

**ГОУ ВПО Российско-Армянский (Славянский)
университет**

Директор Института 
«07» июля 2025, протокол № 21

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины: фармакология

Автор к.м.н, доцент Айвазан Анаит Грайровна

Направление подготовки: фармацевция

Наименование образовательной программы: 33.05.01 фармацевция

1. АННОТАЦИЯ

1.1. Краткое описание содержания данной дисциплины

Фармакология является фундаментальной наукой фармации и медицины, которая имеет социальное значение для профилактики и лечения большинства заболеваний. Фармакология играет ведущую роль в изыскании новых эффективных лекарственных средств (ЛС) и их производстве; осуществляет биологическую стандартизацию; разрабатывает принципы рационального и эффективного применения ЛС. Фармакология необходима провизору в организации лекарственного обеспечения населения и в осуществлении безотказного снабжения населения лекарственными препаратами. Провизор в своей профессиональной деятельности встречается с огромным количеством ЛС с различными торговыми наименованиями, поэтому первостепенное значение для провизора имеет усвоение разных типов классификаций ЛС.

1.2. Трудоемкость в академических кредитах и часах, формы итогового контроля (экзамен/зачет);

Трудоемкость предмета - 5 академических кредитов, 180 академических часов (5 семестр), 5 академических кредитов, 180 академических часов (6 семестр), 4 академических кредита, 144 академических часов (7 семестр), форма итогового контроля за 5,6,7 семестры – экзамен,

1.3. Взаимосвязь дисциплины с другими дисциплинами учебного плана специальности (направления)

Фармакология, как наука и учебная дисциплина базируется на таких медицинских предметах, как физиология, патофизиология, биология, биохимия и внутренние болезни.

1.4. Результаты освоения программы дисциплины:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенций	Наименование индикатора достижений компетенций
ОПК-4 (3 и 4 курс)	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и	ОПК-4.1	Знать специфику взаимоотношений "провизор-медицинский работник"; морально-этические нормы и принципы, относящиеся к

	морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии		профессиональной деятельности работника
		ОПК-4.2	Уметь определять и интерпретировать основные экономические, экологические, социальные показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств
		ОПК-4.3	Владеть практическим опытом аргументированного решения проблемных этико-правовых вопросов фармацевтической практики и защиты интересов потребителей лекарственных средств и других фармацевтических товаров; принципами фармацевтической деонтологии и этики
ПК-2 (3курс)	Способность регистрации всех видов лекарственных форм, а также таксировки рецептов в установленном порядке	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК2.3	Знать порядок закупки и приема товаров от поставщиков, установленный в организации Уметь вести предметно-количественный учет лекарственных средств, оценивать внешний вид, упаковку, маркировку лекарственных средств Владеть способами регистрации всех видов лекарственных форм, а также таксировки рецептов в установленном порядке

ПК-4 (3 курс)	Способность к реализации розничной продажи лекарственных препаратов, отпуск лекарственных средств по рецептам и без рецепта врача, оптовая продажа лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	ПК-4.1	Знать современный ассортимент лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по различным фармакологическим группам, их характеристики, медицинские показания и способ применения, противопоказания, побочные действия, синонимы и аналоги
		ПК-4.2	Уметь осуществлять предпродажную подготовку и выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента на витрины в соответствии действующими нормативными правовыми актами и правилами хранения
		ПК-4.3	Владеть навыками экспертизы рецептов, проверки способа применения и безопасности лекарственных препаратов, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте, а также консультирования по группам лекарственных препаратов, синонимов и аналогов, принятия решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные и аналогичные препараты

ПК-5 (4 курс)	Способность к проведению приемочного контроля качества поступивших лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, и изъятие из обращения пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	ПК-5.1	Знать положения нормативных актов, регулирующих обращение и рекомендуемые способы выявления фальсифицированных и контрафактный лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента
		ПК-5.2	Уметь оформлять документацию установленного образца по приемочному контролю лекарственных средств, медицинских изделий, биологически активных добавок и других товаров аптечного ассортимента по изъятию продукции из обращения
		ПК-5.3	Владеть навыками регистрации результатов приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента
ПК-7 (3 курс)	Готовностью к изучению информационной потребности медицинских работников, информирование о новых, современных лекарственных препаратов, синонимах и аналогах	ПК-7.1	Знать основы фармацевтического менеджмента, делового общения и культуры, профессиональной психологии и этики, фармацевтической деонтологии
		ПК-7.2	Уметь осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач

		ПК-7.3	Владеть навыками информирования врачей о новых современных лекарственных препаратах, синонимах и аналогах
ПК-8 (3 курс)	Способность к проведению приемочного контроля качества поступивших лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, и изъятие из обращения пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	ПК-8.1 ПК – 8.2 ПК-8.3	Знать положения нормативных актов, регулирующих обращение и рекомендуемые способы выявления фальсифицированных и контрафактный лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента Уметь оформлять документацию установленного образца по приемочному контролю лекарственных средств, медицинских изделий, биологически активных добавок и других товаров аптечного ассортимента по изъятию продукции из обращения Владеть навыками регистрации результатов приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента
ПК-9 (3 курс)	Способность оказания информационно-консультационной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов, их прием, режим дозировки и взаимодействие с пищей	ПК-9.1 ПК-9.2	Знать современные методы и подходы к обеспечению качества фармацевтической помощи Уметь проводить информационно-просветительскую работу по пропаганде здорового образа жизни, рациональному

