

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 04.09.2025 17:07:10
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa79172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Медицинский факультет

Кафедра терапии

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

Протокол от «20» января 2025 г. №5

Зав. кафедрой

Палеев Ф.Н.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебной дисциплине

Фармакология

Специальность 31.05.01 – Лечебное дело

Москва
2025

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описания шкал оценивания
3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

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

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ОПК-7.1. Демонстрирует знание основных типов патологических процессов и заболеваний, а также принципы назначения лечения.	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
ОПК-7.2. Определяет необходимое лечение и его объем; выполняет дифференциальную диагностику, оценивает его эффективность лечения.	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
ОПК-7.3. Аргументированно определяет необходимость проведения диагностических мероприятий, а также оценки эффективности проводимого лечения.	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК-7	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает основные типы патологических процессов и заболеваний, основные звенья патогенеза и точки фармакологического воздействия, а также принципы назначения лечения. Умеет назначать лекарственные средства в зависимости от выявленного патологического процесса.	Устный опрос Тестирование, Реферат,	Шкала оценивания практической подготовки. Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания реферата

	Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает основные типы патологических процессов и заболеваний, основные звенья патогенеза и точки фармакологического воздействия, а также принципы назначения лечения. Умеет назначать лекарственные средства в зависимости от выявленного патологического процесса. Владеет навыками оценки эффективности и коррекции назначенного лечения.	Устный опрос Тестирование, Реферат,	Шкала оценивания практической подготовки. Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания реферата
--	-------------	--	--	---	---

Описание шкал оценивания:

Распределение баллов по видам работ для очной формы обучения

Название компонента	Баллы
Посещение учебных занятий	до 10
Письменный опрос	до 100
Устный опрос	до 100
Структурный конспект	до 100
Реферат	до 10
Тестирование	до 100
Решение ситуационных задач	до 10
Зачет	до 100
Экзамен	до 100

Шкала оценки посещаемости

Посещение учебных занятий	Баллы
Регулярное посещение занятий	8-10 баллов
Систематическое посещение занятий, единичные пропуски по уважительной причине.	4-7 баллов
Нерегулярное посещение занятий	1-3 баллов
Регулярные пропуски	0 баллов

Шкала оценивания практической подготовки

Критерии оценивания	Баллы
высокая активность на практической подготовке, выполнен(ы) осмотр/курация /клиническое или инструментальное/лабораторное	5

исследование в количестве не менее 3 и/или отработан алгоритм оказания медицинской помощи(не менее 3) или сформирован клинический навык	
средняя активность на практической подготовке, выполнен(ы) осмотр/курация /клиническое или инструментальное/лабораторное исследование в количестве от 1до 3 и/или отработан алгоритм оказания медицинской помощи(от 1 до 3)	2
низкая активность на практической подготовке, осмотр/курация /клиническое или инструментальное/лабораторное исследование в количестве не выполнялись, алгоритм оказания медицинской помощи не отработан	0

Шкала оценивания структурного конспекта

Критерии оценивания	Баллы
Выставляется студенту, если демонстрируются полнота использования учебного материала, логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями), наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая), опорные сигналы-слова, словосочетания, символы, самостоятельность при составлении.	30
Выставляется студенту, если демонстрируются использование учебного материала неполное, недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями), наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая), отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы, самостоятельность при составлении.	15
Выставляется студенту, если демонстрируются использование учебного материала неполное, недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями), наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта, грамотность (терминологическая и орфографическая), опорные сигналы – слова, словосочетания, символы., прослеживается несамостоятельность при составлении.	5
Выставляется студенту, если демонстрируются использование учебного материала неполное, отсутствуют схемы, количество смысловых связей между понятиями, отсутствует наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта, допущены ошибки терминологические и орфографические, отсутствуют опорные сигналы – слова, словосочетания, символы, несамостоятельность при составлении.	0

Шкала оценивания реферата

Критерии оценивания	Баллы
Содержание соответствуют поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения	30
Содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения науки,	15

изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения	
Содержание не отражает особенности проблематики избранной темы; содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы	5
Работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.	0

Шкала оценивания тестирования

Критерий	Количество баллов
80-100% правильных ответов	15-20 баллов
70-79 % правильных ответов	10-14 баллов
50-69 % правильных ответов	4-9 баллов
менее 50 % правильных ответов	0-3 баллов

Шкала оценивания решения ситуационных задач

Критерии оценивания	Баллы
Верно решено 5 задач	10
Верно решено 4 задачи	5
Верно решено 3 задачи	2
Верно решено 0,1,2 задачи	0

- 3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Текущий контроль

ОПК-7. . Демонстрирует знание основных типов патологических процессов и заболеваний, а также принципы назначения лечения.

Определяет необходимое лечение и его объем; выполняет дифференциальную диагностику, оценивает его эффективность лечения.

Аргументированно определяет необходимость проведения диагностических мероприятий, а также оценки эффективности проводимого лечения.

Знает основные типы патологических процессов и заболеваний, основные звенья патогенеза и точки фармакологического воздействия, а также принципы назначения лечения.

Умеет назначать лекарственные средства в зависимости от выявленного патологического процесса.

Владеет навыками оценки эффективности и коррекции назначенного лечения.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-7 на пороговом и продвинутом уровне

Вопросы практической подготовки

1. Выписка рецепта препарата из группы м-холинолитиков
2. Выписка рецепта препарата из группы симпатомиметиков
3. Выписка рецепта препарата из группы бета-блокаторов
4. Выписка рецепта препарата из группы противовоспалительных препаратов
5. Выписка рецепта препарата из группы противосудорожных средств
6. Выписка рецепта препарата из группы противокашлевых средств
7. Выписка рецепта препарата из группы психотропных средств
8. Выписка рецепта препарата из группы антиангинальных средств
9. Выписка рецепта препарата из группы антигипертензивных средств
10. Выписка рецепта препарата из группы антиаритмических средств

Примерные вопросы для написания структурного конспекта

1. Пути введения ЛС в организм и их сравнительная характеристика.
2. Виды транспорта лекарственных веществ (ЛВ) через биологические мембраны.
3. Фармакокинетика, основные понятия. Значение для рациональной фармакотерапии.
4. Депонирование ЛВ в организме. Биологические барьеры: распределение.
5. Биотрансформация ЛВ в организме.
6. Пути выведения ЛВ из организма.
7. Понятие о дозах, виды доз. Показатели токсичности ЛС.
8. Зависимость фармакотерапевтической эффективности ЛС от дозы, концентрации и от пути введения в организм. Примеры.
9. Факторы, влияющие на фармакодинамику и фармакокинетику ЛВ. Значение стереоизомерии, липофильности, полярности, степени диссоциации. Примеры из частной фармакологии.
10. Факторы, влияющие на действие ЛС. Индивидуальная чувствительность.
11. Значение индивидуальных особенностей организма и его состояния при проявлении действия ЛВ.
12. Зависимость фармакотерапевтической эффективности веществ от их химического строения и физико-химических свойств.
13. Биологические субстраты - "мишени" для действия ЛВ: понятие о

рецепторе в фармакологии, классификация рецепторов, виды связи веществ с рецептором.

14. Типовые механизмы действия ЛВ. Примеры из частной фармакологии.
15. Виды действия ЛС на организм. Примеры из частной фармакологии.
16. Комбинированное применение ЛВ. Рациональные и нерациональные комбинации, примеры.
17. Антагонизм ЛВ. Виды. Примеры из частной фармакологии.
18. Синергизм ЛВ. Виды. Примеры из частной фармакологии.
19. Взаимодействие ЛС. Примеры из частной фармакологии.
20. Явления, возникающие при повторном введении ЛС в организм.
21. Понятие о лекарственной зависимости. Виды, примеры, профилактика и лечение.
22. Токсическое действие ЛС. Тератогенность. Мутагенность. Эмбриотоксичность. Фетотоксичность. Канцерогенность. Примеры из частной фармакологии.
23. Принципы лечения острых медикаментозных отравлений.

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

1. Ноотропные препараты с доминирующим мнестическим эффектом.
2. Пирролидоновые ноотропные препараты (рацетамы), преимущественно метаболического действия (пирацетам, оксирацетам, анирацетам и др.)
3. Холинэстеразные ноотропные препараты.
4. Ноотропные препараты, усиливающие синтез ацетилхолина и его выброс (фосфотидил-серин).
5. Ноотропные препараты: агонисты холинэргических рецепторов (оксотреморин, бетанехол).
6. Ноотропные препараты: ингибиторы ацетилхолинэстеразы (физостигмин, такрин, амиридин)
7. Ноотропные вещества со смешанным механизмом действия (деманол, ацеглутамат, фактор роста нерва, бифемалан и др.).
8. Нейропептиды и их аналоги (АКТГ, эбиратид, соматостатин).
9. Вещества, влияющие на систему возбуждающих аминокислот (глутаминовая кислота, глицин).
10. Ноотропные препараты смешанного действия с широким спектром эффектов («нейропротекторы»).
11. Активаторы метаболизма мозга (актовегин, инстенон, ацетил-L-карнитин).
12. Церебральные вазодилататоры (винпоцетин, оксибрал, ницерголин).
13. Антагонисты кальция (нимодипин, циннаризин, флунаризин и др.).
14. Антиоксиданты (мексидол, эксифон, токоферол).
15. Вещества, влияющие на систему ГАМК (гаммалон, фенибут, фенотропил, натрия оксibuтират).
16. Вещества из разных групп (этимизол, оротовая кислота, женьшень, экстракт гинкго билоба, лимонник и др.)
17. Рациетамы. Производные пирролидина: пирацетам, этирацетам, анирацетам и др.
18. Производные диметиламиноэтанола (предшественники ацетилхолина): деанола ацеглутамат, меклофеноксат.
19. Производные пиридоксина: пиритинол, биотредин.
20. Производные и аналоги ГАМК: ГАМК (аминалон), никотиноил-ГАМК (пикамилон), гамма-амино-бета-фенилмасляной кислоты гидрохлорид (фенибут).
21. Цереброваскулярные средства: гинкго билоба.

22. Нейропептиды и их аналоги: ноопепт, семакс, селанк.
23. Аминокислоты и вещества, влияющие на систему возбуждающих аминокислот: глицин, биотредин.
24. Производные 2-меркантобензимидазола: этилтиобензимидазола гидробромид (бемитил).
25. Витаминоподобные средства: идебенон (ноотропный препарат).
26. Полипептиды и органические композиты: кортексин, церебролизин, церебрамин.
27. Корректоры нарушений мозгового кровообращения: ницерголин, винпоцетин, ксантинола никотинат, винкамин, нафтидрофурил, циннаризин.
28. Общетонизирующие средства и адаптогены: ацетиламиноянтарная кислота (известная как «янтарная кислота»), экстракт женьшеня, мелатонин, лецитин.
29. Ноотропные препараты с психостимулирующей активностью: сульбутиамин
30. Антигипоксанта и антиоксиданты: оксиметилэтилпиридина сукцинат (мексидол).
31. Фармакология ацефена и его производных.

ВОПРОСЫ К ТЕСТИРОВАНИЮ

1. Н-холинорецепторы локализуются в нижеперечисленных структурах, кроме:
А. Нейронов симпатических ганглиев;
Б. Мозгового слоя надпочечников;
В. Нейронов парасимпатических ганглиев;
Г. Каротидных клубочков;
Д. Скелетных мышц;
Е. Органов, получающих парасимпатическую иннервацию.
2. В отличие от М-холиномиметиков антихолинэстеразные средства:
А. Повышают тонус гладких мышц;
Б. Повышают тонус скелетных мышц;
В. Понижают артериальное давление;
Г. Действуют в целостном организме и на изолированных органах.
3. Адренорецепторы локализуются в:
А. Нейронах симпатических ганглиев;
Б. Мозговом слое надпочечников;
В. Органах, получающих адренергическую иннервацию;
Г. Каротидных клубочках.
4. Общим эффектом симпатолитиков и β -адреноблокаторов является:
А. Гипотензивный;
Б. Антиангинальный;
В. Антиаритмический.
5. Выделение адреналина из мозгового слоя надпочечников стимулируют:
А. Антихолинэстеразные средства;
Б. Ганглиоблокаторы;
В. М-холиномиметики;

- Г. α -адреномиметики;
- Д. β -адреномиметики.

