

УЧЕБНОЕ
ПОСОБИЕ

**А.И. Венгеровский, О.Е. Ваизова,
Т.М. Плотникова**

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ФАРМАКОЛОГИИ

Министерство науки и высшего образования РФ

Рекомендовано Координационным советом по области образования
«Здравоохранение и медицинские науки» в качестве учебного пособия
для использования в образовательных учреждениях, реализующих основные
профессиональные образовательные программы высшего образования уровня
специалитета по направлениям подготовки 31.05.01 «Лечебное дело»,
31.05.02 «Педиатрия»

Регистрационный номер рецензии 874 от 19 сентября 2019 года



Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2020

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	6
Список сокращений и условных обозначений	7
Раздел I. Общая фармакология	9
1.1. Фармакокинетика	9
1.2. Фармакодинамика	22
Раздел II. Лекарственные средства, влияющие на афферентную иннервацию	35
2.1. Местные анестетики	35
2.2. Раздражающие, вяжущие, обволакивающие и адсорбирующие средства	39
Раздел III. Синапсотропные (медиаторные) средства	42
3.1. Лекарственные средства, влияющие на функции адренергических синапсов	42
3.2. Лекарственные средства, влияющие на функции холинергических синапсов	57
Раздел IV. Лекарственные средства, влияющие на функции центральной нервной системы	71
4.1. Ингаляционные наркотические средства	71
4.2. Неингаляционные наркотические средства	75
4.3. Этанол	77
4.4. Снотворные средства	82
4.5. Противозлептические средства	86
4.6. Лекарственные средства для лечения дегенеративных заболеваний центральной нервной системы	94
4.7. Лекарственные средства для лечения мигрени	102
4.8. Опиоидные анальгетики	104
4.9. Неопиоидные анальгетики. Центральные миорелаксанты	110
4.10. Антипсихотические средства	112
4.11. Анксиолитики	120
4.12. Седативные средства	126
4.13. Антидепрессанты	127
4.14. Нормотимические средства	134
4.15. Психостимуляторы	135
4.16. Ноотропные средства	139
Раздел V. Лекарственные средства, влияющие на функции исполнительных органов и систем	142
5.1. Лекарственные средства, влияющие на функции органов дыхания	142
5.2. Кардиотонические средства	153

5.3. Антиаритмические средства	157
5.4. Антигипертензивные средства	164
5.5. Антиангинальные средства	172
5.6. Лекарственные средства, применяемые при нарушениях мозгового кровообращения	179
5.7. Лекарственные средства для лечения легочной артериальной гипертензии	182
5.8. Лекарственные средства при эректильной дисфункции	183
5.9. Венотонирующие и венопротективные средства	184
5.10. Лекарственные средства, влияющие на функции ренин- ангиотензиновой системы	185
5.11. Мочегонные средства	191
5.12. Лекарственные средства, влияющие на функции миометрия	201
5.13. Лекарственные средства, влияющие на функции органов пищеварения	204
5.14. Антиагреганты	217
5.15. Антикоагулянты	222
5.16. Лекарственные средства, влияющие на фибринолиз	227
5.17. Лекарственные средства, повышающие свертывание крови	229
5.18. Лекарственные средства для лечения макроцитарной анемии	231
5.19. Препараты железа	233
5.20. Гемопозитические факторы роста	235
5.21. Кровезаменители. Регуляторы водно-солевого и кислотно-основного равновесия. Лекарственные средства для парентерального питания	236
Раздел VI. Лекарственные средства, регулирующие обмен веществ	239
6.1. Гиполипидемические средства	239
6.2. Гормональные и антигормональные средства	242
6.2.1. Препараты гормонов гипоталамуса, гипофиза и эпифиза и их антагонисты	242
6.2.2. Препараты гормонов щитовидной железы и паращитовидных желез. Антииреодные средства	248
6.2.3. Сахароснижающие средства	252
6.2.4. Препараты глюкокортикоидов и минералокортикоидов	259
6.2.5. Препараты мужских половых гормонов и их антагонистов. Анаболические стероиды	265
6.2.6. Препараты женских половых гормонов и их антагонистов. Гормональные противозачаточные средства	267
6.3. Лекарственные средства при ожирении	271
6.4. Лекарственные средства для лечения остеопороза. Хондропротекторы	272
6.5. Витаминные средства	273

Раздел VII. Противовоспалительные, противоаллергические и иммуотропные средства	283
7.1. Нестероидные противовоспалительные средства	283
7.2. Противоподагрические средства	287
7.3. Гистамин и антигистаминные средства	288
7.4. Иммуностимуляторы	292
7.5. Иммунодепрессанты	294
7.6. Лекарственные средства для лечения рассеянного склероза	301
Раздел VIII. Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства	303
8.1. Антисептики и дезинфицирующие средства	303
8.2. Антибиотики	308
8.3. Сульфаниламиды	327
8.4. Фторхинолоны	331
8.5. Оксазолидиноны	334
8.6. Нитрофураны	335
8.7. Противотуберкулезные средства	336
8.8. Противогрибковые средства	341
8.9. Противовирусные средства	346
8.10. Противопротозойные средства	352
8.11. Противогельминтные, инсектицидные и акарицидные средства	355
Раздел IX. Противоопухолевые средства	358
Раздел X. Меры помощи при острых отравлениях	360
Раздел XI. Взаимодействие лекарственных средств	364
11.1. Фармакологическая несовместимость	364
Эталоны ответов	371
Список литературы	412

ПРЕДИСЛОВИЕ

Представленные в настоящем учебном пособии тестовые задания направлены на углубленное освоение курса фармакологии студентами, обучающимися по специальностям 31.05.01 «Лечебное дело» и 31.05.02 «Педиатрия».

Учебное пособие включает тесты по курсу фармакологии, сгруппированные в 11 разделов. Тесты расположены в соответствии с современными принципами классификации лекарственных средств. Вопросы по каждой теме представлены в логической последовательности, включают классификацию, механизмы действия, фармакологические эффекты, применение и побочное действие лекарственных средств. На все задания следует выбрать один или несколько правильных ответов. При затруднениях можно воспользоваться эталонами ответов.