		ПК-9.3	применению лекарственных препаратов, оказывать консультативную помощь при выборе лекарственных средств Владеть навыками оказания консультационной помощи по вопросам применения, режима дозирования, совместимости лекарственных препаратов, их взаимодействия с пищей, хранения в домашних условиях
--	--	--------	---

2. УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

2.1 Цель и задачи дисциплины

Цели и задачи. Провизор должен выработать навыки по работе с различной справочной литературой по фармации и фармакологии, с аннотациями о ЛС, а также ориентироваться в медицинских справочниках по нозологии. Провизор должен уметь обобщать информацию о традиционных и новых ЛС, поступающих на фармацевтический рынок и доводить ее до врачей, аптечных работников и населения. При этом следует обратить внимание на Перечень жизненно необходимых и важнейших ЛС, основных и дополнительных препаратов, а также располагать информацией о фармакоэкономических затратах на профилактику и лечение конкретных заболеваний.

Обучение провизоров строится на основании методов системного и сравнительного анализа свойств ЛС, представленных в «Формулярном справочнике лекарственных средств» для обучения студентов.

В табличной форме представлены основные обобщенные требования к знаниям и навыкам по классам, группам и всей классификации ЛС. Обобщенный и системный подход к изложению материала избавляет от необходимости повторения однотипных требований к каждому разделу и параграфу курса. Дополнительные сведения могут быть получены из учебников: А.Н.Кудрин «Фармакология», М.1991 г. и Д.А.Харкевич «Фармакология», М.2010 г. и официального руководства М.Д.Машковский «Лекарственные средства» т.1 и 2, М. 2010 г.

2.2 Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы (в академических часах и зачетных единицах) (удалить строки, которые не будут применены в рамках дисциплины)

Виды учебной работы	Всего, в акад. часах	Распределение по семестрам		
		5 сем	_6_ сем	_7_ сем
1	2	3	4	5
1.Общая трудоемкость изучения дисциплины по семестрам, в т. ч.:	468	180	144	144
1.1. Аудиторные занятия, в т. ч.:	240	80	80	80
1.1.1.Лекции	80	32	32	16
1.1.2.Практические занятия, в т. ч.	48	16	32	
1.1.3.Лабораторные работы	112	32	16	64
1.2. Самостоятельная работа, в т. ч.:	165	64	73	28
Итоговый контроль Экзамен, зачет	99	36 экз.	27 экз.	36 экз.

2.3 Содержание дисциплины

2.3.1 Тематический план и трудоемкость аудиторных занятий (модули, разделы дисциплины и виды занятий) по рабочему учебному плану

5 семестр

Разделы и темы дисциплины	Всего часов	Лекции, часов	Практ. занятия, часов	Лабор., часов
1.Введение в предмет «Фармакология». Цели и задачи. Основные разделы.	3	1	1	1
2.Общая фармакология. Фармакодинамика.	3	1	1	1
3. Общая фармакология. Фармакокинетика.	5	2	1	2
4.Основы врачебной рецептуры.	5	2	1	2
5. Итоговое занятие по общей фармакологии и рецептуре.	5	2	1	2
6. Фармакология ЛС, влияющих на афферентную иннервацию. Строение В.Н.С. Классификация, общие принципы строения и функционирования синапсов.	5	2	1	2
7. Строение и функционирование холинергических синапсов. Классификация холинергических ЛС. Холиномиметики.Рецептура.	5	2	1	2
8. Холинолитики. Фармакологическая коррекция функции холинергического синапса. Рецепттура.	5	2	1	2
9. Итоговое занятие.	5	2	1	2

10. Строение и функционирование адренергических синапсов. Классификация адренергических ЛС. Адреномиметики. Рецепттура.	5	2	1	2
11. Антиадренергические ЛС: адреноблокаторы, симпатолитики. Рецепттура.	5	2	1	2
12. Фармакологическая коррекция функции адренергического синапса. Рецепттура.	5	2	1	2
13. Итоговое занятие. Фармакология ЛС, влияющих на периферическую нервную систему.	4.5	2	0.5	2
14. Фармакология ЛС, влияющих на ЦНС. Основные аспекты физиологической регуляции ноцицепции. Классификация анальгетиков.	5	2	1	2
15. Фармакология наркотических анальгетиков. Классификация, механизмы действия, показания, противопоказания. Проблемы развития и лечения зависимости. Рецепттура.	5	2	1	2
16. Фармакология ненаркотических анальгетиков (НСПВС), классификация, механизмы, особенности действия. Рецепттура.	5	2	1	2
17. Итоговое занятие по теме «Анальгетики»	4.5	2	0.5	2
ИТОГО	80	32	16	32
6 семестр				
18. Фармакология местных анестетиков. Виды местной анестезии. Рецепттура.	3	1	1	1
19. Общая анестезия - наркоз. Виды наркоза, классификация ЛС. Рецепттура.	3	1	1	1
20. Фармакология психотропных ЛС. Классификация.	3	1	1	1
21. Фармакология нейролептиков. Рецепттура.	3	1	1	1
22. Фармакология ЛС, стабилизирующих настроение и антидепрессантов. Рецепттура.	5	2	2	1
23. Фармакология транквилизаторов и снотворных ЛС. Рецепттура.	5	2	2	1
24. Фармакология стимуляторов ЦНС и ноотропных ЛС.	5	2	2	1
25. Психодислептики, проблема развития зависимости.	5	2	2	1
26. Итоговое занятие по психофармакологии.	5	2	2	1
27. Фармакология ССС. Кардиотонические ЛС.	5	2	2	1
28. Антиаритмические ЛС.	4.5	2	2	0.5
29. Антиангинальные ЛС.	5	2	2	1
30. Антигипертензивные ЛС. Нейротропные ЛС.	4.5	2	2	0.5
31. Миотропные АГЛС.	5	2	2	1
32. Ингибиторы РАС.	5	2	2	1