6. Атриовентрикулярную блокаду могут вызвать:

- А. Анаприлин;
- Б. Атропина сульфат;
- В. Празозин;
- Г. Изадрин.

7. К антихолинэстеразным средствам относятся:

- А. Прозерин;
- Б. Карбохолин;
- В. Платифиллина гидротартрат;
- Г. Гексопреналина сульфат;
- Д. Гигроний.

8. В отличие от симпатолитиков β -адреноблокаторы применяют при:

- А. Гипертонической болезни;
- Б. Аритмиях сердца;
- В. Открытоугольной форме глаукомы.

9. М-холинорецепторы локализуются в:

- А. Скелетных мышцах;
- Б. Мозговом слое надпочечников;
- В. Радиальной мышце радужки;
- Г. Органах, получающих адренергическую иннервацию;
- Д. Сердце.

10. К кардиоселективным β -адреноблокаторам относится:

- А. Анаприлин;
- Б. Надолол;
- В. Соталол;
- Г. Окспренолол;
- Д. Метопролол.

11. Зрачок расширяет:

- А. Атропина сульфат;
- Б. Пилокарпина гидрохлорид;
- В. Физостигмина салицилат;
- Г. Празозин;
- Д. Сальбутамол.

12. В отличие от α -адреномиметиков β -адреномиметики вызывают:

- А. Сужение сосудов;
- Б. Расширение бронхов;

- В. Ухудшение атриовентрикулярной проводимости;
- Г. Гипогликемию; Д. Расширение зрачка.

13. Симпатолитики обладают гипотензивной активностью за счет:

- А. расширения сосудов;
- Б. увеличения диуреза;
- В. уменьшения объема циркулирующей крови.

14. Ганглиоблокаторы:

- А. Повышают артериальное давление;
- Б. Понижают артериальное давление;
- В. Повышают тонус гладких мышц;
- Г. Понижают тонус скелетных мышц.

15. Правильно ли утверждать, что пресинаптические α_2 -адренорецепторы участвуют в системе обратной связи, регулирующей высвобождение норадреналина из окончаний адренергических нервов?

- А. Да;
- Б. Нет.

16. Антидеполяризующие миорелаксанты расслабляют скелетные мышцы, потому что:

- А. Блокируют Н-холинорецепторы в скелетных мышцах;
- Б. Уменьшают синтез и выделение ацетилхолина в мионевральный синапс.

17. Тахикардию может вызвать:

- А. α -адреномиметики;
- Б. α -адреноблокаторы;
- В. М-холиномиметики;
- Г. β -адреноблокаторы.

18. К β_2 -адреномиметикам относится:

- А. Изадрин;
- Б. Сальбутамол;
- В. Метопролол;
- Г. Добутамин.

19. В отличие от М-холиноблокаторов ганглиоблокаторы вызывают:

- А. Гипотензивный эффект;
- Б. Спазмолитический эффект;
- В. Миорелаксирующий эффект;
- Г. Понижение сократительной активности матки.

20. Побочными эффектами β -адреноблокаторов являются все, кроме:

- А. Атриовентрикулярной блокады;
- Б. Тахикардии;

- В. Брадикардии;
- Г. Бронхоспазма;
- Д. Сердечной недостаточности.

21. Гипотензивной активностью не обладает:

- А. Мезатон;
- Б. Празозин;
- В. Октадин;
- Г. Талинолол;
- Д. Гигроний.

22. Определить лекарственное средство. Обладает спазмолитической активностью, уменьшает потоотделение, расширяет зрачок и повышает внутриглазное давление, вызывает тахикардию:

- А. Платифиллина гидротартрат;
- Б. Орципреналина сульфат;
- В. Мезатон;
- Г. Фентоламина гидрохлорид;
- Д. Дитилин.

23. Для лечения глаукомы применяют:

- А. М-холиноблокаторы;
- Б. Антихолинэстеразные средства;
- В. Н-холиноблокаторы;
- Г. α -адреноблокаторы.

24. Сосудорасширяющий эффект α_1 -адреноблокаторов связан с:

- А. Блокадой α_1 -адренорецепторов сосудов;
- Б. Блокадой пресинаптических α_2 -адренорецепторов;
- В. Нарушением синтеза и поступления норадреналина в синаптическую щель.

25. Функциональными антагонистами М-холиноблокаторов являются:

- А. Антихолинэстеразные средства;
- Б. Ганглиоблокаторы;
- В. Миорелаксанты.

26. В отличие от β -адреноблокаторов α -адреноблокаторы:

- А. Снижают артериальное давление;
- Б. Обладают антиангинальной активностью;
- В. Обладают антиаритмической активностью;
- Г. Могут вызвать тахикардию.

27. Антихолинэстеразные средства снижают внутриглазное давление, потому что:

- А. Расширяют зрачок и увеличивают отток внутриглазной жидкости;
- Б. Суживают зрачок и уменьшают отток внутриглазной жидкости;

- В. Суживают зрачок и увеличивают отток внутриглазной жидкости;
- Г. Уменьшают образование внутриглазной жидкости.

28. Проявится ли сосудосуживающий эффект мезатона при острой сосудистой слабости, вызванной ганглиоблокатором?

- А. Да
- Б. Нет

29. Сосудорасширяющий эффект ганглиоблокаторов связан с:

- А. Блокадой Н-холинорецепторов в симпатических ганглиях
- Б. Блокадой Н-холинорецепторов в сосудах
- В. Блокадой Н-холинорецепторов в корковом слое надпочечников
- Г. Блокадой Н-холинорецепторов в парасимпатических ганглиях

30. К α -адреномиметикам относятся:

- А. Празозин
- Б. Сальбутамол
- В. Мезатон
- Г. Армин
- Д. Фентоламин

31. Направленный синтез препаратов включает в себя все направления, кроме:

- А. Воспроизведения биогенных веществ
- Б. Создание антиметаболитов
- В. Модификации молекул соединений с известной биологической активностью
- Г. Скрининг

32. Что включает в себя поиск антиметаболитов?:

- А. Воспроизведение физиологически активных веществ организма
- Б. Синтез структурных аналогов естественных метаболитов, обладающих противоположным метаболитам действием
- В. Модификация молекул соединений с известной биологической активностью
- Г. Изучение структуры субстрата, с которым взаимодействует лекарство

33. Какова главная задача химической модификации соединений с известной биологической активностью?

- А. Создание более активных новых препаратов
- Б. Создание менее токсичных новых препаратов
- В. Создание препаратов, выгодно отличающихся от уже известных препаратов
- Г. Все ответы верны

34. Исследование значимости отдельных компонентов рецептора для их специфического связывания с агонистами и антагонистами имеет важное значение для:

- А. Воспроизведения биогенных веществ
- Б. Создания пролекарств

В. Скрининга веществ

Г. Изучение структуры субстрата, с которым взаимодействует лекарственное средство

35. Пролекарство – биопрекурсор представляет собой новое химическое вещество, из которого в организме образуется метаболит, который и является активным веществом. Это выражение:

А. Верно

Б. Не верно

36. Как называются пролекарства, созданные на основе изучения их химических превращений в организме, в частности направленного транспорта?

А. Биопрекурсоры

Б. Комплексы «вещество носитель – активное вещество»

В. Лекарственное сырьё

Г. Антиметаболиты

37. Как высвобождается активное содинение из комплекса «вещество носитель – активное вещество»?

А. Путем изменения ионного состава плазмы крови

Б. Связывания с белками в плазме крови

В. Под влиянием соответствующих ферментов на месте действия вещества

Г. Изменения структуры нейромедиаторов

38. Выберите вариант ответа, который наиболее соответствует термину «пролекарства»:

А. Снижают селективность действия и ухудшают проникновение через биологические мембраны

Б. Повышают селективность действия и затрудняют прохождение через биологические барьеры

В. Используются для устранения нежелательных органолептических и физико-химических свойств

Г. Снижают липофильность и биодоступность препаратов

39. Что включает эмпирический путь получения лекарственных средств?

А. Направленный синтез лекарств

Б. Случайные находки

В. Создание прекурсоров

Г. Модификация молекул веществ с известной биологической активностью

40. Какова цель скрининга химических соединений при эмпирическом поиске лекарственных средств?

А. Проверка новых химических соединений на биологическую активность с использованием различных трудоемких методик

Б. Изучение механизмов химических превращений в организме

В. Изучение канцерогенности новых соединений

Г. Разработка новых лекарственных форм

41. Что обычно используется для получения необходимых соединений биотехнологическим методом?

- А. Синтетические препараты
- Б. Естественные метаболиты ЦНС
- В. Микроорганизмы, культуры клеток, ткани растений и животных
- Г. Минеральное лекарственно сырье

42. Что включает в себя понятие фармакокинетики?

- А. Осложнения лекарственной терапии
- Б. Биотрансформацию веществ в организме
- В. Влияние лекарств на обмен веществ в организме
- Г. Влияние лекарств на генетический аппарат

43. Что включает в себя понятие фармакокинетики?

- А. Фармакологические эффекты лекарства
- Б. Побочные эффекты лекарства
- В. Химическое строение лекарственного средства
- Г. Распределение лекарства в организме

44. Что включает в себя понятие фармакокинетики?

- А. Локализация действия вещества
- Б. Механизмы действия вещества
- В. Элиминация веществ
- Г. Взаимодействие веществ

45. Основной механизм всасывания большинства лекарственных средств в ЖКТ

- А. Активный транспорт
- Б. Фильтрация
- В. Пиноцитоз
- Г. Пассивная диффузия

46. Всасывание каких веществ практически не осуществляется методом пассивной диффузии?

- А. Вещества, растворимые в липидах
- Б. Вещества в неионизированном состоянии
- В. Гидрофобные вещества
- Г. Гидрофильные вещества

47. Для гидрофильного лекарственного вещества характерно:

- А. Низкая способность проникать через липидные слои клеточных мембран
- Б. Транспорт через мембраны с помощью пиноцитоза
- В. Легкое проникновение через гематоэнцефалический барьер
- Г. Значительная реабсорбция в почечных канальцах

48. Что соответствует понятию «активный транспорт»?

- А. Транспорт вещества через мембраны с помощью облегченной диффузии
- Б. Транспорт, не требующий затраты энергии
- В. Инвагинация клеточной мембраны с образованием вакуоли
- Г. Транспорт против градиента концентрации

49. Что означает термин «биодоступность»?

- А. Количество неизмененного вещества, которое достигло плазмы крови, относительно исходной дозы препарата
- Б. Степень связывания вещества с белками плазмы
- В. Способность проходить через гематоэнцефалический барьер
- Г. Количество вещества в моче относительно исходной дозы препарата

50. Чем определяется величина биодоступности?

- А. Реологическими свойствами крови
- Б. Количества введенного вещества через рот и кратностью приема
- В. Процессом всасывания вещества и его первичным печеночным пассажем
- Г. Фильтрационной способностью почек

51. Укажите, при каком энтеральном пути введения лекарственное средство попадает в системный кровоток, минуя печень.

- А. Внутривенный
- Б. Трансдермальный
- В. Ректальный
- Г. Внутривенный

52. Что характерно для перорального введения лекарств?

- А. Быстрое развитие эффекта
- Б. Зависимость всасывания лекарств в кровь от секреции и моторики ЖКТ
- В. Всасывание лекарств в кровь, минуя печень
- Г. Обязательная стерильность используемых форм

53. Отметить особенность сублингвального пути введения лекарства.

- А. Всасывание начинается довольно быстро
- Б. Лекарство подвергается воздействию ферментов желудка
- В. Лекарство больше обезвреживается в печени
- Г. Можно назначать в любом диапазоне доз

54. Отметить особенность ректального пути введения лекарств в сравнении с пероральным.