Самостоятельная работа студентов с тестовыми заданиями позволит им не только проконтролировать собственные знания, но и глубже разобраться в предмете. Сознательный, вдумчивый подход к выполнению заданий дает студентам возможность детально проработать материал занятий. Надеемся, что книга позволит подготовить творческого врача с отличным знанием лекарственной терапии.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

♣	— торговое наименование лекарственного средства
АКТГ	— адренокортикотропный гормон
АД	— артериальное давление
АПФ	— ангиотензинпревращающий фермент
АТФ	— аденозинтрифосфат
АТФаза	— аденозинтрифосфатаза
ВИЧ	— вирус иммунодефицита человека
ГАМК	— гамма-аминомасляная кислота
ГМГ-КоА	— 3-гидрокси-3-метилглутарил-коэнзим А
ГПП-1	— глюкагоноподобный пептид-1
ГЭБ	— гематоэнцефалический барьер
ДАГ	— диацилглицерол
ДНК	— дезоксирибонуклеиновая кислота
ИВЛ	— искусственная вентиляция легких
ИФ ₃	— инозитол-3-фосфат
КОМТ	— катехол-О-метилтрансфераза
ЛГ	— лютеинизирующий гормон
ЛПВП	— липопротеины высокой плотности
ЛПНП	— липопротеины низкой плотности
ЛПОНП	— липопротеины очень низкой плотности
ЛППП	— липопротеины промежуточной плотности
МАО	— моноаминоксидаза
МТ	— мелатонин
НАД	— никотинамидадениндинуклеотид
НАДФ	— никотинамидадениндинуклеотидфосфат
НПВС	— нестероидные противовоспалительные средства
ОЦК	— объем циркулирующей крови
ПАБК	— <i>p</i> -аминобензойная кислота
РАС	— ренин-ангиотензиновая система
РНК	— рибонуклеиновая кислота
ТГФ	— тетрагидрофолат
ФАД	— флавинадениндинуклеотид
ФАТ	— фактор, активирующий тромбоциты
ФНО α	— фактор некроза опухоли α
ФСГ	— фолликулостимулирующий гормон
ХСН	— хроническая сердечная недостаточность
цАМФ	— циклический аденозинмонофосфат
цГМФ	— циклический гуанозинмонофосфат
ЦНС	— центральная нервная система
ЦОГ	— циклооксигеназа

ЧСС	— частота сердечных сокращений
ЭПР	— эндоплазматический ретикулум
ЭРП	— эффективный рефрактерный период
5-НТ	— 5-гидрокситриптамин (серотонин) (англ. 5-hydroxytryptamine)
АМРА	— α -амино-3-окси-5-метил-4-изоксазолпропионовая кислота (англ. α -amino-3-hydroxy-5-methyl-4-isoxazolepropionic acid)
Ig	— иммуноглобулин (англ. immunoglobulin)
NMDA	— N-метил-D-аспарат (англ. N-methyl-D-aspartate)
NO	— оксид азота
PPAR α	— рецепторы, активирующие пролиферацию пероксисом (англ. peroxisome proliferator-activated receptor)

Раздел I

ОБЩАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

1.1. ФАРМАКОКИНЕТИКА

1. Вещества или их комбинации, применяемые в медицине и проникающие в органы и ткани, — это лекарственные:
 - 1) вещества;
 - 2) средства;
 - 3) препараты.
2. Международные непатентованные названия:
 - 1) присваиваются готовым одно- или многокомпонентным препаратам, защищенным товарным знаком;
 - 2) являются собственностью производителя;
 - 3) определяют активную фармацевтическую субстанцию;
 - 4) обеспечивают обмен информацией между специалистами разных стран;
 - 5) присваивает Всемирная организация здравоохранения.
3. Коммерческие (торговые) названия лекарственных средств:
 - 1) определяют активную фармацевтическую субстанцию;
 - 2) обеспечивают обмен информацией между специалистами разных стран;
 - 3) получают готовые одно- или многокомпонентные препараты, защищенные товарным знаком;
 - 4) являются собственностью производителя;
 - 5) могут быть различными для одной и той же фармацевтической субстанции.
4. При этиотропной терапии действие лекарственных средств направлено на:
 - 1) патогенетические механизмы болезни;
 - 2) устранение причины болезни;
 - 3) устранение симптомов болезни.
5. При патогенетической терапии действие лекарственных средств направлено на:
 - 1) устранение причины болезни;
 - 2) устранение симптомов болезни;
 - 3) патогенетические механизмы болезни.

6. При симптоматической терапии действие лекарственных средств направлено на:
 - 1) патогенетические механизмы болезни;
 - 2) восполнение недостаточного количества естественных метаболитов организма;
 - 3) устранение отдельных проявлений болезни.
7. Методы доклинического исследования лекарственных средств — это:
 - 1) скрининг;
 - 2) определение острой и хронической токсичности;
 - 3) исследование эффектов веществ в сравнении с действием плацебо;
 - 4) выявление эмбриотоксического, тератогенного и фетотоксического эффектов;
 - 5) двойной слепой метод.
8. Скрининг — это:
 - 1) эксперименты только на интактных животных;
 - 2) стандартные методы оценки активности химических соединений;
 - 3) эксперименты на животных с моделями болезней человека;
 - 4) исследования эффектов веществ в сравнении с действием известных лекарственных средств;
 - 5) этап клинических исследований лекарственных средств.
9. Эндобиотики — это:
 - 1) природные и синтетические чужеродные соединения;
 - 2) аналоги естественных метаболитов организма.
10. Эндобиотики:
 - 1) используют системы транспорта эндогенных прототипов;
 - 2) всасываются только простой диффузией;
 - 3) включаются в реакции биотрансформации эндогенных прототипов;
 - 4) активируют циторецепторы эндогенных прототипов;
 - 5) блокируют циторецепторы эндогенных прототипов.
11. Эндобиотики — это:
 - 1) витаминные средства;
 - 2) анксиолитики;
 - 3) гормональные средства;
 - 4) кофеин;
 - 5) норэпинефрин.
12. Свойствами ксенобиотиков обладают:
 - 1) природные и синтетические соединения, не имеющие аналогов в организме;
 - 2) аналоги естественных метаболитов организма.

13. Ксенобиотики:
 - 1) всасываются простой диффузией;
 - 2) взаимодействуют с циторецепторами по принципу стереоструктурного сходства с эндогенными веществами;
 - 3) всасываются активным транспортом;
 - 4) окисляются изоферментами цитохрома P450;
 - 5) являются только агонистами циторецепторов.
14. Ксенобиотики — это:
 - 1) лекарственные средства;
 - 2) гистамин;
 - 3) алкалоиды растений;
 - 4) гормоны;
 - 5) пестициды.
15. Фармакокинетика изучает:
 - 1) механизмы всасывания лекарственных средств;
 - 2) биотрансформацию и экскрецию лекарственных средств;
 - 3) биологические эффекты лекарственных средств;
 - 4) распределение лекарственных средств в организме;
 - 5) механизмы и локализацию действия лекарственных средств.
16. Основной механизм всасывания лекарственных средств — это:
 - 1) простая диффузия;
 - 2) фильтрация через поры;
 - 3) активный транспорт;
 - 4) пиноцитоз.
17. Лекарственные средства преимущественно всасываются в тонкой кишке, так как:
 - 1) эпителий тонкой кишки однослойный;
 - 2) всасывающая поверхность тонкой кишки составляет около 120 м^2 ;
 - 3) слизистая оболочка тонкой кишки имеет низкое электрическое сопротивление;
 - 4) эпителий тонкой кишки многослойный;
 - 5) слизистая оболочка тонкой кишки не имеет ворсинок.
18. При пассивной диффузии лекарственные средства проникают через мембраны:
 - 1) по градиенту концентрации;
 - 2) против градиента концентрации;
 - 3) с затратой энергии макроэргов;
 - 4) с затратой энергии градиента концентрации.
19. Простой диффузией всасываются лекарственные средства:
 - 1) неполярные липофильные;
 - 2) полярные;