33. Мочегонные.	5	2	2	1
34. Лекарственные средства, регулирующие гемостаз	4.5	2	2	0.5
35. Итоговое занятие	4.5	2	2	0.5
ИТОГО	80	32	32	16

7 семестр

Разделы и темы дисциплины	Всего часов	Лекции, часов	Лабор., часов
36. Антиаллергические ЛС.	8	1	6
37. Противоязвенные ЛС.	8	0.5	6
38. Противопаркинсонические ЛС	5	0.5	4
39. Противосудорожные ЛС.	5	1	4
40. Антиатеросклеротические ЛС.	5	0.5	4
41. Основные этапы создания лекарств. Лекарственная политика.	5	0.5	4
42. Основы рациональной терапии – национальный список ОС, стандартные схемы лечения, индивидуализированные подходы к лечению.	7	1	4
43. Итоговое занятие	8	1	2
44. Антимикробные средства. Антисептики, дезинфектанты, консерванты.	4	1	2
45. Рациональная антибиотикотерапия. Побочные эффекты антибиотиков; комбинирование антибиотиков	3	0.5	2
46. Антибиотики, угнетающие синтез микробной клеточной стенки	3	0.5	2
47. Антибиотики, нарушающие функцию цито-плазматической мембраны -макролиды, тетрациклины, хлорамфеникол, аминогликозиды.	6	1	2
48. Антибиотики, угнетающие синтез нуклеиновых кислот	3	0.5	2
49. Синтетические противомикробные средства (сульфаниламиды, хинолоны, нитрофураны, нитроимидазолы)	3	1	2
50. Противовирусные средства	3	0.5	2
51.Итоговое занятие	6	1	2
52. Фармакология эндокринной системы. Гипоталамо-гипофизарная ось.	3	1	2
53. Гормоны коры надпочечников	3	0.5	2
54. Фармакология репродуктивной системы	3	0.5	2
55. Фармакология минерального гомеостаза	3	0.5	2
56. Фармакология гормонов щитовидной железы	3	0.5	2

57. Сахарный диабет	3	0.5	2
58.Итоговое занятие	3	0.5	2
ИТОГО	80	16	64

2.3.2 Краткое содержание разделов дисциплины в виде тематического плана

Тема 1. (Общая фармакология)

1.ОБЩАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ.

Определение науки «Фармакология», предмет, цели и задачи исследования. Основные разделы фармакологии: фармакодинамика, которая изучает воздействие ЛС на организм (механизмы действия и эффекты); фармакокинетика, которая изучает превращения ЛС после введения в организм (всасывание, распределение, метаболические превращения, выведение), а также взаимодействие ЛС (может быть фармакодинамическим или фармакокинетическим) и побочное действие ЛС. Фармакология также включает разделы общей фармакологии, которая изучает общие закономерности вышеуказанных основных разделов, и частной фармакологии, которая изучает указанные параметры действия ЛС в отдельных фармакологических группах.

1. Д.А.Харкевич. «Фармакология». М., 2017 г.
2. В.В.Майский. «Элементарная фармакология». М., 2018 г.
4. Rang & Dale's, Pharmacology, Ninth Edition, Elsevier, 2020.
5. D.E.Golan, E.J.Armstrong, A.W.Armstrong.Principles of Pharmacology, 8 Edition, 2017.
6. B.G.Katzung. Basic & Clinical Pharmacology, 14-th Edition, Lange, 2018.
7. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 12-th Edition, Laurens Brunton, 2020.

Тема 2. (ЧАСТНАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ. Фармакология автономной нервной системы.)

1. Понятие об афферентной и эфферентной регуляции функций организма. Строение и функции эфферентной нервной системы, холинергическая и адренергическая иннервация, анатомические и функциональные особенности и различия адренергических и холинергических синапсов. Фармакология ЛС, влияющих на холинергическую трансмиссию, классификация холинергических ЛС. Холиномиметики (М– и N-холиномиметики и антихолинэстеразные препараты), холинолитики (М– и N-, ганглиоблокаторы и миорелаксанты),

показания и противопоказания, побочные эффекты. Фармакология ЛС, влияющих на адренергическую трансмиссию, классификация адренергических ЛС. Адреномиметики (α , β -адреномиметики и не прямые симпатимиметики) и антиадренергические (α , β -адреноблокаторы, симпатолитики), показания и противопоказания, побочные эффекты. Фармакологическая коррекция холинергической и адренергической иннервации на уровне синапсов.