- А. Более физиологичный путь
- Б. Лекарство подвергается действию ферментов желудка
- В. Значительная часть лекарства поступает в кровоток, минуя печень
- Г. Можно назначать в любом объеме

55. Отметить парентеральный путь введения лекарственного средства
- А. Ректальный
 - Б. Трансбуккальный
 - В. Сублингвальный
 - Г. Ингаляционный
56. Что включает в себя понятие фармакодинамика?
- А. Сведения об основных механизмах всасывания
 - Б. Сведения о побочных эффектах
 - В. Сведения о биологических барьерах
 - Г. Сведения о путях выведения лекарства из организма
57. Резорбтивное действие препарата проявляется:
- А. После его всасывания и поступления в общий кровоток
 - Б. На месте его приложения
 - В. Всегда как побочное действие
 - Г. Никогда
58. Действие вещества, развивающееся после его поступления в системный кровоток, называется:
- А. Рефлекторным
 - Б. Побочным
 - В. Местным
 - Г. Резорбтивным
59. Какие вещества оказывают местное действие в терапевтических дозах?
- А. Мочегонные средства
 - Б. Гипертензивные средства
 - В. Обволакивающие средства
 - Г. Антиаритмические средства
60. Если лекарственное вещество введено внутривенно, какое из перечисленных видов действия не может быть:
- А. Местное
 - Б. Косвенное
 - В. Прямое
 - Г. Рефлекторное
61. Рефлекторное действие лекарственного вещества проявляется путем
- А. Изменения ионного состава плазмы крови
 - Б. Воздействия на экстеро- и интерорецепторы
 - В. Связывания с белками плазмы крови
 - Г. Биотрансформации гидрофильных веществ

62. Выберите вариант ответа, который наиболее соответствует термину «рецептор»
- А. Ионные каналы биологических мембран, проницаемость которых изменяет лекарственное вещество
 - Б. Ферменты окислительно-восстановительных реакций, активированные лекарственным веществом
 - В. Активные группировки макромолекул субстратов, с которыми взаимодействует лекарственное вещество
 - Г. Транспортные системы, активированные лекарственным веществом
63. Биологическими субстратами - «мишенями», с которыми взаимодействует лекарственное средство, являются
- А. Только рецепторы
 - Б. Только ионные каналы
 - В. Только транспортные системы
 - Г. Все ответы верные
64. Что происходит при аллостерическом взаимодействии с рецептором?
- А. Стимуляция высвобождения медиаторов
 - Б. Угнетение высвобождения медиаторов
 - В. Модуляция основного медиаторного эффекта
 - Г. Изменение генного аппарата и явление мутации
65. Что обозначается термином «аффинитет»?
- А. Сродство вещества к микросомальным ферментам печени
 - Б. Сродство вещества к рецептору, приводящее к образованию с ним комплекса «вещество-рецептор»
 - В. Сродство вещества к альбуминам плазмы крови
 - Г. Сродство вещества к транспортным системам организма
66. Что называется внутренней активностью лекарственного вещества?
- А. Способность вещества при взаимодействии с рецептором угнетать его
 - Б. Способность вещества при взаимодействии с рецептором стимулировать его и вызывать биологический эффект
 - В. Способность вещества при взаимодействии с транспортными системами вызывать эффект, противоположный возбуждению рецептора
 - Г. Способность вещества при взаимодействии с ферментами плазмы крови уменьшать проницаемость мембран
67. Агонист - это вещество, которое
- А. При взаимодействии со специфическим рецептором связывается с ним и не вызывает биологического эффекта
 - Б. При взаимодействии со специфическими рецепторами вызывает в них изменения, приводящие к биологическому эффекту
 - В. Взаимодействует с неспецифическими рецепторами и вызывает биологический эффект
 - Г. Взаимодействует с белками плазмы крови и не вызывает биологический эффект

68. Если агонист, взаимодействуя с рецептором, вызывает максимальный эффект, его называют

- А. Частичный агонист
- Б. Парциальный агонист
- В. Антагонист
- Г. Полный агонист

69. Антагонист - это вещество, которое:

- А. При взаимодействии со специфическим рецептором связывается с ним и вызывает биологический эффект
- Б. При взаимодействии со специфическими рецепторами вызывает в них изменения, приводящие к биологическому эффекту
- В. Взаимодействует с неспецифическими рецепторами и вызывает биологический эффект
- Г. Связывается с рецептором, но не вызывает его стимуляции

70. Конкурентные антагонисты - это вещества, которые:

- А. Взаимодействуют с неспецифическими рецепторами
- Б. Занимают те же рецепторы, с которыми взаимодействуют агонисты
- В. Занимают участки макромолекулы, не относящиеся к специфическому рецептору, но взаимосвязанные с ним
- Г. Действует на один подтип рецепторов как агонист, и на другой - как антагонист

71. Как называется вещество, действующее на один подтип рецепторов как агонист, и на другой - как антагонист?

- А. Конкурентный антагонист
- Б. Неконкурентный антагонист
- В. Агонист - антагонист
- Г. Неполный агонист

72. К «местам неспецифического связывания» веществ из нижеперечисленных субстратов не относятся

- А. Белки плазмы крови
- Б. Мукополисахариды соединительной ткани
- В. Эндогенные лиганды
- Г. Группа ферментов

73. Необратимое действие лекарственных средств происходит, как правило, путем:

- А. Ионной связи
- Б. Водородной связи
- В. Ковалентной связи
- Г. Ван-дер-ваальсовых сил

74. Как называется действие вещества, если оно взаимодействует только с функционально однозначными рецепторами определенной локализации и не влияет на другие рецепторы?

- А. Общее

- Б. Рефлекторное
- В. Обратимое
- Г. Избирательное

75. Что является основой избирательности действия лекарственного средства?

- А. Сродство (аффинитет) вещества к рецептору
- Б. Электростатическое взаимодействие
- В. Связывание с белками плазмы крови
- Г. Антагонизм с эндогенными лигандами

76. Отметить вторичный передатчик, который связывает рецептор с эффектором:

- А. Аденилатциклаза
- Б. Гуанилатциклаза
- В. Фосфолипаза С
- Г. Ионы кальция

77. Отметить вещество, связывающее рецептор с эффектором, которое не относится к вторичным передатчикам:

- А. Циклический АМФ
- Б. Циклический ГМФ
- В. G – белок
- Г. Ионы кальция

78. Повышение образования вторичных передатчиков (цАМФ, цГМФ, ионы кальция и др.) приводит к:

- А. Ингибированию протеинкиназ и внутриклеточного фосфорилирования важных регуляторных белков
- Б. Активации протеинкиназ и внутриклеточного фосфорилирования важных регуляторных белков
- В. Блокированию связи «рецептор - эффектор»
- Г. Антагонизму с эндогенными лигандами

79. Отметьте вещества, в основе действия которых лежит влияние на ионные каналы.

- А. Блокаторы Na-каналов
- Б. Блокаторы Ca-каналов
- В. Активаторы K⁺- каналов
- Г. Все ответы правильные

80. Укажите группу веществ, не влияющую на афферентную иннервацию.

- А. Местные анестетики
- Б. Обволакивающие средства
- В. Вяжущие средства
- Г. Снотворные средства

81. С чем связан основной механизм действия вяжущих средств?
- А. Блокада рецепторных окончаний
 - Б. Образование защитного слоя на слизистых оболочках
 - В. Коагуляция поверхностных белков поверхностного слоя слизистых оболочек
 - Г. Снижением высвобождения медиатора из пресинаптических везикул
82. С чем связан основной механизм действия обволакивающих средств?
- А. Блокада рецепторных окончаний
 - Б. Образование защитного слоя на слизистых оболочках
 - В. Коагуляция поверхностных белков поверхностного слоя слизистых оболочек
 - Г. Стимуляция чувствительных нервных окончаний
83. С чем связан основной механизм действия раздражающих средств?
- А. Блокада рецепторных окончаний
 - Б. Образование защитного слоя на слизистых оболочках
 - В. Коагуляция поверхностных белков поверхностного слоя слизистых оболочек
 - Г. Стимуляция окончаний чувствительных нервов кожи и слизистых
84. Укажите группу веществ, усиливающих афферентную иннервацию.
- А. Местные анестетики
 - Б. Обволакивающие средства
 - В. Вяжущие средства
 - Г. Раздражающие средства
85. Отметить вяжущее средство растительного происхождения.
- А. Свинца ацетат
 - Б. Танин
 - В. Раствор аммиака
 - Г. Висмута нитрат основной
86. Отметить вяжущее средство растительного происхождения.
- А. Квасцы
 - Б. Ментол
 - В. Отвар коры дуба
 - Г. Масло терпентинное очищенное
87. Отметить неорганическое вяжущее средство .
- А. Анестезин
 - Б. Ментол
 - В. Танин
 - Г. Цинка окись
88. Какая группа веществ, влияющих на афферентную иннервацию, оказывает противовоспалительное действие?
- А. Раздражающие средства

- Б. Местные анестетики
- В. Вяжущие средства
- Г. Адсорбирующие средства

89. В чем проявляется терапевтическое действие вяжущих средств?

- А. Выраженным резорбтивным действием
- Б. Ослаблением воспалительного процесса в месте приложения
- В. Необратимой коагуляцией белков глубоких слоев кожи
- Г. Адсорбцией на своей поверхности токсинов

90. Какой эффект не характерен для вяжущих средств?

- А. Усиление процесса экссудации
- Б. Ингибирование ферментов воспаления
- В. Утоление чувства боли
- Г. Местное сужение сосудов и понижение их проницаемости

91. Какое средство оказывает в высоких концентрациях прижигающее действие?

- А. Отвар коры дуба
- Б. Танин
- В. Серебра нитрат
- Г. Ментол

92. Какое выражение не соответствует свойствам танина?

- А. Вяжущее средство растительного происхождения
- Б. При отравлении солями тяжелых металлов используется для промывания желудка
- В. Применяется наружно как противовоспалительное средство
- Г. Оказывает рефлекторное действие

93. В чем проявляется механизм вяжущего действия солей тяжелых металлов?

- А. Блокада кальциевых каналов
- Б. Блокада натриевых каналов
- В. Обратимая коагуляция белков
- Г. Рефлекторная стимуляция дыхания

94. Какой эффект не характерен для солей тяжелых металлов?

- А. Прижигающий
- Б. Вяжущий
- В. Противомикробный
- Г. Адсорбирующий

95. Отметить обволакивающее средство

- А. Лидокаин
- Б. Слизь из семян льна
- В. Танальбин
- Г. Уголь активированный

96. Указать основное показание к применению обволакивающих средств.
- А. Для комбинации с препаратами, обладающими раздражающими свойствами
 - Б. Для местной анестезии
 - В. Для лечения метеоризма
 - Г. Для оказания прижигающего эффекта
97. Отметить адсорбирующее средство.
- А. Горчичная бумага
 - Б. Слизь из крахмала
 - В. Квасцы
 - Г. Карболен (активированный уголь)
98. Что не характерно для адсорбирующих средств.
- А. Коагуляция поверхностных белков слизистых
 - Б. Большая адсорбционная активность
 - В. Предохранение окончаний чувствительных нервов от раздражающего действия химических веществ
 - Г. Не растворимы в воде и не раздражают ткани
99. Отметить основной механизм действия активированного угля при отравлении.
- А. Коагуляция поверхностных белков слизистых оболочек
 - Б. Стимуляция окончаний чувствительных нервов
 - В. Замедление и прекращение всасывания токсических веществ
 - Г. Стимуляция рвотного центра
100. Отметить раздражающее средство.
- А. Крахмальная слизь
 - Б. Масло терпентинное очищенное
 - В. Свинца ацетат
 - Г. Серебра нитрат

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

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.
2. Больному для проведения повторной проводниковой анестезии надо выбрать местный анестетик. У больного хроническая сердечная недостаточность, осложненная частыми желудочковыми экстрасистолами.
Решите задачу, ответив на следующие вопросы:
- А. Определите препарат.
 - В. Укажите механизм действия препарата.
 - С. Для каких видов анестезии может применяться препарат?

3. Больному для проведения повторной проводниковой анестезии надо выбрать местный анестетик с учетом того, что у больного ранее была аллергическая реакция на применение местного анестетика.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Какой местный анестетик чаще всего вызывает аллергию?
- В. Для каких видов анестезии может применяться препарат?

4. Горчичники перед применением поместили в лоток с водой (температурой воды 80° С) на 5–10 мин. После аппликации у больного терапевтического эффекта не отмечалось.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Объясните, почему отсутствует эффект
- В. Как правильно нужно использовать горчичники?
- С. Объясните фармакологические эффекты горчичного эфирного масла?
- Д. При каких заболеваниях и состояниях показаны горчичники?

5. При экстракции зуба по поводу периодонтита с сильным воспалительным отеком десны врач использовал для инфильтрационной анестезии лидокаин. Во время операции пациент чувствовал сильную боль.

Решите задачу, ответив на следующий вопрос:

- А. Почему местный анестетик оказался неэффективным?

