нестероидные анаболические средства. Стимуляторы лейкопоэза и регенерации.
123. Ферментные препараты и их антагонисты.
124. Препараты водорастворимых витаминов В1, В2, В6 и кислоты никотиновой: метаболическая роль, применение.

125. Препараты витаминов С и Р: метаболическая роль, применение, гипервитаминоз С.
126. Препараты жирорастворимых витаминов. Гипервитаминозы А и D.
127. Классификация противоаллергических средств. Лекарственные средства, применяемые для лечения и профилактики аллергических реакций немедленного типа.
128. Иммунодепрессанты. Иммуномодуляторы.
129. Противоопухолевые средства алкилирующего действия и антиметаболиты.
130. Противоопухолевые средства растительного происхождения и антибиотики.
131. Гормональные и антигормональные противоопухолевые средства. Таргетные средства.
132. Дезинфицирующие и антисептические средства.
133. Препараты солей тяжелых металлов. Ряд Шмидеберга.
134. Химиотерапия – понятие, история, принципы, проблемы.
135. Пенициллины. Гликопептидные антибиотики.
136. Цефалоспорины, карбапенемы и монобактамы.
137. Линкозамиды. Макролиды и азалиды.
138. Тетрациклины и амфениколы.
139. Аминогликозиды и полимиксины.
140. Сульфаниламидные препараты.
141. Производные хинолона, 8-оксихинолина.
142. Производные нитрофурана и хиноксалина.
143. Противовирусные средства.
144. Противотуберкулезные средства.
145. Противосифилитические средства.
146. Противогрибковые средства.
147. Противоглистныe средства.
148. Противопротазойные средства.
149. Нежелательные эффекты химиотерапии, их коррекция. Неблагоприятное влияние антимикробных средств на беременных и плод.
150. Тактика лечения острых медикаментозных отравлений.

3. Критерии оценки результатов обучения

Критерии оценки компьютерного тестирования:

При проведении текущего контроля успеваемости в виде тестирования количество вопросов для студента - 30. Вопросы для студентов выдаются случайным образом, поэтому одновременно студенты отвечают на разнообразные по уровню сложности тестовые задания следующего типа: выбор одного правильного ответа; выбор нескольких правильных ответов. На выполнение заданий отводится 40 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

Количество правильных ответов:

85-100% - отлично,

70-84% - хорошо,

50-69% - удовлетворительно,

0-49% - неудовлетворительно.

Критерии оценивания практических работ:

При подготовке к практической работе рекомендуется использовать конспекты лекций, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Каждое задание практической работы оценивается по пяти балльной шкале:

Оценка «отлично» выставляется при соблюдении следующих условий: студент выполняет практические задачи в полном объёме, отвечает на все поставленные в практической задаче вопросы, выполняет все задания практической задачи.

Оценка «хорошо» выставляется по следующим критериям: студент допускает в решении практической задачи незначительные неточности; правильно применены теоретические знания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется по следующим критериям: допускает в решении практической задачи значительные неточности, в том числе неточно применены теоретические знания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется по следующим критериям: студент не выполняет задания практической задачи, ответы содержат существенные ошибки.

Критерии оценки промежуточной аттестации:

При проведении промежуточной аттестации вопросы к дифференцированному зачету распределяются по уровню сложности. Обязательная часть включает вопросы, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СПО. На подготовку к устному ответу студенту отводится не более 40 минут. Время устного ответа студента составляет 10 минут.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе.

5 «отлично» - глубоко и прочно усвоен весь программный материал; последовательно и точно построена речь; отсутствуют затруднения с ответами на дополнительные или уточняющие вопросы;

4 «хорошо» - усвоен весь программный материал; в речи имеются незначительные неточности; правильно применены теоретические знания; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов дан ответ;

3 «удовлетворительно» - усвоена основная часть программного материала; речь не содержит «деталей»; недостаточно-правильные формулировки; на большинство дополнительных или уточняющих вопросов испытываются затруднения в ответе;

2 «неудовлетворительно» - не усвоена значительная часть программного материала; ответ содержит существенные ошибки.

В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Коноплева, Е. В. Клиническая фармакология в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Коноплева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 346 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11683-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/518545>
2. Коноплева, Е. В. Клиническая фармакология в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Коноплева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 340 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11684-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/496017>

Дополнительная литература:

1. Коноплева, Е. В. Фармакология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Коноплева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 433 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12313-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/511758>

Интернет-источники:

1. Med-Edu.ru [Электронный ресурс]: медицинский видеопортал. - URL: <http://www.med-edu.ru/>
2. Компьютерная справочная правовая система.
3. Консультант студента [Электронный ресурс]: ЭБС. – М.: ООО Доступ «ИПУЗ». - URL: <http://www.studmedlib.ru>
4. Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <https://urait.ru>