1. Д.А.Харкевич. «Фармакология». М., 2017 г.
2. В.В.Майский. «Элементарная фармакология». М., 2018 г.
4. Rang & Dale's, Pharmacology, Ninth Edition, Elsevier, 2020.
5. D.E.Golan, E.J.Armstrong, A.W.Armstrong. Principles of Pharmacology, 8 Edition, 2017.
6. B.G.Katzung. Basic & Clinical Pharmacology, 14-th Edition, Lange, 2018.
7. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 12-th Edition, Laurens Brunton, 2020.

Тема 3. (Фармакология ЛС, влияющих на ЦНС)

Основные аспекты физиологической регуляции ноцицепции, патофизиология боли, понятие о ноцицептивной и антиноцицептивной системах. Классификация анальгетиков по локализации действия – преимущественно центрального и периферического действия. Фармакология наркотических (опиатных) анальгетиков, понятие об эндогенных анальгетиках. Механизмы действия опиатных анальгетиков, центральные и периферические эффекты опиатов. Классификация опиатных анальгетиков по происхождению (природные, полусинтетические, синтетические) и механизмам действия (полные агонисты опиатных рецепторов, частичные, агонисты/антагонисты и полные антагонисты), показания к применению, противопоказания, побочные эффекты. Проблемы развития и лечения зависимости.

1. Д.А.Харкевич. «Фармакология». М., 2017 г.
2. В.В.Майский. «Элементарная фармакология». М., 2018 г.
4. Rang & Dale's, Pharmacology, Ninth Edition, Elsevier, 2020.
5. D.E.Golan, E.J.Armstrong, A.W.Armstrong. Principles of Pharmacology, 8 Edition, 2017.
6. B.G.Katzung. Basic & Clinical Pharmacology, 14-th Edition, Lange, 2018.
7. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 12-th Edition, Laurens Brunton, 2020.

Тема 4. (Фармакология ненаркотических анальгетиков (НСПВС)).

Общая характеристика НСПВС, их основные особенности и отличия от опиатных анальгетиков. Понятие о механизмах развития боли и воспаления. Каскад арахидоновой кислоты, механизмы анальгетического, противовоспалительного, жаропонижающего эффектов ЛС. Классификация по химическому строению и избирательности действия на ЦОГ -2, преимущества и недостатки избирательных ингибиторов ЦОГ-2. Показания к назначению, особенности применения разных представителей этой группы, побочные эффекты, противопоказания.

1. Д.А.Харкевич. «Фармакология». М., 2017 г.
2. В.В.Майский. «Элементарная фармакология». М., 2018 г.
4. Rang & Dale's, Pharmacology, Ninth Edition, Elsevier, 2020.
5. D.E.Golan, E.J.Armstrong, A.W.Armstrong. Principles of Pharmacology, 8 Edition, 2017.
6. B.G.Katzung. Basic & Clinical Pharmacology, 14-th Edition, Lange, 2018. 7. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 12-th Edition, Laurens Brunton, 2020.

Тема 5. (Фармакология местных анестетиков)

Механизмы и эффекты местных анестетиков. Виды местной анестезии. Классификация препаратов по химическому строению, их особенности и различия, преимущества и недостатки, побочные эффекты, показания и противопоказания.

1. Д.А.Харкевич. «Фармакология». М., 2017 г.
2. В.В.Майский. «Элементарная фармакология». М., 2018 г.
4. Rang & Dale's, Pharmacology, Ninth Edition, Elsevier, 2020.
5. D.E.Golan, E.J.Armstrong, A.W.Armstrong. Principles of Pharmacology, 8 Edition, 2017.
6. B.G.Katzung. Basic & Clinical Pharmacology, 14-th Edition, Lange, 2018.
7. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 12-th Edition, Laurens Brunton, 2020.

Тема 6. (Фармакология общих анестетиков)

. Понятие об общей анестезии (наркозе), его разновидностях (ингаляционный, неингаляционный, комбинированный, смешанный) и методах его осуществления. Сравнительная характеристика общей и местной анестезии, преимущества и недостатки каждого из них. Фармакодинамика и фармакокинетика общих анестетиков, влияние физико-химических и др. свойств препаратов на медицинские характеристики их действия (скорость индукции и выхода из наркоза). Классификация ЛС по механизму действия, их особенности и

различия, преимущества и недостатки, побочные эффекты, показания и противопоказания. Современный наркоз.

1. Д.А.Харкевич. «Фармакология». М., 2017 г.
2. В.В.Майский. «Элементарная фармакология». М., 2018 г.
4. Rang & Dale's, Pharmacology, Ninth Edition, Elsevier, 2020.
5. D.E.Golan, E.J.Armstrong, A.W.Armstrong. Principles of Pharmacology, 8 Edition, 2017.
6. B.G.Katzung. Basic & Clinical Pharmacology, 14-th Edition, Lange, 2018.
7. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 12-th Edition, Laurens Brunton, 2020.