6. Эффект этого препарата в основном обусловлен рефлекторными реакциями, связанными с раздражением чувствительных нервных окончаний. Раздражение рецепторов кожи или слизистых оболочек стимулирует образование и высвобождение эндогенных биологически активных веществ (пептидов, кининов и др.), участвующих в регуляции болевых ощущений, проницаемости сосудов и других процессах, обеспечивая обезболивающее, отвлекающее и противозудное действие. Раздражающий (отвлекающий) эффект способствует понижению болевых ощущений. Местное действие сопровождается сужением сосудов, ощущением холода, переходящим в легкое жжение и покалывание. Кожно-висцеральные рефлексы (рефлекторная дуга не затрагивает головной мозг) улучшают трофику тканей.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Определите препарат.
- В. Выпишите рецепт.
- С. При каких заболеваниях показано его использование?
- Д. Укажите формы выпуска препарата.

7. Лекарственный препарат, характеризуется большой поверхностной активностью, обуславливающей способность связывать вещества, понижающие поверхностную энергию (не изменяя их химическую природу).

Сорбирует газы, токсины, алкалоиды, гликозиды, соли тяжелых металлов, салицилаты, барбитураты и другие соединения, уменьшает их всасывание в ЖКТ и способствует выведению из организма с фекалиями. Слабо адсорбирует кислоты и щелочи (в т. ч. соли железа, цианиды, малатион (карбофос), метанол, этиленгликоль). Не раздражает слизистые оболочки. Для развития максимального эффекта рекомендуется вводить сразу после отравления или в течение первых часов.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Определите препарат.
- В. Выпишите рецепт.
- С. При каких заболеваниях показано его использование?
- Д. Укажите формы выпуска препарата.

Е. Укажите побочные эффекты препарата

8. 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?

9. Мужчина после работы в бункере элеватора почувствовал слабость, тошноту, затем появились рвота, тенезмы, непроизвольная дефекация. Через полчаса к этим явлениям присоединились беспокойство, головокружение, головная боль, потемнение в глазах, обильное потоотделение, мышечные подергивания языка и век. В больнице, куда был доставлен пострадавший, его состояние продолжало ухудшаться, появилось затруднение дыхания, особенно выдоха. Врач диагностировал резко выраженный миоз, пульс – 92 удара в минуту, АД – 160/100 мм. рт. ст. В дальнейшем развились коматозное состояние, приступы судорог, брадикардия и артериальная гипотензия.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Поставьте диагноз.
- В. Объясните патогенез и симптомы отравления, выделив мускарино- и никотиноподобные эффекты.
- С. Предложите меры помощи.

10. Больному с атонией мочевого пузыря было назначено лекарственное средство, дозу которого больной самостоятельно увеличил. Мочеотделение нормализовалось. Но появилась потливость, слюнотечение, диарея.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Какой препарат был назначен?
- В. Какова причина и механизм возникших осложнений?
- С. Перечислите фармакологические эффекты препарата.
- Д. Перечислите показания и противопоказания к назначению препарата.
- Е. Перечислите побочные эффекты препарата.

11. К врачу обратился больной с жалобами на резкое снижение зрения, боль в глазах, сильную головную боль. При обследовании выявлено повышение внутриглазного давления и поставлен диагноз: глаукома.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Подберите препарат для лечения.
- В. Перечислите фармакологические эффекты препарата.
- С. Перечислите показания и противопоказания к назначению препарата.
- Д. Перечислите побочные эффекты препарата.

12. Больному с приступом бронхиальной астмы врачом было назначено лекарственное средство. Приступ удушья был купирован, но появилась сухость во рту, сердцебиения.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Какой препарат был назначен?
- В. Какова причина и механизм возникших осложнений?
- С. Какой препарат является средством выбора?

13. Больному с язвенной болезнью желудка врачом было назначено лекарственное средство. Исчезли боли в желудке, изжога. Но появилась сухость во рту, снижение остроты зрения, сердцебиения.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Какой препарат был назначен?
- В. Какова причина и механизм возникших осложнений?
- С. Какой препарат является средством выбора?

14. С целью исследования глазного дна пациенту в конъюнктивальный мешок введен препарат из группы М-холиноблокаторов. Врач предупредил пациента, что он в течение недели не сможет читать и писать.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Какой препарат был введен больному?
- В. К какой группе препаратов он относится?
- С. Объясните механизм его действия на глаз.
- Д. Перечислите другие эффекты препарата.
- Е. Перечислите побочные эффекты препарата.

15. Больному проведена длительная хирургическая операция под эндотрахеальным наркозом с введением миорелаксанта. Операция прошла успешно, однако, самостоятельное дыхание в полном объеме восстановилось лишь после введения неостигмина (прозерин).

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Каким механизмом действия обладает миорелаксант, использованный во время наркоза?
- В. Назовите препараты этой группы.
- С. С какой целью введен неостигмин?

16. Пациенту во время кратковременной операции ввели терапевтическую дозу миорелаксанта. После операции появились боли в мышцах. Назовите препарат.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Определите препарат.
- В. Каким механизмом действия обладает миорелаксант?
- С. Перечислите возможные показания к использованию препарата.

17. Пациент самостоятельно (без согласования с врачом) принял несколько доз лекарства. У него появилось двигательное и речевое возбуждение, нарушение ориентации и памяти. Кожа стала сухой и горячей. Стал бояться яркого света. Зрачок резко расширен. Температура тела 39 градусов. Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Поставьте диагноз.
- В. Предложите меры помощи.

18. Помогите врачу офтальмологу подобрать самый короткодействующий М-холиноблокатор для исследования глазного дна (глазные капли).

- А. Назовите препарат.

19. Больному проведена хирургическая операция под эндотрахеальным наркозом с введением миорелаксанта. Операция прошла успешно, однако, самостоятельное дыхание в полном объеме не восстанавливается. Введение неостигмина (прозерин) ухудшило состояние пациента.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Каким механизмом действия обладает миорелаксант, использованный

во время наркоза?

В. Определите препарат.

С. Предложите меры помощи.

Д. Перечислите возможные показания к использованию препарата.

20. Больному проведена хирургическая операция под эндотрахеальным наркозом с введением миорелаксанта. Операция прошла успешно, однако, у пациента появились аритмии.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

А. Каким механизмом действия обладает миорелаксант, использованный во время наркоза?

В. Определите препарат.

21. В отделение реанимации поступил ребенок 3 лет в тяжелом состоянии. Он резко возбужден, испуган, на вопросы не отвечает, кричит хриплым голосом. При осмотре ребенка обращают на себя внимание резкое расширение зрачков с утратой реакции на свет, сухость кожи и слизистых оболочек, покраснение кожи лица, шеи, груди, затруднение глотания. Пульс частый, слабый. Дыхание вначале глубокое, ускоренное, сменилось затрудненным, замедленным. Со стороны других органов изменений не выявлено. Ребенку сделано промывание желудка, в промывных водах обнаружены ягоды.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

А. Поставьте диагноз.

В. Объясните патогенез и симптомы отравления.

22. Во время тренировки тяжелоатлет вывихнул плечевой сустав. Спортивный врач не смог вправить вывих из-за сильно развитой мускулатуры пострадавшего. Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

А. Каким миорелаксантом следует воспользоваться врачу для облегчения вправления вывиха?

В. Объясните почему.

23. Индейцы, применявшие стрельный яд кураре для охоты, могли употреблять мясо отравленного животного в пищу без последствий для своего здоровья.

А. Объясните почему.

24. Больному для купирования гипертонического криза был назначен лекарственный препарат. Давление снизилось; самочувствие больного улучшилось. Больной резко встал с постели, но потерял сознание. Больного уложили в постель. Вскоре все симптомы исчезли.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

А. Какой препарат был использован?

В. Объясните механизм развития этого побочного эффекта.

С. Дайте рекомендацию по рациональному применению препаратов этой группы.

Д. Какие еще фармакологические эффекты могли развиваться у пациента?

Е. Перечислите побочные эффекты препарата.

25. Во время тренировки тяжелоатлет вывихнул плечевой сустав. Врач -травматолог при вправлении вывиха ввел лекарственное средство. После вправления вывиха наступило угнетение дыхания.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

А. Какова причина развившегося эффекта?

В. Назовите меры помощи при таком состоянии.

26. Пациенту с остаточными явлениями полиомиелита врач назначил холинергическое средство. Через некоторое время двигательная активность улучшилась, но у пациента появились жалобы на повышенное слюноотделение частый стул, урежение ритма сердечных сокращений.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

А. Какой препарат (предположительно) был назначен больному?

В. Объясните механизм развития эффекта.

С. Укажите меры профилактики перечисленных побочных эффектов.

27. Мама 5-ти летнего мальчика пожаловалась врачу скорой помощи на двигательную активность и речевую расторможенность ребёнка, повышение температуры, расширенные зрачки, мальчик стал натывать на предметы. Родители предполагают, что ребенок отравился какими-то лекарствами по недосмотру.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

А. Препаратами какой группы мог отравиться ребёнок?

В. Перечислите меры помощи

28. Выберите предпочтительный метод введения эпинефрина (адреналина) – подкожный или внутривенный – при оказании медицинской помощи при бронхоспазме и гипогликемической коме.

А. Обоснуйте ответ.

29. Назовите два лекарственных средства, которые вызывают мидриаз, но оказывают противоположное действие на внутриглазное давление.

А. Обоснуйте ответ.

В. При каких заболеваниях глаз они показаны и противопоказаны.

30. Врач «Скорой помощи» был вызван к ребенку пяти лет с острым нарушением дыхания. При осмотре выявлено: дыхание затруднено, свистящее на выдохе. В легких прослушивается большое количество свистящих хрипов, пульс неравномерный, частый.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

А. Каким адренергическим препаратом можно ликвидировать подобное состояние?

В. Укажите предпочтительный путь введения препарата.

С. Перечислите фармакологические эффекты препарата.

Д. Перечислите побочные эффекты препарата.

31. Женщина, 52 л., страдает гипертонической болезнью 2 ст. Принимает резерпин по 1 таблетке (0, 0001) 3 раза в день. АД нормализовалось через одну неделю. Через 4 недели регулярного приема появились «голодные» боли в эпигастральной области. В ходе эзофагогастродуоденоскопии был диагностирован эрозивный дуоденит.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

А. Чем вы объясните его происхождение?

В. Посоветуйте альтернативный препарат для снижения АД, укажите режим дозирования препарата.

32. Больной Н., 40 лет, поступил в терапевтическое отделение для лечения с диагнозом: гипертоническая болезнь, 2 ст. Из анамнеза выявлено, что в течение последних пяти лет страдает бронхиальной астмой. При объективном осмотре: кожные покровы розовые, дыхание в легких жесткое, хрипов нет. ЧСС – 90 в мин., АД – 170/90 мм. рт. ст.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Какие препараты, влияющие на адренергическую систему, могут быть назначены в данном случае?
- В. Какой препарат является средством выбора?
- С. Укажите режим дозирования.

33. Больной М., 50 лет, поступил в клинику с диагнозом: ИБС, стабильная стенокардия напряжения, ФК II.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Подберите препарат для лечения.
- В. Перечислите фармакологические эффекты препарата.
- С. Перечислите показания и противопоказания к назначению препарата.
- Д. Перечислите побочные эффекты препарата.

34. У больного, 53 л., постоянно принимающего для профилактики приступов стенокардии пропранолол (анаприлин) 160 мг в сутки, появилась общая слабость, сонливость, головная боль, головокружение. При осмотре: кожные покровы бледные, тоны сердца приглушенные, ритмичные, 52 удара в мин. АД – 90/60 мм.рт. ст. На ЭКГ – синусовая брадикардия 50 в минуту, атриовентрикулярная блокада 1 степени.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. С чем связано состояние пациента?
- В. Перечислите фармакологические эффекты пропранолола.
- С. Какова Ваша тактика?

35. Женщина, 46 л., страдает гипертонической болезнью 2 степени. В течение пяти лет принимает клонидин (клофелин) в дозе 0,15 мг 3 раза в день с хорошим эффектом. В связи с отсутствием препарата в аптеке больная перестала принимать препарат.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Как это может отразиться на состоянии больной?
- В. Какова Ваша тактика?

36. Беременной женщине, страдающей артериальной гипертензией, было назначено лекарственное средство. Спустя месяц регулярного приема артериальное давление нормализовалось. Однако при очередном обследовании у женщины выявлены повышенный тонус матки, а также гипотрофия плода вследствие плацентарной недостаточности.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Какое лекарственное средство было назначено?
- В. В чем причина возникших осложнений?
- С. Перечислите возможные побочные эффекты препарата.