- 3) в виде нейтральных молекул;
 - 4) диссоциированные на ионы.
20. Лекарственные средства группы слабых кислот образуют больше нейтральных молекул в:
- 1) плазме;
 - 2) желудочном соке;
 - 3) тонкой кишке;
 - 4) моче при ее кислой реакции.
21. Лекарственные средства группы слабых оснований образуют больше нейтральных молекул в:
- 1) плазме;
 - 2) воспаленной ткани;
 - 3) тонкой кишке;
 - 4) моче при ее кислой реакции;
 - 5) цитоплазме клеток.
22. Путем фильтрации через поры всасываются:
- 1) липофильные молекулы;
 - 2) мелкие нейтральные гидрофильные молекулы;
 - 3) эндобиотики;
 - 4) ксенобиотики.
23. Активный транспорт лекарственных средств происходит:
- 1) по градиенту концентрации;
 - 2) против градиента концентрации;
 - 3) с помощью белков-транспортёров;
 - 4) без затраты энергии макроэргов.
24. Часть дозы лекарственного средства, поступающая в кровь и биофазу циторецепторов, — это:
- 1) клиренс;
 - 2) биодоступность;
 - 3) очевидный (кажущийся) объем распределения.
25. Биодоступность — это:
- 1) количество свободной фракции лекарственного средства в плазме;
 - 2) количество элиминируемого лекарственного средства;
 - 3) количество лекарственного средства, поступившего в системную циркуляцию, по отношению к введенной дозе.
26. Биодоступность лекарственных средств зависит от:
- 1) их физико-химических свойств;
 - 2) вида транспорта через мембрану;
 - 3) лекарственной формы;

- 4) аффинитета к циторецепторам;
 - 5) пути введения.
27. Биодоступность достигает 100% при введении лекарственных средств:
- 1) под кожу;
 - 2) в вену;
 - 3) внутрь.
28. Гликопротеин Р — это:
- 1) фермент биотрансформации лекарственных средств;
 - 2) белок плазмы, связывающий лекарственные средства;
 - 3) белок обратного (эффлюксного) выброса лекарственных средств;
 - 4) белок-транспортер при всасывании лекарственных средств.
29. Гликопротеин Р:
- 1) функционирует в эпителии кишечника, гепатоцитах, нефроцитах, эндотелии гистогематических барьеров;
 - 2) ослабляет действие лекарственных средств;
 - 3) увеличивает биодоступность лекарственных средств;
 - 4) ускоряет биотрансформацию лекарственных средств;
 - 5) при высокой активности вызывает привыкание к лекарственным средствам.
30. Пресистемная элиминация лекарственных средств — это:
- 1) инактивация после оказания фармакологического действия;
 - 2) инактивация в слизистой оболочке тонкой кишки и печени при первом пассаже.
31. Энтеральные пути введения лекарственных средств — это:
- 1) прием внутрь;
 - 2) введение под кожу;
 - 3) введение в мышцы;
 - 4) сублингвальный;
 - 5) ректальный.
32. Прием лекарственных средств внутрь:
- 1) наиболее прост и удобен для больного;
 - 2) используется для оказания скорой помощи;
 - 3) не требует стерильности;
 - 4) возможен для высокополярных соединений.
33. Ограничения для приема лекарственных средств внутрь — это:
- 1) усиление эффекта из-за пресистемной элиминации;
 - 2) излишне быстрое наступление эффекта;
 - 3) инактивация пищеварительными ферментами;
 - 4) влияние пищи на развитие эффекта;
 - 5) опасность раздражающего действия на пищеварительный тракт.

34. Пресистемная элиминация не возникает при введении лекарственных средств:
- 1) ректально;
 - 2) внутрь;
 - 3) сублингвально;
 - 4) трансбуккально.
35. Сублингвально принимают лекарственные средства:
- 1) липофильные;
 - 2) полярные;
 - 3) оказывающие раздражающее действие.
36. При сублингвальном введении лекарственных средств:
- 1) действие развивается быстрее, чем при приеме внутрь;
 - 2) действие развивается медленнее, чем при приеме внутрь;
 - 3) отсутствует пресистемная элиминация;
 - 4) не имеет значения растворимость в липидах.
37. При ректальном пути введения:
- 1) половина дозы лекарственного средства всасывается в кровь, минуя печень;
 - 2) вся доза лекарственного средства поступает в воротную вену;
 - 3) можно вводить лекарственные средства с раздражающим действием;
 - 4) лучше всасываются в кровь липофильные лекарственные средства.
38. Ограничения для ректального введения лекарственных средств — это:
- 1) высокая чувствительность слизистой оболочки прямой кишки к раздражающим воздействиям;
 - 2) бессознательное состояние больного;
 - 3) малый объем растворов для лечебных клизм;
 - 4) длительный контакт лекарственных средств со слизистой оболочкой прямой кишки.
39. Парентеральные пути введения лекарственных средств — это:
- 1) введение в вену;
 - 2) введение под кожу;
 - 3) сублингвальный;
 - 4) ректальный;
 - 5) ингаляционный.
40. Под кожу вводят стерильные:
- 1) изотонические водные растворы;
 - 2) гипертонические водные растворы;
 - 3) спиртовые растворы;
 - 4) масляные растворы;
 - 5) суспензии.

41. Подкожное введение недопустимо для лекарственных средств:
 - 1) с выраженным сосудосуживающим действием;
 - 2) с раздражающим действием;
 - 3) хорошо растворимых в липидах клеточных мембран;
 - 4) в форме стерильных водных растворов.
42. В мышцы вводят стерильные:
 - 1) изотонические водные растворы;
 - 2) гипертонические водные растворы;
 - 3) масляные растворы;
 - 4) суспензии;
 - 5) спиртовые растворы.
43. При внутримышечном введении лекарственные средства:
 - 1) оказывают фармакологическое действие быстрее, чем при введении под кожу;
 - 2) оказывают фармакологическое действие через 20–30 мин;
 - 3) в форме суспензий образуют депо;
 - 4) не связываются с белками мышечной ткани.
44. Для введения в вену применяют стерильные:
 - 1) изотонические водные растворы;
 - 2) гипертонические водные растворы;
 - 3) жировые ультраэмульсии;
 - 4) суспензии;
 - 5) масляные растворы.
45. При введении в артерии лекарственные средства оказывают преимущественно:
 - 1) местное действие на пораженный орган;
 - 2) действие на многие органы.
46. Внутрикостно лекарственные средства вводят:
 - 1) при невозможности внутривенной инъекции;
 - 2) для оказания неотложной помощи детям;
 - 3) для создания депо лекарственных средств в костной ткани;
 - 4) для ослабления побочных эффектов лекарственных средств.
47. При ингаляционном пути введения:
 - 1) эффект лекарственных средств наступает быстро;
 - 2) глубина проникновения в дыхательные пути лекарственных средств в форме аэрозолей, растворов и порошков не зависит от размера частиц;
 - 3) частицы аэрозолей размером 1 мкм поступают в альвеолы легких;
 - 4) легко рассчитать дозу лекарственного средства, поступающего в легкие.