Тема 7. (Фармакология психотропных ЛС)

Классификация психотропных ЛС: антипсихотические (нейролептики), антидепрессанты, транквилизаторы, стимуляторы ЦНС, психодислептики. Фармакология нейролептиков. Этиопатогенез и теории развития психозов (моноаминовая теория), значение и роль медиаторов ЦНС, таких как дофамин, норадреналин, серотонин, а также ацетихолин, гистамин, глутамат и ГАМК и «таламического фильтра» в развитии психозов и эмоциональных расстройств. Механизмы и классификация нейролептиков (типичные и атипичные), особенности и различия их эффектов, преимущества атипичных нейролептиков, показания, побочные действия, противопоказания.

Фармакология антидепрессантов. Патофизиологическая основа эмоциональных расстройств (моноаминовая и нейроэндокринная теории развития). Механизмы и классификация антидепрессантов (типичные и атипичные), особенности и различия их эффектов, преимущества, показания, побочные действия, противопоказания. Фармакология стабилизаторов настроения (антиманиакальные средства). Механизмы действия, побочные эффекты, особенности применения.

Патофизиологическая основа тревожных расстройств (различные типы неврозов, фобий). Роль ГАМК в регуляции психического статуса, эндогенные бензодиазепины. Механизмы и классификация транквилизаторов и снотворных (бензодиазепины, барбитураты и др.), особенности и различия их эффектов, преимущества, показания, побочные действия, противопоказания.

Фармакология стимуляторов ЦНС, классификация (психостимуляторы, аналептики, ноотропные, адаптогены). Кофеин и др. метилксантины, механизм действия, побочные эффекты, особенности применения. Фармакология симпатомиметиков, сиднокарба, ноотропов и адаптогенов. Психодислептики, проблема развития зависимости.

1. Д.А.Харкевич. «Фармакология». М., 2017 г.
2. В.В.Майский. «Элементарная фармакология». М., 2018 г.
4. Rang & Dale's, Pharmacology, Ninth Edition, Elsevier, 2020.
5. D.E.Golan, E.J.Armstrong, A.W.Armstrong. Principles of Pharmacology, 8 Edition, 2017.
6. B.G.Katzung. Basic & Clinical Pharmacology, 14-th Edition, Lange, 2018.
7. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 12-th Edition, Laurens Brunton, 2020.

Тема 8. (Фармакология ССС. Кардиотонические ЛС.)

Определение кардиотонических ЛС. Физиология сокращения миокарда и патофизиология сердечной недостаточности (СН), виды СН. Классификация кардиотоников – сердечные гликозиды (СГ) и негликозидные кардиотоники (адреномиметики, ингибиторы ФДЭ и новые кардиотоники). Строение СГ, фармакодинамика (механизм действия), фармакокинетика и классификация СГ, побочные эффекты, передозировка СГ, лечение передозировки, показания, противопоказания. Фармакология негликозидовых кардиотоников, особенности применения. Новые кардиотонические ЛС.

1. Д.А.Харкевич. «Фармакология». М., 2017 г.
2. В.В.Майский. «Элементарная фармакология». М., 2018 г.
4. Rang & Dale's, Pharmacology, Ninth Edition, Elsevier, 2020.
5. D.E.Golan, E.J.Armstrong, A.W.Armstrong. Principles of Pharmacology, 8 Edition, 2017.
6. B.G.Katzung. Basic & Clinical Pharmacology, 14-th Edition, Lange, 2018.
7. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 12-th Edition, Laurens Brunton, 2020.

Тема 9. (Антиаритмические ЛС)

Патофизиологическая основа развития аритмий. Виды аритмий. ЛС, применяемые для лечения тахикардий. Классификация (5 классов). Механизмы, особенности и различия действия антиаритмических ЛС, побочные эффекты, показания, противопоказания. Препараты для лечения брадикардий, их механизмы, особенности, побочные эффекты, показания, противопоказания.

1. Д.А.Харкевич. «Фармакология». М., 2017 г.
2. В.В.Майский. «Элементарная фармакология». М., 2018 г.
3. Р.Н.Аляутдин «Фармакология» изд. 6, 2020г
4. Rang & Dale's, Pharmacology, Ninth Edition, Elsevier, 2020.

Тема10. (Антиангинальные ЛС)

Определение антиангинальных ЛС. Патогенез ИБС, понятие «коронарный резерв», клинические проявления, заболевания, относящиеся к ИБС. Виды стенокардии (стенокардия напряжения, вазоспастическая, стабильная/нестабильная). Классификация антиангинальных ЛС. Вазодилататоры – нитраты, доноры NO, блокаторы Са- каналов, активаторы К-каналов, дипиридамола, β-блокаторы, брадикардические ЛС. Молекулярные механизмы действия нитратов, фармакотерапевтические эффекты, классификация по химическому строению, фармакокинетические и фармакодинамические особенности. Показания, противопоказания, побочные эффекты. Проблема развития толерантности к нитратам, способы предупреждения и лечения.