37. У пациента гипертоническая болезнь 2 ст. Сопутствующие заболевания – гиперплазия предстательной железы, бронхиальная астма.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Какое лекарственное средство будет средством выбора?
- В. Каков режим дозирования препарата?
- С. Перечислите возможные побочные эффекты препарата.

38. У пациента гипертоническая болезнь 2 ст. Сопутствующее заболевание – бронхиальная астма.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Какое лекарственное средство будет средством выбора?

- В. Каков режим дозирования препарата?
- С. Перечислите возможные побочные эффекты препарата.

39. Для лечения бронхиальной астмы пациенту был назначен препарат из группы адреномиметиков. Приступы удушья стали возникать реже, но у пациента появились жалобы на головные боли, раздражительность, бессонницу. Повысилось артериальное давление.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Какое лекарственное средство было назначено данному больному?
- В. Объясните механизм развития перечисленных побочных эффектов.
- С. Какие препараты из группы адреномиметиков практически не вызывают подобных осложнений?

40. Больной отравился неизвестным веществом. Врач скорой помощи, обнаружив у него резкое снижение АД, срочно ввёл раствор адреналина. При повторном измерении АД оказалось ещё ниже.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. К какой группе лекарственных веществ, действующей на симпатическую систему, можно отнести это неизвестное вещество?
- В. Объясните механизм возникновения эффекта.

41. Больной страдает гипертонической болезнью, в анамнезе - язвенная болезнь желудка.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Какой лекарственный препарат из группы, действующей на симпатическую систему, противопоказан?
- В. Обоснуйте свой ответ.

42. У пациента диагностирована острая сердечная недостаточность, сочетающаяся с дыхательной недостаточностью. В этом случае лучше применить:

- А. Добутамин.
- В. Адреналин.
- С. Изадрин.
- Д. Дофамин

43. 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.

44. Анальгетик, механизм действия которого связан с блокадой синтеза простагландинов в ЦНС, нарушает проведение болевых импульсов в афферентных путях, уменьшает пирогенное действие простагландинов на центр терморегуляции в гипоталамусе, усиливает теплоотдачу.

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. Укажите симптомы передозировки препарата.
- Ф. Тактика врача при передозировке препаратом у пациента.

45. Препарат, стимулирующий опиоидные рецепторы в ЦНС. Уступает морфину в обезболивающем действии, меньше влияет на дыхательный, рвотный и вагусный центры. При подкожном и внутримышечном введении действие начинается через 10–20 мин и продолжается 3–4 ч и более; прием внутрь вызывает анальгезирующий эффект в 1,5–2 раза слабее, чем инъекционное введение аналогичной дозы.

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. В каких случаях противопоказано использование препарата?

46. В вашу больничную аптеку обратился заведующий одного из отделений за следующими препаратами: морфин, фентанил, трамадол, налбуфин, налоксон, глауцина гидрохлорид, этилморфина гидрохлорид. Их не оказалось в наличии.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Предложите аналоги, высшую разовую и высшую суточную дозы. Ваши предложения занесите в таблицу.
- В. Помогите подобрать средства для обезболивания родов.
- С. Подберите средство для снятия болевого синдрома при инфаркте миокарда.
- Д. Подберите средство при почечной колике.
- Е. Препарат для проведения нейролептаналгезии.

47. Для снятия жара у ребенка 5 лет женщина попросила отпустить ацетилсалициловую кислоту. Взамен требуемого препарата провизор предложил другой жаропонижающий препарат.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Какой препарат был предложен?
- В. Оцените действие провизора. Правильно ли он поступил?
- С. Почему провизор предложил замену?

48. В приемное отделение поступил пациент 20 лет, без сознания, кожа бледная, покрыта холодным липким потом, цианоз губ, дыхание поверхностное, частота дыхательных движений 10 в минуту, резкое сужение зрачков, температура тела 34 градуса по Цельсию, ЧСС 40. АД 75/50 мм рт. ст.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

- А. Чем обусловлено такое состояние пациента?
- В. Ваша тактика? Какой препарат нужно немедленно ввести пациенту?
- С. Укажите дозировку препарата.

49. Помогите врачу-наркологу выбрать препарат для простого способа диагностики передозировки опиоидов.

- А. Обоснуйте свой ответ.

50. Препарат, показанный для облегчения синдрома отмены опиоидов.

Решите задачу, ответив на следующие вопросы:

А. Определите препарат и объясните механизм его действия.

В. Как препарат применяется? Какая у него форма выпуска?

С. Перечислите другие показания к применению препарата?

Промежуточный контроль

ОПК-7. . Демонстрирует знание основных типов патологических процессов и заболеваний, а также принципы назначения лечения.

Определяет необходимое лечение и его объем; выполняет дифференциальную диагностику, оценивает его эффективность лечения.

Аргументированно определяет необходимость проведения диагностических мероприятий, а также оценки эффективности проводимого лечения.

Знает основные типы патологических процессов и заболеваний, основные звенья патогенеза и точки фармакологического воздействия, а также принципы назначения лечения.

Умеет назначать лекарственные средства в зависимости от выявленного патологического процесса.

Владеет навыками оценки эффективности и коррекции назначенного лечения

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-7

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Фармакология, как медико–биологическая наука, определение, разделы. Методы исследования и положение фармакологии в системе биологических, медико–биологических и медицинских наук.
2. Основные этапы развития фармакологии. Задачи фармакологии как науки. Понятие о лекарстве и яде.
3. Фармакотерапия и фармакопрофилактика. Виды фармакотерапии.
4. Пути введения лекарственных средств (характеристика, достоинства и недостатки).
5. Всасывание и биологическая доступность лекарственных средств: методы определения и факторы, влияющие на биодоступность.
6. Проникновение лекарственных средств через биологические мембраны, виды транспорта. Биологические барьеры организма и их проницаемость для лекарственных средств.
7. Распределение лекарственных средств по органам и тканям. Факторы, влияющие на распределение.
8. Депонирование лекарств. Фракции лекарственных средств: свободная, обратимо связанная с белками, тканевая, жировое депо.
9. Биотрансформация лекарственных средств: понятие об эндобиотиках и ксенобиотиках, биологическое значение, ферменты и типы реакций (метаболическая трансформация, конъюгация).
10. Изменение биотрансформации лекарственных средств в зависимости от возраста, пола, индивидуальных особенностей организма (биотрансформация при энзимопатиях).
11. Индукция и ингибирование метаболизма, использование в медицинской практике.
12. Пути выведения лекарственных средств из организма. Факторы, влияющие на экскрецию и элиминацию лекарственных средств. Энтерогепатическая циркуляция.
13. Количественные показатели фармакокинетики: объем распределения, клиренс, период полуэлиминации.

14. Функциональные изменения организма, вызываемые в организме лекарственными средствами: возбуждение, успокоение, угнетение, тонизирование, паралич (схема по Н.В. Вершинину).
15. Виды действия лекарственных средств: главное, побочное, местное, резорбтивное, прямое (первичное), косвенное (вторичное), рефлекторное, избирательное (элективное), обратимое, необратимое.
16. Фармакологический эффект. Зависимость фармакотерапевтического эффекта от свойств лекарственных средств и условий их применения.
17. Влияние химического строения, физико–химических свойств на фармакокинетику и фармакодинамику.
18. Дозы и концентрации. Широта терапевтического действия.
19. Зависимость действия лекарственных средств от пола, возраста, индивидуальных особенностей организма. Идиосинкразия и её причины (энзимопатия). Понятие о хронофармакологии.
20. Повторное применение лекарственных средств. Кумуляция (материальная, функциональная), привыкание (толерантность), тахифилаксия, пристрастие (лекарственная зависимость), сенсibilизация, синдромы отдачи и отмены. Механизмы развития и клиническое значение.
21. Комбинированное применение лекарственных средств: синергизм, антагонизм, синерго–антагонизм. Механизмы взаимодействия лекарственных средств и клиническое значение.
22. Побочное и токсическое действие лекарственных средств. Сенсibilизация, идиосинкразия. Меры по предупреждению токсического действия лекарственных средств.
23. Этапы создания лекарственных средств. Применение современных международных стандартов в доклинических (GLP) и клинических (GCP) исследованиях и производстве (GMP) лекарственных препаратов.
24. Общие принципы организации доклинических и клинических исследований с учетом доказательности, с базисными закономерностями фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств.
25. Понятие о рецептуре. Лекарственное сырьё. Лекарственное вещество. Лекарственная форма. Лекарственный препарат. Лекарственное средство. Рецепт. Структура. Правила составления и выписывания. Особые отметки и сокращения в рецепте. Формы выписывания рецептов.
26. Твердые лекарственные формы. Лекарственные формы из растительного сырья. Правила выписывания рецептов, примеры.
27. Мягкие лекарственные формы. Правила выписки рецептов на мягкие лекарственные формы, примеры.
28. Жидкие лекарственные формы. Растворы, растворители, способы выражения концентрации. Правила выписывания рецептов, примеры.
29. Лекарственные формы для инъекций. Требования, предъявляемые к лекарственным формам для инъекций. Правила выписывания рецептов, примеры.
30. Понятие о рецепторах и медиаторах. Синтез и метаболизм ацетилхолина. Холинергический синапс. Потенциал покоя. Потенциал действия. Локализация и функции холинорецепторов.
31. М–холиномиметики: определение, препараты. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Применение. Противопоказания. Побочные эффекты.
32. Острое отравление мускарином. Клиника. Меры помощи, антидот при отравлении ядовитыми грибами, содержащими мускарин.
33. М, Н-холиномиметики. Лекарственные средства прямого действия и их применение в экспериментальной фармакологии. Селективный ингибитор ацетилхолинэстеразы головного мозга: ривастигмин (экселон). Механизм действия. Фармакологические эффекты. Применение.
34. Н–холиномиметики: определение, препараты. Механизм действия, применение, побочные эффекты. Понятие о варениклине.
35. Никотин. Препараты никотина. Отравление никотином, меры помощи.

36. Антихолинэстеразные средства. Классификация, препараты. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Применение. Побочное действие. Отравление ФОС. Антидот при отравлении ФОС.
37. М-холиноблокаторы. Классификация, препараты. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты, противопоказания. Отравление атропином.
38. Ганглиоблокаторы. Механизм действия, основные эффекты, показания к применению, побочные эффекты.
39. Миорелаксанты (курареподобные средства). Механизм действия, классификация, применение, побочные эффекты, меры по предупреждению осложнений. Понятие о миорелаксантах центрального действия.
40. Центральные М, Н-холиноблокаторы: препараты, механизм действия, применение. Средства, уменьшающие выделение ацетилхолина: ботулинический токсин типа А-гемагглютинин комплекс.
41. Адренергический синапс. Передача возбуждения в адренергических синапсах. α - и β -адренорецепторы, их локализация. α -адреномиметики. Механизм действия. Фармакологические эффекты, применение, побочные эффекты.
42. β -адреномиметики. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Классификация. Применение, побочные эффекты, особенности действия отдельных лекарственных средств.
43. α , β -адреномиметики. Механизм действия. Особенности действия, применения, побочные эффекты, противопоказания. Симпатомиметики. Механизм действия, фармакологические эффекты, применение, побочные эффекты, противопоказания.
44. α -адреноблокаторы. Классификация, препараты. Механизм действия. Фармакологические эффекты, применение, побочные эффекты. Симпатолитики. Механизм действия, применение, побочные эффекты.
45. β -адреноблокаторы. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Классификация. Применение, побочные эффекты.
46. Средства для наркоза. Стадии наркоза. Классификация средств для наркоза. Сравнительная характеристика лекарственных средств для ингаляционного и неингаляционного наркоза. Осложнения и их профилактика.
47. Спирт этиловый. Действие на организм. Острое отравление спиртом этиловым. Хроническое отравление спиртом этиловым. Принципы терапии алкоголизма.
48. Снотворные лекарственные средства. Классификация. Сравнительная характеристика снотворных лекарственных средств, побочные эффекты, особенности применения при бессоннице. Острое отравление снотворными лекарственными средствами и методы его терапии.
49. Противосудорожные лекарственные средства. Противозепитические лекарственные средства. Общая характеристика, механизм действия, классификация и особенности применения лекарственных средств при разных формах припадков. Дополнительные фармакологические эффекты противозепитических препаратов и их клиническое использование.
50. Противопаркинсонические лекарственные средства. Общая характеристика. Классификация, препараты, особенности действия.
51. Наркотические анальгетики. Классификация, препараты. Влияние на организм. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению, особенности действия лекарственных средств, побочные эффекты. Понятие о нейролептанальгезии, атаральгезии.
52. Острое и хроническое отравление морфином, лечебные и профилактические меры. Понятие о лекарственной зависимости от применяя наркотических анальгетиков.
53. Ненаркотические анальгетики. Классификация, препараты. Основные фармакологические эффекты, показания к применению. Сравнительная характеристика лекарственных средств, побочные эффекты, меры по их предупреждению, противопоказания.
54. Антипсихотики (нейролептики). Классификация, препараты. Влияние на организм, механизм действия. Основные фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты, противопоказания.