48. При кожном пути введения лекарственные средства:
- 1) не оказывают резорбтивного действия;
 - 2) при введении в форме трансдермальной терапевтической системы оказывают длительное резорбтивное действие;
 - 3) обладают большей биодоступностью у детей;
 - 4) медленнее всасываются в кровь с поврежденной кожи.
49. Истинный объем распределения — это:
- 1) реальный объем жидких сред организма, в которых распределено лекарственное средство;
 - 2) объем жидких сред организма, в которых должна распределиться вся введенная доза, чтобы создать концентрацию, равную концентрации в плазме.
50. Очевидный (условный) объем распределения:
- 1) представляет собой объем жидких сред организма, в которых реально распределено лекарственное средство;
 - 2) включает истинный объем распределения и объем распределения депонированной части дозы.
51. Через гематоэнцефалический барьер проникают лекарственные средства:
- 1) связанные с белками плазмы;
 - 2) с размером молекул менее 10–15 нм;
 - 3) липофильные;
 - 4) со свойствами индукторов гликопротеина Р эндотелия гематоэнцефалического барьера (ГЭБ).
52. Через плацентарный барьер проникают лекарственные средства:
- 1) с молекулярной массой менее 1 кДа;
 - 2) содержащие четвертичный атом азота или много полярных групп;
 - 3) липофильные;
 - 4) со свойствами индукторов гликопротеина Р плаценты.
53. От токсического действия лекарственных средств плод защищают:
- 1) изофермент 1A1 цитохрома P450, окисляющий лекарственные средства в плаценте;
 - 2) удаление лекарственных средств из кровотока плода в кровоток матери при участии гликопротеина Р плаценты;
 - 3) быстрое превращение лекарственных средств в неактивные метаболиты в печени плода;
 - 4) низкая проницаемость гистогематических барьеров плода для лекарственных средств.
54. Ксенобиотики транспортируются в плазме в связи с:
- 1) альбуминами;
 - 2) кислым α_1 -гликопротеином;

- 3) транскортином;
 - 4) транскобаламином;
 - 5) форменными элементами крови.
55. Лекарственные средства, связанные с белками плазмы:
- 1) не проявляют фармакологической активности;
 - 2) находятся в депонированном состоянии;
 - 3) служат источником для пополнения свободной фракции;
 - 4) быстро элиминируются из организма;
 - 5) не вызывают аллергических реакций.
56. Лекарственные средства группы слабых кислот связываются в плазме с:
- 1) альбуминами;
 - 2) кислым α_1 -гликопротеином;
 - 3) липопротеинами.
57. Лекарственные средства группы слабых оснований связываются в плазме с:
- 1) альбуминами;
 - 2) кислым α_1 -гликопротеином;
 - 3) липопротеинами;
 - 4) апотрансферрином.
58. Связь лекарственных средств с белками плазмы:
- 1) усиливает фармакологическое действие;
 - 2) уменьшает фармакологическое действие;
 - 3) удлиняет действие;
 - 4) ускоряет фильтрацию в клубочках почек и экскрецию.
59. При связывании с белками плазмы лекарственные средства:
- 1) с высокой полярностью вытесняют липофильные;
 - 2) вытесняют билирубин и повышают его нейротоксичность;
 - 3) со свойствами гаптенов становятся полными антигенами;
 - 4) устанавливают прочную ковалентную связь.
60. Для таргетной доставки лекарственных средств применяют:
- 1) магнитные микросферы;
 - 2) клетки пораженного органа;
 - 3) липосомы;
 - 4) фуллерены;
 - 5) нейтрофилы.
61. Удаление лекарственных средств из организма — это:
- 1) энтерогепатическая циркуляция;
 - 2) элиминация;
 - 3) биодоступность.
62. Параметры элиминации лекарственных средств — это:
- 1) период полуэлиминации;
 - 2) клиренс;

- 3) очевидный (условный) объем распределения;
 - 4) константа скорости элиминации;
 - 5) биодоступность.
63. Клиренс — это:
- 1) объем жидких сред организма, освобождающихся от лекарственного средства за единицу времени;
 - 2) доля лекарственного средства, удаляемая за единицу времени;
 - 3) время, за которое концентрация лекарственного средства в плазме снижается вдвое.
64. Клиренс характеризует:
- 1) какой объем плазмы освобождается от лекарственного средства за единицу времени;
 - 2) какое количество лекарственного средства удаляется из организма за единицу времени.
65. Константа скорости элиминации — это:
- 1) время, за которое концентрация лекарственного средства в плазме уменьшается наполовину;
 - 2) объем жидких сред организма, освобождающихся от лекарственного средства;
 - 3) доля лекарственного средства, удаляемая из организма за единицу времени.
66. При биотрансформации лекарственных средств:
- 1) в молекулу включаются полярные группы;
 - 2) образуются только неактивные метаболиты;
 - 3) образуются неактивные и активные метаболиты;
 - 4) образуются более липофильные метаболиты.
67. В клетках биотрансформация лекарственных средств происходит в:
- 1) гладком эндоплазматическом ретикулуме (ЭПР);
 - 2) митохондриях;
 - 3) лизосомах.
68. При биотрансформации лекарственных средств образуются продукты:
- 1) более полярные, чем исходное лекарственное средство;
 - 2) с большей способностью к реабсорбции в почечных канальцах;
 - 3) более липофильные, чем исходное лекарственное средство.
69. Интенсивность реакций биотрансформации лекарственных средств в печени зависит от:
- 1) их биодоступности;
 - 2) состояния печеночного кровотока;
 - 3) экспрессии аллельных вариантов генов ферментов биотрансформации;
 - 4) фармакологической активности.

70. В реакциях метаболической трансформации:
- 1) строение молекул лекарственных средств изменяется за счет включения полярных групп;
 - 2) лекарственные средства преобразуются только в неактивные метаболиты;
 - 3) лекарственные средства присоединяют полярные эндогенные вещества;
 - 4) лекарственные средства становятся менее липофильными.
71. Реакции метаболической трансформации (реакции 1-й фазы) — это:
- 1) окисление;
 - 2) глюкуронирование;
 - 3) восстановление;
 - 4) метилирование;
 - 5) гидролиз.
72. Цитохром P450:
- 1) является терминальным транспортером электронов в зависимой от никотинамидадениндинуклеотидфосфата (НАДФ) дыхательной цепи;
 - 2) является терминальным транспортером электронов в зависимой от никотинамидадениндинуклеотида (НАД) дыхательной цепи;
 - 3) функционирует в гладком ЭПР клеток;
 - 4) функционирует в митохондриях клеток;
 - 5) является мембраносвязанным ферментом.
73. Цитохром P450:
- 1) содержит в нативном состоянии трехвалентное железо;
 - 2) содержит в нативном состоянии двухвалентное железо;
 - 3) восстанавливается после присоединения лекарственного средства;
 - 4) присоединяет молекулярный кислород;
 - 5) присоединяет атомарный кислород.
74. В реакциях окисления:
- 1) лекарственное средство присоединяется к восстановленному цитохрому P450;
 - 2) цитохром P450 окисляется;
 - 3) цитохром P450 связывает триплетный кислород;
 - 4) кислород активируется электроном НАДФН-зависимой дыхательной цепи;
 - 5) образуются окисленное лекарственное средство и вода.
75. В реакциях окисления при участии цитохрома P450 могут образоваться:
- 1) свободные радикалы;
 - 2) электрофильные интермедиаты;