Фармакология донаторов NO, дипиридамола.

Молекулярные механизмы действия блокаторов Са- каналов, фармакотерапевтические эффекты, классификация по химическому строению (дигидропиридиновые и не дигидропиридиновые, нифедипин, верапамил, дилтиазем), новые поколения блокаторов Са- каналов, их преимущества. Фармакокинетические и фармакодинамические особенности. Показания, противопоказания, побочные эффекты.

Молекулярные механизмы действия β-блокаторов, фармакотерапевтические эффекты, классификация (неселективные, кардиоселективные, с внутренней симпатомиметической активностью, с дополнительными механизмами). Сравнительная характеристика указанных групп. Фармакокинетические и фармакодинамические особенности действия. Показания, противопоказания, побочные эффекты.

Фармакология брадикардических препаратов (ивабрадин) и препаратов рефлекторного действия. Риск развития «феномена обкрадывания» от основных антиангинальных ЛС (нитраты, дипиридамола, нифедипин).

1. Д.А.Харкевич. «Фармакология». М., 2017 г.
2. В.В.Майский. «Элементарная фармакология». М., 2018 г.
4. Rang & Dale's, Pharmacology, Ninth Edition, Elsevier, 2020.
5. D.E.Golan, E.J.Armstrong, A.W.Armstrong. Principles of Pharmacology, 8 Edition, 2017.
6. B.G.Katzung. Basic & Clinical Pharmacology, 14-th Edition, Lange, 2018.
7. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 12-th Edition, Laurens Brunton, 2020.

Тема 11. (Антигипертензивные ЛС)

Этиопатогенез ГБ, факторы риска. Понятие о долгосрочной и краткосрочной регуляции АД. Классификация АГЛС. Фармакология нейротропных АГЛС- классификация (центральные α_2 - и I_1 - агонисты, ганглиоблокаторы, симпатолитики, α - и β - блокаторы), механизмы действия, фармакотерапевтические воздействия, побочные эффекты, показания противопоказания.

Миотропные АГЛС, классификация (блокаторы Са-каналов, активаторы К-каналов донаторы NO, смешанные), механизмы действия, фармакотерапевтические воздействия, побочные эффекты, показания противопоказания.

Препараты, влияющие на водно-солевой обмен (влияющие на ренин-ангиотензиновую систему и диуретики). ЛС, влияющие на РАС, классификация, механизмы действия, фармакотерапевтические воздействия, побочные эффекты, показания противопоказания.

Диуретики. Физиология мочеобразования, механизмы действия на разные отделы нефрона, классификация диуретиков, фармакотерапевтические воздействия, побочные эффекты, показания противопоказания.

1. Д.А.Харкевич. «Фармакология». М., 2017 г.
2. В.В.Майский. «Элементарная фармакология». М., 2018 г.
4. Rang & Dale's, Pharmacology, Ninth Edition, Elsevier, 2020.
5. D.E.Golan, E.J.Armstrong, A.W.Armstrong. Principles of Pharmacology, 8 Edition, 2017.
6. B.G.Katzung. Basic & Clinical Pharmacology, 14-th Edition, Lange, 2018.
7. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 12-th Edition, Laurens Brunton, 2020.

Тема 12. (Фармакологическая регуляция гемостаза.)

Понятие о гомеостазе и динамическом равновесии между свертывающей и противосвертывающей системами. Физиология гемостаза и патофизиология нарушений в системе свертывания, связанные с ними заболевания. Классификация антикоагулянтов (антиагреганты, антикоагулянты, фибринолитики) и гемостатиков (проагреганты, коагулянты, антифибринолитики), механизмы действия, фармакотерапевтические воздействия, особенности и различия действия разных групп ЛС, побочные эффекты, показания противопоказания.

1. Д.А.Харкевич. «Фармакология». М., 2017 г.
2. В.В.Майский. «Элементарная фармакология». М., 2018 г.
4. Rang & Dale's, Pharmacology, Ninth Edition, Elsevier, 2020.

5. D.E.Golan, E.J.Armstrong, A.W.Armstrong.Principles of Pharmacology, 8 Edition, 2017.
6. B.G.Katzung. Basic & Clinical Pharmacology, 14-th Edition, Lange, 2018.
7. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 12-th Edition, Laurens Brunton, 2020.

Тема 13. (Антиаллергические ЛС)

Понятие о различных типах аллергических реакций, патофизиология развития аллергии немедленного типа. Классификация антиаллергических ЛС: препараты, угнетающие выброс медиаторов аллергии, блокаторы гистаминовых рецепторов и др. медиаторов аллергии, препараты препятствующие повреждению тканей и развитию патологических эффектов.

Механизмы действия, фармакотерапевтические воздействия, особенности и различия действия разных групп ЛС, новые поколения ЛС, их преимущества, побочные эффекты, показания и противопоказания каждой из указанных групп препаратов.