55. Острое отравление аминазином, клиника, меры помощи. Механизм возникновения экстрапирамидных нарушений при использовании антипсихотиков. Препараты, применяемые для их коррекции.
56. Транквилизаторы. Классификация по химической структуре. Отличия от антипсихотиков. Фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты, противопоказания. Дневные транквилизаторы.
57. Седативные лекарственные средства. Классификация. Применение. Комбинированные седативные препараты. Механизм действия. Клиническое использование. Хроническое отравление бромидом. Меры помощи.
58. Антидепрессанты. Классификация по механизму действия, препараты. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Применение. Побочные эффекты.
59. Нормотимики. Классификация препаратов. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Применение. Побочные эффекты.
60. Психостимуляторы. Классификация по химической структуре, препараты. Фармакологические эффекты. Показания к применению, возможные осложнения.
61. Ноотропные лекарственные средства. Классификация, препараты. Фармакологические эффекты. Показания к применению.
62. Аналептики. Классификация по влиянию на различные структуры ЦНС. Механизм действия. Сравнительная характеристика лекарственных средств, показания к применению, побочные эффекты, противопоказания. Острое отравление стрихнином, клиника, меры помощи.
63. Адаптогены (общетонизирующие средства). Классификация, препараты. Применение. Побочные эффекты.
64. Местноанестезирующие лекарственные средства. Виды местной анестезии. Классификация по способу применения, химическому строению. Механизм действия. Характеристика лекарственных средств, применение, побочные эффекты и меры по их предупреждению.
65. Вяжущие лекарственные средства. Классификация, препараты. Принцип действия. Показания к применению. Классификация лекарственных средств.
66. Адсорбирующие лекарственные средства. Классификация, препараты. Принцип действия. Применение.
67. Обволакивающие лекарственные средства. Принцип действия. Применение. Классификация лекарственных средств.
68. Раздражающие лекарственные средства. Механизм местного «отвлекающего» и рефлекторного действия раздражающих веществ. Характеристика лекарственных средств. Показания к применению.

Промежуточный контроль

ОПК-7. . Демонстрирует знание основных типов патологических процессов и заболеваний, а также принципы назначения лечения.

Определяет необходимое лечение и его объем; выполняет дифференциальную диагностику, оценивает его эффективность лечения.

Аргументированно определяет необходимость проведения диагностических мероприятий, а также оценки эффективности проводимого лечения.

Знает основные типы патологических процессов и заболеваний, основные звенья патогенеза и точки фармакологического воздействия, а также принципы назначения лечения.

Умеет назначать лекарственные средства в зависимости от выявленного патологического процесса.

Владеет навыками оценки эффективности и коррекции назначенного лечения.

Задания, необходимые для оценивания сформированности ОПК-7

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Фармакология, как медико–биологическая наука, определение, разделы. Методы исследования и положение фармакологии в системе биологических, медико–биологических и медицинских наук.
2. Основные этапы развития фармакологии. Задачи фармакологии как науки. Понятие о лекарстве и яде.
3. Фармакотерапия и фармакопрофилактика. Виды фармакотерапии.
4. Пути введения лекарственных средств (характеристика, достоинства и недостатки).
5. Всасывание и биологическая доступность лекарственных средств: методы определения и факторы, влияющие на биодоступность.
6. Проникновение лекарственных средств через биологические мембраны, виды транспорта. Биологические барьеры организма и их проницаемость для лекарственных средств.
7. Распределение лекарственных средств по органам и тканям. Факторы, влияющие на распределение.
8. Депонирование лекарств. Фракции лекарственных средств: свободная, обратимо связанная с белками, тканевая, жировое депо.
9. Биотрансформация лекарственных средств: понятие об эндобиотиках и ксенобиотиках, биологическое значение, ферменты и типы реакций (метаболическая трансформация, конъюгация).
10. Изменение биотрансформации лекарственных средств в зависимости от возраста, пола, индивидуальных особенностей организма (биотрансформация при энзимопатиях).
11. Индукция и ингибирование метаболизма, использование в медицинской практике.
12. Пути выведения лекарственных средств из организма. Факторы, влияющие на экскрецию и элиминацию лекарственных средств. Энтерогапатическая циркуляция.
13. Количественные показатели фармакокинетики: объем распределения, клиренс, период полуэлиминации.
14. Функциональные изменения организма, вызываемые в организме лекарственными средствами: возбуждение, успокоение, угнетение, тонизирование, паралич (схема по Н.В. Вершинину).
15. Виды действия лекарственных средств: главное, побочное, местное, резорбтивное, прямое (первичное), косвенное (вторичное), рефлекторное, избирательное (элективное), обратимое, необратимое.
16. Фармакологический эффект. Зависимость фармакотерапевтического эффекта от свойств лекарственных средств и условий их применения.
17. Влияние химического строения, физико–химических свойств на фармакокинетику и фармакодинамику.
18. Дозы и концентрации. Широта терапевтического действия.
19. Зависимость действия лекарственных средств от пола, возраста, индивидуальных особенностей организма. Идиосинкразия и её причины (энзимопатия). Понятие о хронофармакологии.
20. Повторное применение лекарственных средств. Кумуляция (материальная, функциональная), привыкание (толерантность), тахифилаксия, пристрастие (лекарственная зависимость), сенсibilизация, синдромы отдачи и отмены. Механизмы развития и клиническое значение.
21. Комбинированное применение лекарственных средств: синергизм, антагонизм, синерго–антагонизм. Механизмы взаимодействия лекарственных средств и клиническое значение.
22. Побочное и токсическое действие лекарственных средств. Сенсibilизация, идиосинкразия. Меры по предупреждению токсического действия лекарственных средств.

23. Этапы создания лекарственных средств. Применение современных международных стандартов в доклинических (GLP) и клинических (GCP) исследованиях и производстве (GMP) лекарственных препаратов.
24. Общие принципы организации доклинических и клинических исследований с учетом доказательности, с базисными закономерностями фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств.
25. Понятие о рецептуре. Лекарственное сырьё. Лекарственное вещество. Лекарственная форма. Лекарственный препарат. Лекарственное средство. Рецепт. Структура. Правила составления и выписывания. Особые отметки и сокращения в рецепте. Формы выписывания рецептов.
26. Твердые лекарственные формы. Лекарственные формы из растительного сырья. Правила выписывания рецептов, примеры.
27. Мягкие лекарственные формы. Правила выписки рецептов на мягкие лекарственные формы, примеры.
28. Жидкие лекарственные формы. Растворы, растворители, способы выражения концентрации. Правила выписывания рецептов, примеры.
29. Лекарственные формы для инъекций. Требования, предъявляемые к лекарственным формам для инъекций. Правила выписывания рецептов, примеры.
30. Понятие о рецепторах и медиаторах. Синтез и метаболизм ацетилхолина. Холинергический синапс. Потенциал покоя. Потенциал действия. Локализация и функции холинорецепторов.
31. М-холиномиметики: определение, препараты. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Применение. Противопоказания. Побочные эффекты.
32. Острое отравление мускарином. Клиника. Меры помощи, антидот при отравлении ядовитыми грибами, содержащими мускарин.
33. М, Н-холиномиметики. Лекарственные средства прямого действия и их применение в экспериментальной фармакологии. Селективный ингибитор ацетилхолинэстеразы головного мозга: ривастигмин (экселон). Механизм действия. Фармакологические эффекты. Применение.
34. Н-холиномиметики: определение, препараты. Механизм действия, применение, побочные эффекты. Понятие о варениклине.
35. Никотин. Препараты никотина. Отравление никотином, меры помощи.
36. Антихолинэстеразные средства. Классификация, препараты. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Применение. Побочное действие. Отравление ФОС. Антидот при отравлении ФОС.
37. М-холиноблокаторы. Классификация, препараты. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты, противопоказания. Отравление атропином.
38. Ганглиоблокаторы. Механизм действия, основные эффекты, показания к применению, побочные эффекты.
39. Миорелаксанты (курареподобные средства). Механизм действия, классификация, применение, побочные эффекты, меры по предупреждению осложнений. Понятие о миорелаксантах центрального действия.
40. Центральные М, Н-холиноблокаторы: препараты, механизм действия, применение. Средства, уменьшающие выделение ацетилхолина: ботулинический токсин типа А-гемагглютинин комплекс.
41. Адренергический синапс. Передача возбуждения в адренергических синапсах. α - и β -адренорецепторы, их локализация. α -адреномиметики. Механизм действия. Фармакологические эффекты, применение, побочные эффекты.
42. β -адреномиметики. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Классификация. Применение, побочные эффекты, особенности действия отдельных лекарственных средств.
43. α , β -адреномиметики. Механизм действия. Особенности действия, применения, побочные эффекты, противопоказания. Симпатомиметики. Механизм действия, фармакологические эффекты, применение, побочные эффекты, противопоказания.

44. α -адреноблокаторы. Классификация, препараты. Механизм действия. Фармакологические эффекты, применение, побочные эффекты. Симпатолитики. Механизм действия, применение, побочные эффекты.
45. β -адреноблокаторы. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Классификация. Применение, побочные эффекты.
46. Средства для наркоза. Стадии наркоза. Классификация средств для наркоза. Сравнительная характеристика лекарственных средств для ингаляционного и неингаляционного наркоза. Осложнения и их профилактика.
47. Спирт этиловый. Действие на организм. Острое отравление спиртом этиловым. Хроническое отравление спиртом этиловым. Принципы терапии алкоголизма.
48. Снотворные лекарственные средства. Классификация. Сравнительная характеристика снотворных лекарственных средств, побочные эффекты, особенности применения при бессоннице. Острое отравление снотворными лекарственными средствами и методы его терапии.
49. Противосудорожные лекарственные средства. Противозипелитические лекарственные средства. Общая характеристика, механизм действия, классификация и особенности применения лекарственных средств при разных формах припадков. Дополнительные фармакологические эффекты противозипелитических препаратов и их клиническое использование.
50. Противопаркинсонические лекарственные средства. Общая характеристика. Классификация, препараты, особенности действия.
51. Наркотические анальгетики. Классификация, препараты. Влияние на организм. Механизм действия. Фармакологические эффекты, показания к применению, особенности действия лекарственных средств, побочные эффекты. Понятие о нейролептанальгезии, атаральгезии.
52. Острое и хроническое отравление морфином, лечебные и профилактические меры. Понятие о лекарственной зависимости от применяя наркотических анальгетиков.
53. Ненаркотические анальгетики. Классификация, препараты. Основные фармакологические эффекты, показания к применению. Сравнительная характеристика лекарственных средств, побочные эффекты, меры по их предупреждению, противопоказания.
54. Антипсихотики (нейролептики). Классификация, препараты. Влияние на организм, механизм действия. Основные фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты, противопоказания.
55. Острое отравление аминазином, клиника, меры помощи. Механизм возникновения экстрапирамидных нарушений при использовании антипсихотиков. Препараты, применяемые для их коррекции.
56. Транквилизаторы. Классификация по химической структуре. Отличия от антипсихотиков. Фармакологические эффекты, показания к применению, побочные эффекты, противопоказания. Дневные транквилизаторы.
57. Седативные лекарственные средства. Классификация. Применение. Комбинированные седативные препараты. Механизм действия. Клиническое использование. Хроническое отравление бромидами. Меры помощи.
58. Антидепрессанты. Классификация по механизму действия, препараты. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Применение. Побочные эффекты.
59. Нормотимики. Классификация препаратов. Механизм действия. Фармакологические эффекты. Применение. Побочные эффекты.
60. Психостимуляторы. Классификация по химической структуре, препараты. Фармакологические эффекты. Показания к применению, возможные осложнения.
61. Ноотропные лекарственные средства. Классификация, препараты. Фармакологические эффекты. Показания к применению.
62. Аналептики. Классификация по влиянию на различные структуры ЦНС Механизм действия. Сравнительная характеристика лекарственных средств, показания к применению, побочные эффекты, противопоказания. Острое отравление стрихнином, клиника, меры помощи.