- 3) «суицидные субстраты»;
 - 4) только метаболиты с фармакологической активностью;
 - 5) только неактивные метаболиты.
76. Токсические интермедиаты и свободные радикалы лекарственных средств обезвреживаются:
- 1) глобулинами;
 - 2) специфическими антителами;
 - 3) альбуминами;
 - 4) восстановленным глутатионом.
77. Наибольшим полиморфизмом обладают изоферменты цитохрома P450:
- 1) 2B6;
 - 2) 2C8;
 - 3) 2C9;
 - 4) 2D6;
 - 5) 3A4.
78. Восстанавливаются лекарственные средства со строением:
- 1) сложных эфиров;
 - 2) альдегидов;
 - 3) замещенных амидов;
 - 4) соединений с нитрогруппой;
 - 5) соединений с азогруппой.
79. Гидролизуются лекарственные средства со строением:
- 1) сложных эфиров;
 - 2) альдегидов;
 - 3) замещенных амидов;
 - 4) алифатических кислот;
 - 5) азотистых оснований.
80. Реакции конъюгации (реакции 2-й фазы) — это:
- 1) метилирование;
 - 2) окисление;
 - 3) глюкуронирование;
 - 4) ацетилирование;
 - 5) гидролиз.
81. Конъюгаты лекарственных средств с глюкуроновой кислотой:
- 1) поступают с желчью из печени в кишечник;
 - 2) гидролизуются в кишечнике β -глюкуронидазой;
 - 3) всасываются в кровь в виде глюкуронидов;
 - 4) после гидролиза β -глюкуронидазой всасываются в кровь и могут включаться в энтерогепатическую циркуляцию;
 - 5) не участвуют в энтерогепатической циркуляции.

82. Ацелированные конъюгаты лекарственных средств:
- 1) образуются присоединением к аминогруппе ацетата от ацетилкоэнзима А;
 - 2) плохо растворяются при щелочной реакции мочи;
 - 3) образуют микрочастицы при кислой реакции мочи;
 - 4) быстро элиминируются из организма.
83. Полярные конъюгаты не образуются в реакции:
- 1) ацелирования;
 - 2) метилирования;
 - 3) сульфатирования;
 - 4) глюкуронирования.
84. Индивидуальные особенности биотрансформации лекарственных средств зависят от:
- 1) однонуклеотидных полиморфизмов генов, кодирующих синтез ферментов биотрансформации;
 - 2) активности полиморфных маркеров генов;
 - 3) их биодоступности;
 - 4) их фармакологической активности.
85. При индукции ферментов биотрансформации:
- 1) укорачивается действие большинства лекарственных средств;
 - 2) уменьшается концентрация лекарственных средств в плазме;
 - 3) возникает кумуляция лекарственных средств;
 - 4) для получения фармакологического эффекта необходимо уменьшение дозы лекарственных средств.
86. Индукторы биотрансформации — это:
- 1) фенобарбитал;
 - 2) рифампицин;
 - 3) хлорамфеникол;
 - 4) карбамазепин;
 - 5) антидепрессанты.
87. Индукторы биотрансформации типа фенобарбитала в гепатоцитах:
- 1) повышают синтез белка;
 - 2) нарушают продукцию аденозинтрифосфата (АТФ);
 - 3) повышают проницаемость мембраны лизосом;
 - 4) вызывают пролиферацию мембран гладкого ЭПР;
 - 5) повышают синтез мембранных фосфолипидов.
88. В составе продуктов питания индукцию ферментов биотрансформации вызывают:
- 1) фитонцид чеснока аллилсульфид;
 - 2) биологически активные вещества имбиря;

- 3) флавоноиды грейпфрута;
 - 4) флавоноиды лайма.
89. Нежелательные эффекты индукции ферментов биотрансформации — это:
- 1) ускорение метаболизма витаминов и стероидных гормонов;
 - 2) пролонгирование действия лекарственных средств;
 - 3) привыкание к лекарственным средствам;
 - 4) усиление фармакологических эффектов лекарственных средств;
 - 5) относительная несовместимость с лекарственными средствами, имеющими метаболический клиренс.
90. Ингибиторы биотрансформации — это:
- 1) хлорамфеникол;
 - 2) фенобарбитал;
 - 3) офлоксацин;
 - 4) эритромицин;
 - 5) рифампицин.
91. В состав продуктов питания входят ингибиторы биотрансформации:
- 1) биологически активные вещества черного перца;
 - 2) биологически активные вещества куркумы;
 - 3) флавоноиды грейпфрута;
 - 4) флавоноиды лайма.
92. Экскреция лекарственных средств группы слабых кислот:
- 1) уменьшается при кислой реакции мочи;
 - 2) возрастает при кислой реакции мочи;
 - 3) возрастает при щелочной реакции мочи;
 - 4) уменьшается при щелочной реакции мочи.
93. Экскреция лекарственных средств группы оснований:
- 1) возрастает при щелочной реакции мочи;
 - 2) уменьшается при щелочной реакции мочи;
 - 3) уменьшается при кислой реакции мочи;
 - 4) возрастает при кислой реакции мочи.
94. Лекарственные средства, связанные с белками плазмы:
- 1) хорошо фильтруются в клубочках почек;
 - 2) секретируются в проксимальных извитых канальцах почек.

1.2. ФАРМАКОДИНАМИКА

1. Фармакодинамика изучает:

- 1) биотрансформацию лекарственных средств;
- 2) взаимодействие лекарственных средств с циторецепторами;

- 3) виды действия лекарственных средств;
 - 4) механизмы действия лекарственных средств;
 - 5) экскрецию лекарственных средств.
2. Первичная фармакологическая реакция — это:
- 1) взаимодействие лекарственных средств с циторецепторами;
 - 2) изменение метаболизма и функций клеток под влиянием лекарственных средств.
3. Вторичная фармакологическая реакция — это:
- 1) изменение метаболизма и функций клеток под влиянием лекарственных средств;
 - 2) взаимодействие лекарственных средств с циторецепторами.
4. Концепцию циторецепторов предложили:
- 1) И.П. Павлов;
 - 2) Дж. Ленгли;
 - 3) П. Эрлих;
 - 4) О. Шмидеберг;
 - 5) А. Флеминг.
5. В структуре циторецепторов присутствуют:
- 1) домен для депонирования лекарственных средств;
 - 2) аллостерические центры;
 - 3) домен для быстрого транспорта лекарственных средств в клетки;
 - 4) активный центр.
6. Лекарственные средства с обратимым действием устанавливают с циторецепторами связь:
- 1) ионную;
 - 2) ковалентную;
 - 3) водородную;
 - 4) пептидную;
 - 5) дипольную.
7. Лекарственные средства с необратимым действием устанавливают с циторецепторами связь:
- 1) водородную;
 - 2) ионную;
 - 3) вандерваальсову;
 - 4) ковалентную.
8. Аффинитет — это способность лекарственных средств:
- 1) связываться с циторецептором;
 - 2) вызывать фармакологический эффект при взаимодействии с циторецептором.