1. Д.А.Харкевич. «Фармакология». М., 2017 г.
2. В.В.Майский. «Элементарная фармакология». М., 2018 г.
4. Rang & Dale's, Pharmacology,Ninth Edition, Elsevier, 2020.
5. D.E.Golan, E.J.Armstrong, A.W.Armstrong.Principles of Pharmacology, 8 Edition, 2017.
6. B.G.Katzung. Basic & Clinical Pharmacology, 14-th Edition, Lange, 2018.
7. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 12-th Edition, Laurens Brunton, 2020.

Тема 14. (Противоязвенные препараты)

Современные данные об этиопатогенезе язвенных поражений желудка и 12-перстной кишки, факторы риска. Классификация противоязвенных ЛС – антисекреторные, антациды, гастропротекторы, антихеликтобактерные, вакцины. Механизмы действия, фармакотерапевтические воздействия, особенности и различия действия разных групп ЛС, новые поколения ЛС, их преимущества, побочные эффекты, показания и противопоказания каждой из указанных групп препаратов.

1. Д.А.Харкевич. «Фармакология». М., 2017 г.
2. В.В.Майский. «Элементарная фармакология». М., 2018 г.
4. Rang & Dale's, Pharmacology,Ninth Edition, Elsevier, 2020.
5. D.E.Golan, E.J.Armstrong, A.W.Armstrong.Principles of Pharmacology, 8 Edition, 2017.
6. B.G.Katzung. Basic & Clinical Pharmacology, 14-th Edition, Lange, 2018.

7. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 12-th Edition, Laurens Brunton, 2020.

Тема 15. (ЛС, влияющие на другие функции ЖКТ – рвотные, противорвотные, желчегонные, гепатопротекторы и пр.)

Гастрокинетики (прокинетики)- домперидон, метоклопрамид повышают тонус нижнего сфинктера пищевода, стимулируют моторику желудка, вызывают открытие пилорического сфинктера и таким образом способствуют более быстрой эвакуации содержимого желудка в двенадцатиперстную кишку. Оказывают гастрокинетическое и противорвотное действие.

Противорвотные ЛС. Физиология и патофизиология рвотного рефлекса, классификация противорвотных ЛС: 1) М-холиноблокаторы; 2) блокаторы гистаминовых -рецепторов; 3) блокаторы дофаминовых рецепторов; 4) блокаторы серотониновых 5- НТ -рецепторов. Механизмы, эффекты, показания, противопоказания и побочное действие указанных ЛС.

Желчегонные ЛС. В качестве желчегонных средств используют: 1) вещества, увеличивающие секрецию желчи (холеретики, холесекретики) ; 2) средства, расслабляющие гладкие мышцы желчевыводящих протоков и увеличивающие отток желчи (холагога); 3) средства, которые и увеличивают секрецию, и облегчают отток желчи. Механизмы, эффекты, показания, противопоказания и побочное действие указанных ЛС.

Гепатопротекторы : Адеметионин (Ademetionin; гептрал), Метионин (Methionine) Тиоктовая кислота (Thioctic acid; липоевая кислота) ,Урсодезоксихолевая кислота (Ursodeoxycholic acid; урсофальк), Эссенциале Н и пр. Механизмы, эффекты, показания, противопоказания и побочное действие указанных ЛС.

ЛС, снижающие моторику ЖКТ – М-холинолитики, спазмолитики миотропного действия, опиоидные препараты, карминативные препараты (ветрогонные). Механизмы, эффекты, показания, противопоказания и побочное действие указанных ЛС.

ЛС, стимулирующие моторику ЖКТ - М-холиномиметики (ацеклидин), антихолинэстеразные средства (неостигмин). Механизмы, эффекты, показания, противопоказания и побочное действие указанных ЛС.

Слабительные средства. Классификация по локализации действия (действующие на протяжении всего кишечника, действующие на толстый кишечник) и по механизму действия. Механизмы, эффекты, показания, противопоказания и побочное действие указанных ЛС.

Пробиотики (эубиотики) - бифидумбактерин (Bifidumbacterin), пробифор (ProBifor), лактобактерин (Lactobacterin), гастрофарм (Gastropharm). Линекс (Linex) содержит

бифидумбактерии и лактобактерии. К препаратам, содержащим кишечную палочку (*E. coli*), относятся колибактерии (*Colibacterin*), бификол (*Bificol*). Хилак форте (*Hilak forte*) содержит кишечную палочку и лактобактерии.

1. Д.А.Харкевич. «Фармакология». М., 2017 г.
2. В.В.Майский. «Элементарная фармакология». М., 2018 г.
3. Р.Н.Аляутдин «Фармакология» изд. 6, 2020г..

Тема 16. (Антиатеросклеротические ЛС).

Физиологический обмен холестерина (внутренний и внешние пути), типы липопротеинов и их значение в развитии атеросклероза, возможные пути нарушения обмена, типы дислипидемий. Классификация антиатеросклеротических ЛС: 1) статины (ингибиторы 3-гидрокси-3-метилглутарилкоэнзима А редуктазы); 2) секвестранты желчных кислот; 3) средства, нарушающие всасывание холестерина; 4) никотиновую кислоту (ниацин); 5) фибраты (производные фиброевой кислоты) и новые препараты. Механизмы, эффекты, показания, противопоказания и побочное действие указанных ЛС.