63. Адаптогены (общетонизирующие средства). Классификация, препараты. Применение. Побочные эффекты.
64. Местноанестезирующие лекарственные средства. Виды местной анестезии. Классификация по способу применения, химическому строению. Механизм действия. Характеристика лекарственных средств, применение, побочные эффекты и меры по их предупреждению.
65. Вяжущие лекарственные средства. Классификация, препараты. Принцип действия. Показания к применению. Классификация лекарственных средств.
66. Адсорбирующие лекарственные средства. Классификация, препараты. Принцип действия. Применение.
67. Обволакивающие лекарственные средства. Принцип действия. Применение. Классификация лекарственных средств.
68. Раздражающие лекарственные средства. Механизм местного «отвлекающего» и рефлекторного действия раздражающих веществ. Характеристика лекарственных средств. Показания к применению.
69. Сердечные гликозиды. Классификация сердечных гликозидов и их происхождение. Связь химического строения с действием. Их фармакокинетика и фармакодинамика, влияние на сердце. Принципы гликозидотерапии. Понятие о индивидуальной насыщающей суточной дозе (ИНСД). Сравнительная характеристика лекарственных средств. Интоксикация сердечными гликозидами. Клиника. Меры помощи.
70. Кардиотоники негликозидной структуры. Классификация кардиотоников негликозидной структуры. Механизм кардиотонического действия. Механизм иотропного, хронотропного (диастолического), дромотропного и батмотропного действия. Влияние сердечных гликозидов на гемодинамику при хронической сердечной недостаточности.
71. Гиполипидемические (антигиперлипидемические) средства. Дислипидемия и атеросклероз. Классификация гиполипидемических средств. Особенности действия гиполипидемических средств. Показания к применению. Противопоказания, побочное действие. Понятие о плейотропных эффектах статинов.
72. Противоаритмические лекарственные средства. Виды аритмий. Классификация противоаритмических лекарственных средств. Сравнительная характеристика отдельных лекарственных средств, побочные эффекты.
73. Антиангинальные лекарственные средства. Классификация антиангинальных лекарственных средств с учетом их механизма действия. Применение лекарственных средств для купирования и предупреждения приступов стенокардии. Сравнительная характеристика лекарственных средств, побочные эффекты. Лекарственные средства, применяемые при инфаркте миокарда.
74. Гипотензивные лекарственные средства. Лекарственные средства, угнетающие симпатическую нервную систему. Сравнительная характеристика лекарственных средств, побочные эффекты.
75. Гипотензивные лекарственные средства. Лекарственные средства, влияющие на гладкую мускулатуру сосудов, ингибиторы АПФ, блокаторы ангиотензиновых рецепторов, уменьшающие объем циркулирующей крови. Сравнительная характеристика лекарственных средств, побочные эффекты.
76. Комбинированные гипотензивные лекарственные средства. Преимущества комбинированной терапии артериальной гипертензии. Средства, применяемые при гипертонических кризах.
77. Мочегонные лекарственные средства (диуретики). Классификация по механизму действия, скорости и силе действия, химическому строению. Показания к применению, побочные эффекты, меры их предупреждения и устранения.
78. Средства, повышающие артериальное давление. Классификация препаратов. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
79. Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения. Ангиопротекторы и корректоры микроциркуляции. Классификации препаратов. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.

80. Лекарственные средства, влияющие на эритропоэз и лейкопоэз. Классификация. Особенности действия лекарственных средств, показания к применению, побочные эффекты.
81. Средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов (антиагреганты). Классификация. Механизм действия лекарственных средств, показания к применению, побочные эффекты и меры по их устранению.
82. Лекарственные средства, понижающие свертывание крови. Классификация. Механизм действия лекарственных средств, показания к применению, побочные эффекты и меры по их устранению. Средства, влияющие на профилактику тромбообразования.
83. Лекарственные средства, повышающие свертывание крови. Классификация. Механизм действия лекарственных средств, показания к применению.
84. Средства, влияющие на фибринолиз. Классификация. Механизм действия лекарственных средств, показания к применению, побочные эффекты.
85. Противокашлевые лекарственные средства. Рефлекторная дуга кашля. Классификация, показания к применению, побочные эффекты. Отхаркивающие лекарственные средства. Классификация, особенности действия лекарственных средств, показания к применению, побочные эффекты.
86. Лекарственные средства, применяемые при бронхообструктивном синдроме. Классификация, особенности бронхолитического действия лекарственных средств. Лекарственные средства, применяемые при отеке легких.
87. Лекарственные средства, способствующие выведению мочевой кислоты и удалению мочевых конкрементов (уролитики). Характеристика лекарственных средств, показания к применению.
88. Лекарственные средства, влияющие на аппетит. Классификация. Принцип действия. Характеристика лекарственных средств, показания к применению, побочные эффекты.
89. Лекарственные средства, применяемые при нарушении секреторной функции желудка. Классификация. Характеристика лекарственных средств, применяемых при недостаточной и избыточной секреции желез желудка.
90. Противорвотные лекарственные средства. Классификация, препараты, механизм действия, показания к применению. Понятие о прокинетиках, препараты.
91. Антацидные средства и средства, понижающие секрецию пищеварительных желез (антисекреторные средства). Классификация, препараты, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
92. Гастропротекторы и средства, восстанавливающие нормальную микрофлору кишечника, ветрогонные средства. Классификация, препараты, механизм действия, показания к применению.
93. Лекарственные средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы. Фармакотерапия хронического и острого панкреатита.
94. Желчегонные лекарственные средства. Классификация, характеристика лекарственных средств, показания к применению, побочные эффекты. Гепатопротекторы. Принцип действия, показания к применению.
95. Слабительные лекарственные средства. Классификация. Особенности действия лекарственных средств, показания к применению.
96. Антидиарейные лекарственные средства. Классификация, особенности действия лекарственных средств, показания к применению.
97. Лекарственные средства, влияющие на миометрий. Классификация. Особенности действия и применения лекарственных средств.
98. Физиологическое значение гормонов гипофиза. Лекарственные средства гормонов гипофиза, их показания к применению.
99. Гормоны щитовидной железы и их влияние на обмен веществ. Лекарственные средства, применяемые при гипо- и гиперфункции щитовидной железы, побочные эффекты. Физиологическое значение паратгормона. Лекарственные средства, применяемые при гипо- и гиперфункции паращитовидных желез.
100. Влияние инсулина на обмен веществ. Классификация инсулинов. Применение лекарственных средств инсулина при сахарном диабете I типа.

101. Гипогликемические лекарственные средства при сахарном диабете II типа. Классификация препаратов. Фармакологическая коррекция гипогликемической и диабетической комы.
102. Минералокортикоиды. Влияние на солевой обмен. Лекарственные средства, показания к применению. Глюкокортикоиды. Влияние на обмен веществ. Гормональные и негормональные свойства глюкокортикоидов. Лекарственные средства, показания к применению, побочные эффекты.
103. Физиологическое значение эстрогенных и гестагенных гормонов. Лекарственные средства, показания к применению. Пероральные контрацептивные средства.
104. Физиологическое значение тестостерона. Лекарственные средства, показания к применению. Анаболические стероиды. Классификация. Основные свойства, показания к применению, побочные эффекты.
105. Физиологическая роль витаминов. Гипо- и авитаминозы. Лекарственные средства водорастворимых витаминов, их применение для лечения и профилактики гипо- и авитаминозов, а также в комплексном лечении заболеваний.
106. Антиоксиданты. Классификация лекарственных средств, показания к применению.
107. Ферменты и антиферменты. Препараты. Фармакологические эффекты, показания к применению, противопоказания, побочные эффекты.
108. Лекарственные средства жирорастворимых витаминов, их применение для лечения и профилактики гипо- и авитаминозов, а также в комплексном лечении заболеваний. Поливитаминные комплексы.
109. Глюкоза. Свойства, показания к применению. Плазмозамещающие и дезинтоксикационные растворы, классификация. Свойства, показания к применению.
110. Противовоспалительные лекарственные средства. Классификация. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты, предупреждение осложнений.
111. Противоаллергические лекарственные средства. Схема развития аллергической реакции. Классификация противоаллергических лекарственных средств. Механизм действия, показания к применению, побочные эффекты.
112. Иммуностропные лекарственные средства. Классификация лекарственных средств, принцип действия, показания к применению.
113. Антисептики и дезинфектанты. Требования, предъявляемые к антисептическим средствам. Галогены, средства ароматического и алифатического ряда, красители, окислители. Характеристика лекарственных средств, особенности их действия и применения.
114. Антисептики и дезинфектанты. Детергенты, кислоты и щелочи, соли тяжелых металлов. Характеристика лекарственных средств, особенности их действия и применения.
115. Антибиотики. Антибиоз. Принципы химиотерапии. Источники получения антибиотиков, спектр действия антибиотиков. Пенициллины. Характеристика лекарственных средств, побочные эффекты. Лечение осложнений и их профилактика.
116. Цефалоспорины. Карбапенемы. Характеристика групп и отдельных лекарственных средств, особенности применения, побочные эффекты.
117. Хлорамфениколы. Тетрациклины. Характеристика групп и отдельных лекарственных средств, особенности применения, побочные эффекты, их лечение и профилактика, противопоказания.
118. Аминогликозиды. Линкозамиды. Гликопептиды. Характеристика групп и отдельных лекарственных средств, особенности применения, побочные эффекты, их лечение и профилактика, противопоказания.
119. Макролиды. Полимиксины. Антибиотики различных групп. Характеристика групп и отдельных лекарственных средств, побочные эффекты.
120. Сульфаниламидные лекарственные средства. Классификация. Механизм действия, спектр действия, показания к применению, побочные эффекты их профилактика.
121. Синтетические противомикробные средства разного химического строения (производные нитрофурана, 8-оксихинолина, нитроимидазола, фторхинолоны). Особенности спектра действия отдельных лекарственных средств. Применение, побочные эффекты.

122. Противотуберкулезные лекарственные средства. Классификация. Характеристика лекарственных средств, побочные эффекты и их профилактика. Аллергены туберкулезные.
123. Противопротозойные лекарственные средства. Использование лекарственных средств для лечения лямблиоза, трихомониаза, амебиаза. Побочные эффекты.
124. Противомаларийные средства. Малярия, жизненный цикл возбудителя. Препараты применяемые для лечения малярии.
125. Противосифилитические средства. Классификация препаратов. Механизм действия противосифилитических средств. Принципы терапии сифилиса. Возможные побочные эффекты.
126. Противогрибковые лекарственные средства. Микозы, классификация микозов. Классификация препаратов, точки приложения основных групп противогрибковых средств. Применение лекарственных средств при дерматомикозах, кандидомикозах и других грибковых заболеваниях.
127. Противовирусные лекарственные средства. Классификация препаратов. Особенности действия и применения отдельных лекарственных средств, побочные эффекты. Лекарственные средства, влияющие на ВИЧ, SARS-CoV-2 (COVID-19), герпеса, гепатита, гриппа, цитомегаловирус.
128. Противоглистные лекарственные средства. Классификация противоглистных лекарственных средств в зависимости от спектра действия. Особенности применения отдельных лекарственных средств. Механизм действия. Показания к применению, побочные эффекты.
129. Лекарственные средства, применяемые для лечения злокачественных новообразований. Классификация. Основные показания к применению, побочные эффекты и их профилактика.
130. Общие принципы терапии острых отравлений лекарственными средствами. Антидоты.