9. Внутренняя активность — это способность лекарственных средств:
 - 1) связываться с циторецептором;
 - 2) вызывать индукцию ферментов биотрансформации;
 - 3) вызывать клеточный ответ, обусловленный функцией активированного циторецептора.
10. Агонисты циторецепторов:
 - 1) обладают аффинитетом и внутренней активностью;
 - 2) обладают большим аффинитетом, чем антагонисты;
 - 3) активируют функции клеток, зависимые от циторецептора;
 - 4) блокируют циторецепторы.
11. Лекарственные средства с максимальной внутренней активностью — это:
 - 1) полные агонисты;
 - 2) частичные (парциальные) агонисты;
 - 3) агонисты-антагонисты.
12. Лекарственные средства, обладающие аффинитетом к циторецепторам, но лишенные внутренней активности, — это:
 - 1) полные агонисты;
 - 2) частичные агонисты;
 - 3) антагонисты.
13. Антагонисты циторецепторов:
 - 1) обладают аффинитетом и внутренней активностью;
 - 2) обладают аффинитетом, но лишены внутренней активности;
 - 3) вызывают более слабый фармакологический эффект, чем агонисты;
 - 4) экранируют циторецепторы от действия эндогенных лигандов.
14. На цитоплазматической мембране клеток локализованы:
 - 1) рецепторы-протеинкиназы;
 - 2) рецепторы-регуляторы транскрипции;
 - 3) рецепторы ионных каналов;
 - 4) рецепторы, ассоциированные с G-белками;
 - 5) моноаминоксидаза (MAO).
15. Внутри клеток локализованы циторецепторы:
 - 1) протеинкиназы;
 - 2) регуляторы транскрипции;
 - 3) ионных каналов;
 - 4) ассоциированные с G-белками.
16. Циторецепторы ионных каналов — это:
 - 1) н-холинорецепторы;
 - 2) рецепторы гамма-аминомасляной кислоты (ГАМК) типа A;
 - 3) β -адренорецепторы;

- 4) рецепторы глутаминовой кислоты, активируемые NMDA (N-метил-D-аспартат);
 - 5) м-холинорецепторы.
17. Деполяризация мембраны возникает при активации:
- 1) н-холинорецепторов;
 - 2) ГАМК_A-рецепторов;
 - 3) опиоидных рецепторов;
 - 4) NMDA-рецепторов.
18. Гиперполяризация мембраны возникает при активации:
- 1) н-холинорецепторов;
 - 2) ГАМК_A-рецепторов;
 - 3) рецепторов глицина;
 - 4) рецепторов глутаминовой кислоты, активируемых AMPA (α -амино-3-окси-5-метил-4-изоксазолпропионовая кислота).
19. При активации циторекцепторов-протеинкиназ:
- 1) фосфорилируются белки клеток;
 - 2) изменяется проницаемость ионных каналов;
 - 3) изменяется экспрессия генов.
20. Циторекцепторы-протеинкиназы — это циторекцепторы:
- 1) инсулина;
 - 2) глицина;
 - 3) цитокинов;
 - 4) факторов роста;
 - 5) глутаминовой кислоты.
21. Циторекцепторы, ассоциированные с G-белками, изменяют активность:
- 1) ацетилхолинэстеразы;
 - 2) аденилатциклазы;
 - 3) фосфодиэстеразы;
 - 4) фосфолипазы С.
22. Вторичные мессенджеры — это:
- 1) норадrenalин;
 - 2) инозитол-3-фосфат (ИФ₃);
 - 3) циклический аденозинмонофосфат (цАМФ);
 - 4) простагландин E₂;
 - 5) диацилглицерол (ДАГ).
23. Аденилатциклаза:
- 1) активирует протеинкиназу С;
 - 2) катализирует образование цАМФ;
 - 3) катализирует гидролиз фосфатидилинозитолдифосфата.

24. Активность аденилатциклазы повышается при действии агонистов на:
- 1) β -адренорецепторы;
 - 2) m_2 -холинорецепторы;
 - 3) D_1 -рецепторы;
 - 4) H_2 -рецепторы;
 - 5) α_2 -адренорецепторы.
25. Активность аденилатциклазы уменьшается при действии агонистов на:
- 1) A_1 -рецепторы;
 - 2) α_1 -адренорецепторы;
 - 3) опиоидные рецепторы;
 - 4) β -адренорецепторы;
 - 5) D_2 -рецепторы.
26. Инозитолтрифосфат:
- 1) образуется при активации β -адренорецепторов;
 - 2) повышает освобождение ионов кальция из ЭПР;
 - 3) вызывает фосфорилирование белков клеток;
 - 4) способствует сокращению гладких мышц;
27. Диацилглицерол:
- 1) повышает освобождение ионов кальция из ЭПР;
 - 2) активирует протеинкиназу C;
 - 3) активирует деление клеток;
 - 4) тормозит выделение гормонов и нейромедиаторов.
28. С фосфолипазой C ассоциированы:
- 1) α_1 -адренорецепторы;
 - 2) m_2 -холинорецепторы;
 - 3) m_1 -холинорецепторы;
 - 4) H_1 -рецепторы;
 - 5) ГАМК_A-рецепторы.
29. С фосфолипазой C ассоциированы:
- 1) m_3 -холинорецепторы;
 - 2) NMDA-рецепторы;
 - 3) AT_1 -рецепторы;
 - 4) V_1 -рецепторы;
 - 5) н-холинорецепторы.
30. Транскрипцию генов регулируют:
- 1) альдостерон;
 - 2) адреналин;
 - 3) серотонин;
 - 4) витамин D;
 - 5) тиреоидные гормоны.