Перечень обязательных препаратов к экзамену по дисциплине «Фармакология»:

пилокарпина гидрохлорид
цитизин
неостигмина метилсульфат (прозерин)
атропин (атропина сульфат)
азаметония бромид (пентамин)
суксаметония йодид (дитилин)
эпинефрин (адреналина гидрохлорид)
норэпинефрин (норадреналин)
эфедрин (эфедрина гидрохлорид)
фенилэфрин (мезатон)
пропранолол (анаприлин)
резерпин (в составе комбинированных лекарственных средств)
гексобарбитал (гексенал)
натрия оксибутират (натрия оксибат)
этанол (этиловый спирт)
фенобарбитал
диазепам (сибазон, релиум)
зопиклон (сомнол, имован, торсон)
морфин
фентанил
налоксон
трамадол
тримеперидин (промедол)
кодеин+морфин+носкапин+папаверин+тебаин (омнопон)
ацетилсалициловая кислота
хлорпромазин (аминазин)
дроперидол
алимемазин (тералиджен)

диазепам (сибазон, релиум)
валерианы лекарственной корневища с корнями (валериана)
амитриптилин
вортиоксетин (бринтелликс)
тразодон (тритико)
лития карбонат (седалит)
никетамид (кордиамин)
кофеин (кофеина–бензоата натрия, кофеина цитрат)
фонтурацетам (фенотропил, нанотропил ново, актитропил)
холина альфосцерат (глиамедин, церетон)
аминофенилмасляная кислота (фенибут)
винпоцетин
лидокаин
висмута трикалия дицитрат
активированный уголь
аммиак (аммиака раствор)
дигитоксин
убаин (строфантин Г)
ландыша листьев гликозид (коргликон)
трилон Б
аторвастатин
магния сульфат
папаверина гидрохлорид
бендазол (дибазол)
каптоприл (капотен)
моксонидин (физиотенз)
гидрохлоротиазид (гипотиазид, дихлотиазид)
фуросемид (лазикс)
маннитол (маннит)
лидокаин
нитроглицерин
амилнитрит
эргометрин
окситоцин
дифенгидрамин (димедрол)
гепарин натрия (гепарин)
менадиона натрия бисульфит (викасол)
кислота аминокaproновая
цианокобаламин
кальция хлорид
натрия цитрат
инсулин
преднизолон
глюкоза
апротинин (контрикал)
пенициллиназа
эргокальциферол
цианокобаламин
настой травы термопсиса
калия перманганат
метиленовый синий
спиртовой раствор йода
натрия гидрокарбонат
отвар листьев толокнянки

гексаметилентетрамин
натрия тиосульфат
сульфадимезин
сульфадиметоксин
фуразолидон
ко-тримоксазол (бисептол, бактрим)
бензилпенициллин (бензилпенициллина натриевая соль)
бензилпенициллин (бензилпенициллина новокаиновая соль)
бензатина бензилпенициллин (бициллин-1)
бензатина бензилпенициллин+бензилпенициллин прокаина (бициллин-5)
гентамицин (гентамицина сульфат)
нистатин
оксациллина натриевая соль
олеандомицин+тетрациклин (олететрин)
стрептомицин
тетрациклин
цефазолин
эритромицин
изониазид
метронидазол
хинин
пиперазина адипинат
празиквантел

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

Для оценки формирования компетенций используется рейтинговая система оценки успеваемости и качества знаний студентов.

Успешность освоения студентом дисциплины в семестре оценивается по 100 балльной шкале итоговым баллом по дисциплине. При наличии экзамена максимальный семестровый рейтинговый балл равен 60, минимальный экзаменационный рейтинговый балл равен 40.

Учебный рейтинг формируется из следующих составляющих:

- результаты освоения каждой темы учебной дисциплины, текущий контроль выполнения самостоятельной работы по данным опроса, рефератов и докладов по результатам изучения учебных пособий и пр., выполнения практических заданий, тестирования, (40 баллов);
- выполнения лабораторных заданий (10 баллов);
- промежуточная аттестация (зачет) (20 баллов);
- промежуточная аттестация (экзамен) (30 баллов).

Текущий контроль успеваемости обучающихся предполагает систематическую проверку теоретических знаний обучающихся, выполнения ими проектных заданий в соответствии с учебной программой. Текущий контроль (ТК) по освоению учебных модулей дисциплины в течение семестра предполагается рассчитывать по следующей формуле:

$$\frac{в+уз}{В+УЗ},$$

$$ТК = 40$$

где В, УЗ – количество контрольных вопросов и заданий по учебному плану,
в, уз - количество вопросов и заданий, на которые ответил и выполнил студент.

Творческий рейтинг выставляется за выполнение домашних (самостоятельных) заданий различного уровня сложности (подготовка проектных заданий, презентаций, рефератов и других видов работ). Творческий рейтинг (ТР) предполагается рассчитывать по следующей формуле:

$$ТР = 30 \frac{пз + реф}{ПЗ + РЕФ},$$

Где ПЗ, РЕФ – количество проектных заданий и рефератов по учебному плану,

пз, реф – количество проектных заданий и рефератов, которые студент выполнил.

Итоговая аттестация проводится в соответствии с расписанием в экзаменационную сессию.

Результаты аттестации (РА) студента за семестр, рассчитываются по следующей формуле:

$$РА = ПУЗ + ТК + ТР$$

Методические рекомендации к практическим занятиям

Практические занятия – метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующей выработке у студентов умений навыков применения знаний, полученных на лекциях и в ходе самостоятельной деятельности.

Практические занятия проходят по двум направлениям: теоретическому и практическому. Теоретическое направление связано с обсуждением устных сообщений, подготовленных студентами по определенным темам. Практическое направление связано с выполнением лабораторных работ.

Подготовка выступлений проводится по единому плану, данному в теме. Сообщения на занятии могут делать все участники подготовки или отдельные студенты.

Деятельность студентов оценивается по следующим показателям:

1. Качество доклада, его полнота. Содержательность, соответствие приведенному плану, самостоятельность и критичность студенческих оценок, убедительность и грамотность речи докладчика.
2. Качество презентации, ее наглядность, полнота, но в то же время лаконичность.
3. Обоснованность и убедительность ответов на вопросы слушателей.
4. Участие в дискуссии, глубина и содержательность вопросов подгруппам студентов, выполнявших задания по другим электронным пособиям.

На лабораторных учебных занятиях студенты наблюдают и исследуют гигиенические условия занятий физической культурой и спортом, изучают устройство и принцип действия измерительной аппаратуры.

Методические рекомендации по подготовке рефератов

Подготовка и написание работы по дисциплине имеет целью углубить, систематизировать закрепить полученные студентами теоретические знания в области изучаемого предмета, систематизировать навыки применения теоретических знаний. Написание реферата позволяет закрепить приобретаемые студентами умения поиска необходимой информации, быстрого ориентирования в современной классификации источников. Оно инициирует стремление к повышению скорости чтения, выработке адекватного понимания прочитанного, выделение главного и его фиксации – составлению конспекта.

Структурными элементами реферата являются: 1) титульный лист; 2) оглавление; 3) введение; 4) основная часть; 5) заключение; 6) список использованных источников; 7) приложения.

Содержание оглавления включает введение, наименование всех глав, разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование) и заключение с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы реферата.

Введение должно содержать оценку современного состояния решаемой проблемы. Во введении должны быть показаны актуальность темы, цели и задачи, которые будут рассматриваться в реферате, а также методы, которыми воспользовался студент для изучения избранной им проблемы. Во введении должны быть указаны структура работы и литературные источники, используемые автором в работе.

Основную часть реферата следует делить на главы или разделы. Разделы основной части могут делиться на пункты и подразделы. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. Каждый пункт должен содержать законченную информацию.

Заключение должно содержать:

- выводы по результатам выполненной работы;
- список использованных источников.

Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1. – 2013

Качество реферата оценивается: по его структуре, полноте, новизне, количеству используемых источников, самостоятельности при его написании, степени оригинальности и инновационности предложенных решений, обобщений и выводов, а также уровень доклада (акцентированность, последовательность, убедительность, использование специальной терминологии) учитываются в системе балльно-рейтингового контроля.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студента, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студента).

Государственным стандартом предусматривается 50% часов из общей трудоемкости дисциплины на самостоятельную работу студентов (далее СРС).

Формы самостоятельной работы студента разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов - законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем глобальной сети "Интернет";
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовку докладов и рефератов, написание курсовых и выпускных квалификационных работ;
- участие в работе студенческих конференций, комплексных научных исследованиях.

Самостоятельная работа приобщает студента к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем.

Цели и основные задачи СРС

Целью самостоятельной работы студента является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студента способствует развитию его самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Задачами СРС являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студента;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студента: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных занятиях, при написании выпускной квалификационной работы, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

Виды самостоятельной работы

В образовательном процессе выделяется два вида самостоятельной работы – аудиторная, под руководством преподавателя, и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- написание рефератов;
- подготовка к семинарам и лабораторным работам, их оформление;
- составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний (педагогических, психологических, методических и др.);
- подготовка рецензий на статью, пособие;
- выполнение микроисследований;
- подготовка практических разработок;
- выполнение домашних заданий в виде индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплины и т.д.;
- текущий самоконтроль и контроль успеваемости на базе электронных обучающих и аттестующих тестов.

Основными видами самостоятельной работы студента с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- прием и разбор индивидуальных заданий (в часы практических занятий);
- прием и защита лабораторных работ (во время проведения л/р);
- выполнение учебно-исследовательской работы (руководство, консультирование и защита УИРС).

Организация СРС

Процесс организации самостоятельной работы студентов включает в себя следующие этапы:

- подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения, подготовка оборудования);
- основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);

- заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).

Организацию самостоятельной работы студента обеспечивают: факультет, кафедра, преподаватель, библиотека.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Выполняя самостоятельную работу под контролем преподавателя студент должен:

- освоить минимум содержания, выносимый на самостоятельную работу студентов и предложенный преподавателем в соответствии с Федеральными Государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по данной дисциплине.
- планировать самостоятельную работу в соответствии с графиком самостоятельной работы, предложенным преподавателем.
- самостоятельную работу студент должен осуществлять в организационных формах, предусмотренных учебным планом и рабочей программой преподавателя.
- выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам в соответствии с графиком представления результатов, видами и сроками отчетности по самостоятельной работе студентов.

Студент может сверх предложенного преподавателем (при обосновании и согласовании с ним) и минимума обязательного содержания, определяемого ФГОС ВПО по данной дисциплине:

- самостоятельно определять уровень (глубину) проработки содержания материала;
- предлагать дополнительные темы и вопросы для самостоятельной проработки;
- в рамках общего графика выполнения самостоятельной работы предлагать обоснованный индивидуальный график выполнения и отчетности по результатам самостоятельной работы;
- предлагать свои варианты организационных форм самостоятельной работы;
- использовать для самостоятельной работы методические пособия, учебные пособия, разработки сверх предложенного преподавателем перечня;
- использовать не только контроль, но и самоконтроль результатов самостоятельной работы в соответствии с методами самоконтроля, предложенными преподавателем или выбранными самостоятельно.

Самостоятельная работа студента планируется студентом самостоятельно. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине. Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Основной формой самостоятельной работы студента является изучение содержания конспектов лекций, их дополнение материалами рекомендованной литературы, активное участие на практических и семинарских занятиях.

Адекватная самооценка знаний, своих достоинств, недостатков - важная составляющая самоорганизации человека, без нее невозможна успешная работа по управлению своим поведением, деятельностью. Одна из основных особенностей обучения заключается в том, что постоянный внешний контроль заменяется самоконтролем, активная роль в обучении принадлежит уже не столько преподавателю, сколько студенту.

Шкала оценивания ответов на зачете с оценкой

Критерии оценивания	Баллы
---------------------	-------

Полно раскрыто содержание материала в объеме программы; четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; установлены причинно-следственные связи; верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.	30
Раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов, исправленные с помощью преподавателя.	20
Усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий, исправленные с помощью преподавателя.	10
Основное содержание вопроса не раскрыто; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии; дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа.	0

Шкала оценивания ответов на экзамене

Критерии оценивания	Баллы
Полно раскрыто содержание материала в объеме программы; четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; установлены причинно-следственные связи; верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.	30
Раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов, исправленные с помощью преподавателя.	20
Усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий, исправленные с помощью преподавателя.	10
Основное содержание вопроса не раскрыто; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии; дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа.	0

Итоговая шкала выставления оценки по дисциплине (5,6 семестр)

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа студента в течение всего срока освоения дисциплины, а также баллы, полученные на промежуточной аттестации.

Баллы, полученные обучающимся в течение освоения дисциплины	Оценка по дисциплине
81-100	Отлично
61-80	Хорошо
41-60	Удовлетворительно
0-40	Неудовлетворительно