31. Местное действие лекарственных средств — это их эффекты:
 - 1) после всасывания в кровь и проникновения через гистогематические барьеры;
 - 2) на месте применения.
32. Местное действие лекарственных средств — это:
 - 1) уменьшение артериального давления (АД) под влиянием антигипертензивных средств;
 - 2) потеря болевой чувствительности под влиянием местных анестетиков;
 - 3) аналгезия и потеря сознания при наркозе;
 - 4) боль, гиперемия, отек кожи в области нанесения раздражающих средств;
 - 5) сужение зрачков при применении пилокарпина в форме глазных капель.
33. Резорбтивное действие лекарственных средств — это:
 - 1) эффекты после их всасывания в кровь и проникновения через гистогематические барьеры;
 - 2) селективная активация циторцепторов.
34. При прямом действии лекарственные средства изменяют функции органов в результате:
 - 1) влияния на клетки этих органов;
 - 2) стимуляции чувствительных нервных окончаний;
 - 3) влияния на другие органы, функционально связанные с первыми.
35. При косвенном действии лекарственные средства изменяют функции органов в результате:
 - 1) влияния на другие органы, функционально связанные с первыми;
 - 2) непосредственного влияния на клетки этих органов.
36. Рефлекторное действие лекарственных средств:
 - 1) является частным видом косвенного действия;
 - 2) обусловлено стимуляцией чувствительных нервных окончаний;
 - 3) возникает только в результате местного действия;
 - 4) возникает в результате местного и резорбтивного действия;
 - 5) всегда является побочным эффектом.
37. При обратимом действии лекарственные средства устанавливают с циторцептором:
 - 1) непрочные физико-химические связи;
 - 2) ковалентную связь.
38. При необратимом действии лекарственные средства:
 - 1) устанавливают с циторцептором непрочные физико-химические связи;
 - 2) устанавливают с циторцептором ковалентную связь;
 - 3) реже, чем при обратимом действии, оказывают токсические эффекты.

39. Побочные эффекты лекарственных средств проявляются:
- 1) в диапазоне терапевтических доз;
 - 2) только в диапазоне токсических доз.
40. Селективное действие лекарственных средств обусловлено:
- 1) их равномерным распределением в организме;
 - 2) их взаимодействием с определенными циторецепторами;
 - 3) их накоплением в определенных органах и тканях;
 - 4) нерецепторными механизмами действия.
41. Только при повторном приеме лекарственных средств возникают:
- 1) кумуляция;
 - 2) идиосинкразия;
 - 3) привыкание;
 - 4) синдром отдачи;
 - 5) побочные эффекты.
42. Идиосинкразия к лекарственным средствам возникает при:
- 1) явных энзимопатиях;
 - 2) нарушении их всасывания;
 - 3) ингибировании ферментов биотрансформации;
 - 4) скрытых энзимопатиях.
43. Явные энзимопатии возникают при недостаточности:
- 1) глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы;
 - 2) бутирилхолинэстеразы;
 - 3) каталазы;
 - 4) глюкуронилтрансферазы билирубина.
44. Скрытые энзимопатии возникают при недостаточности:
- 1) бутирилхолинэстеразы;
 - 2) каталазы;
 - 3) глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы;
 - 4) глюкуронилтрансферазы билирубина.
45. При материальной кумуляции:
- 1) сохраняются эффекты лекарственных средств после их элиминации;
 - 2) в организме накапливаются молекулы лекарственных средств.
46. Материальная кумуляция характерна для лекарственных средств:
- 1) липофильных;
 - 2) полярных;
 - 3) с низким метаболическим клиренсом;
 - 4) с коротким периодом полуэлиминации.
47. В организме кумулируют:
- 1) карбамазепин;
 - 2) фенobarбитал;

- 3) дигоксин;
 - 4) варфарин;
 - 5) рифампицин.
48. При функциональной кумуляции:
- 1) в организме накапливаются молекулы лекарственных средств;
 - 2) сохраняются эффекты лекарственных средств после их элиминации.
49. Нежелательные последствия кумуляции лекарственных средств — это:
- 1) возможность их более редкого приема;
 - 2) опасность интоксикации в результате суммирования введенных доз.
50. Лекарственные средства, способные к материальной кумуляции, при курсовом применении назначают в:
- 1) полной терапевтической дозе;
 - 2) поддерживающей дозе.
51. Относительная материальная кумуляция лекарственных средств обусловлена:
- 1) особенностями их фармакокинетики;
 - 2) заболеваниями печени и почек;
 - 3) низкой активностью ферментов биотрансформации у детей раннего возраста;
 - 4) низкой биодоступностью лекарственных средств.
52. Эффекты лекарственных средств при повторном приеме ослабляются в результате:
- 1) кумуляции;
 - 2) привыкания;
 - 3) пристрастия;
 - 4) тахифилаксии.
53. Привыкание по фармакокинетическим механизмам развивается при:
- 1) нарушении всасывания лекарственных средств в кровь;
 - 2) десенситизации циторецепторов;
 - 3) ингибировании ферментов биотрансформации;
 - 4) повышении активности гликопротеина Р.
54. Привыкание по фармакодинамическим механизмам развивается при:
- 1) десенситизации циторецепторов;
 - 2) уменьшении активности гликопротеина Р;
 - 3) уменьшении количества циторецепторов (down-регуляции);
 - 4) включения компенсаторных механизмов регуляции функций;
 - 5) индукции ферментов биотрансформации.
55. Тахифилаксия — это:
- 1) быстрое ослабление эффекта лекарственных средств;
 - 2) врожденная непереносимость лекарственных средств;

- 3) частный случай привыкания;
 - 4) аллергическая реакция.
56. Злоупотребление — это:
- 1) прием психоактивных веществ, не связанный с рекомендациями врача, для изменения психического статуса;
 - 2) прием любых лекарственных средств по решению больного.
57. Пристрастие — это:
- 1) высокая комплаентность больного к назначенной врачом фармакотерапии;
 - 2) непреодолимое стремление к повторному употреблению психоактивных веществ для достижения эйфории;
 - 3) непреодолимое стремление к повторному употреблению психоактивных веществ для устранения вызванного их отменой психического и физического дискомфорта;
 - 4) частый прием любых лекарственных средств.
58. Наркомания — это:
- 1) зависимость от психоактивных веществ, включенных в официальный список наркотиков;
 - 2) зависимость от летучих органических растворителей, репеллентов и других веществ, не включенных в список наркотиков.
59. Для наркомании характерны:
- 1) кумуляция;
 - 2) идиосинкразия;
 - 3) психическая зависимость;
 - 4) физическая зависимость;
 - 5) абстинентный синдром после прекращения приема психоактивного вещества.
60. При психической зависимости:
- 1) возникает болезненное влечение к приему психоактивных веществ;
 - 2) лишение психоактивного вещества сопровождается депрессией, агрессией, инсомнией;
 - 3) лишение психоактивного вещества сопровождается неврологическими и соматовегетативными расстройствами;
 - 4) лечение больного не представляет сложностей.
61. При физической зависимости лишение психоактивного вещества сопровождается:
- 1) только психопатологическими расстройствами;
 - 2) только неврологическими и соматовегетативными расстройствами;
 - 3) психопатологическими, неврологическими и соматовегетативными расстройствами.

62. Зависимость от психоактивных веществ обусловлена изменениями обмена медиаторов в:
- 1) префронтальной коре;
 - 2) спинном мозге;
 - 3) лимбической системе;
 - 4) стриатуме;
 - 5) продолговатом мозге.
63. При зависимости от психоактивных веществ в большей степени нарушаются функции синапсов головного мозга:
- 1) дофаминергических;
 - 2) холинергических;
 - 3) глутаматергических.
64. Абстинентный синдром характеризуется:
- 1) синдромом отмены;
 - 2) синдромом отдачи.
65. Синдром отдачи — это:
- 1) растормаживание регуляторных процессов после прекращения приема лекарственных средств, подавляющих эти процессы;
 - 2) суперкомпенсация функций с обострением болезни;
 - 3) аллергическая реакция на лекарственное средство;
 - 4) стойкая недостаточность функций после прекращения приема лекарственных средств, подавляющих данные функции.
66. Синдром отмены — это:
- 1) стойкая недостаточность функций органов после прекращения приема лекарственных средств, подавляющих данные функции;
 - 2) суперкомпенсация функций с обострением болезни.
67. Ухудшение состояния больных стенокардией и артериальной гипертензией после быстрого прекращения приема β -адреноблокаторов — это:
- 1) синдром отмены;
 - 2) синдром отдачи.
68. Двусторонняя атрофия надпочечников после быстрого прекращения приема препаратов глюкокортикоидов — это:
- 1) синдром отмены;
 - 2) синдром отдачи.
69. Для профилактики синдрома отмены лекарственные средства назначают:
- 1) короткими курсами;
 - 2) в малых дозах длительно;
 - 3) с постепенным уменьшением дозы перед прекращением приема;
 - 4) в высоких дозах перед прекращением приема.

70. Сенсibilизация — это:
- 1) накопление в организме молекул лекарственных средств;
 - 2) аллергические реакции на лекарственные средства;
 - 3) форма идиосинкразии.
71. Выраженность аллергии к лекарственным средствам зависит от:
- 1) их дозы;
 - 2) их химического строения;
 - 3) их аффинитета к циторецепторам;
 - 4) срока их хранения;
 - 5) индивидуальной реактивности больного.
72. Синергизм — это:
- 1) ослабление действия одного лекарственного средства другим;
 - 2) усиление действия одного лекарственного средства другим;
 - 3) усиление одних эффектов лекарственных средств и ослабление других.
73. Виды синергизма — это:
- 1) химический;
 - 2) потенцированный (супераддиция);
 - 3) физиологический;
 - 4) суммированный (аддиция);
 - 5) физический.
74. При суммированном синергизме:
- 1) выраженность эффекта комбинации равна арифметической сумме эффектов совместно назначенных лекарственных средств;
 - 2) выраженность эффекта комбинации превышает арифметическую сумму эффектов комбинируемых лекарственных средств.
75. Суммированный синергизм характерен для лекарственных средств:
- 1) одной фармакологической группы;
 - 2) активирующих одни и те же циторецепторы;
 - 3) активирующих разные циторецепторы-синергисты;
 - 4) влияющих на системы регуляции с противоположной функцией.
76. Потенцированный синергизм возникает, если:
- 1) лекарственные средства действуют на один и тот же тип циторецепторов;
 - 2) лекарственные средства действуют на различные физиологические системы и циторецепторы;
 - 3) одно лекарственное средство активирует ферменты биотрансформации другого.
77. Виды антагонизма — это:
- 1) химический;
 - 2) потенцированный;

- 3) физиологический;
 - 4) суммированный;
 - 5) физический.
78. Физический антагонизм лекарственных средств — это:
- 1) химическое взаимодействие с образованием неактивных продуктов;
 - 2) уменьшение всасывания в кровь и резорбтивного действия;
 - 3) разнонаправленное влияние на функции клеток и органов.
79. Физический антагонизм обусловлен:
- 1) адсорбцией одного лекарственного средства другим в пищеварительном тракте;
 - 2) химической инактивацией одного лекарственного средства другим;
 - 3) изменением рН среды, из которой всасываются лекарственные средства;
 - 4) блокадой циторецепторов одного лекарственного средства другим.
80. Химический антагонизм — это:
- 1) взаимодействие токсина и антидота;
 - 2) взаимодействие агониста и антагониста;
 - 3) адсорбция одного лекарственного средства другим.
81. При отравлениях лекарственными средствами применяют химические антагонисты:
- 1) димеркаптопропансульфонат натрия;
 - 2) калия перманганат;
 - 3) норэпинефрин;
 - 4) натрия тиосульфат;
 - 5) атропин.
82. Физиологический конкурентный антагонизм — это взаимодействие:
- 1) агониста и антагониста;
 - 2) агонистов одних и тех же циторецепторов;
 - 3) токсина и антидота в химической реакции.
83. Взаимодействие между агонистом и антагонистом одного и того же типа циторецепторов — это:
- 1) физиологический непрямой антагонизм;
 - 2) физический антагонизм;
 - 3) физиологический конкурентный антагонизм.
84. Лекарственные средства с противоположным действием на одни и те же циторецепторы — это:
- 1) конкурентные антагонисты;
 - 2) синергисты;
 - 3) химические антагонисты.

85. Физиологический прямой антагонизм лекарственных средств — это:
- 1) противоположное действие на функции разных клеток;
 - 2) противоположное действие на функции одних и тех же клеток.
86. Непрямой антагонизм лекарственных средств — это:
- 1) противоположное действие на функции разных клеток;
 - 2) противоположное действие на функции одних и тех же клеток;
 - 3) химическое взаимодействие.
87. Широта терапевтического действия — это:
- 1) диапазон между средней и максимальной терапевтическими дозами;
 - 2) диапазон между средней терапевтической и минимальной токсической дозами;
 - 3) отношение эффективной дозы к летальной.
88. Безопасность лекарственных средств характеризуют:
- 1) широта терапевтического действия;
 - 2) терапевтические дозы;
 - 3) летальные дозы;
 - 4) терапевтический индекс;
 - 5) токсические дозы.
89. Активность лекарственных средств оценивают по:
- 1) средней терапевтической дозе;
 - 2) объему распределения;
 - 3) периоду полуэлиминации;
 - 4) эффективной дозе, необходимой для получения половины максимального эффекта.

Раздел II

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА АФФЕРЕНТНУЮ ИННЕРВАЦИЮ

2.1. МЕСТНЫЕ АНЕСТЕТИКИ

1. Местные анестетики в нервных окончаниях и проводящих путях:
 - 1) растворяются в липидах мембран;
 - 2) преобразуются в анионы на наружной поверхности мембраны;
 - 3) преобразуются в катионы на внутренней поверхности мембраны;
 - 4) блокируют открытые натриевые каналы;
 - 5) пролонгируют инактивированное состояние натриевых каналов.
2. Местные анестетики:
 - 1) нарушают передачу потенциалов действия в двигательных нервах;
 - 2) нарушают передачу потенциалов действия в чувствительных нервах;
 - 3) в миелинизированных волокнах нарушают проводимость в области перехватов Ранвье;
 - 4) устраняют боль, вызванную воспалением.
3. Местные анестетики группы сложных эфиров — это:
 - 1) прокаин;
 - 2) лидокаин;
 - 3) бензокаин;
 - 4) бупивакаин;
 - 5) тетракаин.
4. Местные анестетики группы сложных эфиров:
 - 1) гидролизуются бутирилхолинэстеразой плазмы;
 - 2) инактивируются монооксигеназной системой печени;
 - 3) подвергаются глюкуронированию в печени;
 - 4) при гидролизе образуют *n*-аминобензойную кислоту (ПАБК);
 - 5) вызывают анестезию в течение 30–60 мин.