1. Д.А.Харкевич. «Фармакология». М., 2017 г.
2. В.В.Майский. «Элементарная фармакология». М., 2018 г.
3. Р.Н.Аляутдин «Фармакология» изд. 6, 2020г.
4. Rang & Dale's, Pharmacology, Ninth Edition, Elsevier, 2020.
5. D.E.Golan, E.J.Armstrong, A.W.Armstrong. Principles of Pharmacology, 8 Edition, 2017.
6. B.G.Katzung. Basic & Clinical Pharmacology, 14-th Edition, Lange, 2018.
7. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 12-th Edition, Laurens Brunton, 2020.

Тема 17. (ЛС, влияющие на кроветворение - лейко- и эритропоэз).

Средства, влияющие на эритропоэз. Виды анемий. Классификация ЛС. Стимуляторы эритропоэза (эпоэтины, цианокобаламин, фолиевая кислота, препараты железа). Эпоэтин альфа (*Epoetin alfa*) и эпоэтин бета (*Epoetin beta*; эритроestim, рекормон) рекомбинантные препараты эритропоэтина человека. Механизмы, эффекты, показания, противопоказания и побочное действие указанных ЛС.

К стимуляторам лейкопоэза относятся препараты колониестимулирующих факторов, натрия нуклеинат. Среди биогенных стимуляторов лейкопоэза выделяют 4 колоннестимулирующих фактора (КСФ): гранулоцитарный КСФ (стимулирует продукцию нейтрофилов, эозинофилов, базофилов), макрофагальный КСФ (стимулирует продукцию

моноцитов, которые в тканях превращаются в макрофаги), гранулоцитарно-макрофагальный КСФ, интерлейкин-3 (универсальный КСФ). Молграмостим (Molgrastim; йкомак) - рекомбинантный препарат гранулоцитарно-макрофагального КСФ.

Средства, угнетающие лейкопоэз, к ним относятся многие противоопухолевые ЛС, которые применяют при лейкозах, лимфогранулематозе. Механизмы, эффекты, показания, противопоказания и побочное действие указанных ЛС.

1. Д.А.Харкевич. «Фармакология». М., 2017 г.
2. В.В.Майский. «Элементарная фармакология». М., 2018 г.
3. Р.Н.Аляутдин «Фармакология» изд. 6, 2020г.
4. Rang & Dale's, Pharmacology, Ninth Edition, Elsevier, 2020.
5. D.E.Golan, E.J.Armstrong, A.W.Armstrong. Principles of Pharmacology, 8 Edition, 2017.
6. B.G.Katzung. Basic & Clinical Pharmacology, 14-th Edition, Lange, 2018.
7. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 12-th Edition, Laurens Brunton, 2020.

Тема 18. (ЛС, влияющие на миометрий)

Классификация средств, влияющих на миометрий: 1) средства, повышающие ритмические сокращения и тонус миометрии: окситоцин, демокситоцин, динопрост, динопростон, мизопропрост, емепрост; 2. средства, повышающие преимущественно тонус миометрии: эргометрин, метилэргометрин, эрготамин; 3. средства, снижающие ритмические сокращения и тонус миометрии: салбутамол, фенотерол, гексопреналин, прогестерон, гидроксипрогестерон, магнезия сульфат, эфир диэтиловый, этанол. Механизмы, эффекты, показания, противопоказания и побочное действие указанных ЛС.

1. Д.А.Харкевич. «Фармакология». М., 2017 г.
2. В.В.Майский. «Элементарная фармакология». М., 2018 г.
4. Rang & Dale's, Pharmacology, Ninth Edition, Elsevier, 2020.
5. D.E.Golan, E.J.Armstrong, A.W.Armstrong. Principles of Pharmacology, 8 Edition, 2017.
6. B.G.Katzung. Basic & Clinical Pharmacology, 14-th Edition, Lange, 2018.
7. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 12-th Edition, Laurens Brunton, 2020.

Тема 19. (ЛС, влияющие на органы дыхания – стимуляторы дыхания , противокашлевые, бронхолитики, муколитики, охаркивающие и пр.)

Стимуляторы дыхания – аналептики и рефлекторные стимуляторы дыхания.

Противокашлевые ЛС центрального и периферического действия.

Отхаркивающие ЛС рефлекторного и прямого действия, различные муколитические средства. ЛС, применяемые при бронхиальной астме – бронхолитики. Патогенез бронхиальной астмы, классификация ЛС: 1) адреномиметики длительного действия; 2) стабилизаторы мембран тучных клеток; 3) блокаторы рецепторов цистеиниловых лейкотриенов; 4) глюкокортикоиды; 5) препараты теофиллина; 6) М-холиноблокаторы. Купирование острого приступа и их профилактика. Механизмы, эффекты, показания, противопоказания и побочное действие указанных ЛС.

1. Д.А.Харкевич. «Фармакология». М., 2017 г.
2. В.В.Майский. «Элементарная фармакология». М., 2018 г.
3. Р.Н.Аляутдин «Фармакология» изд. 6, 2020г.
4. Rang & Dale's, Pharmacology, Ninth Edition, Elsevier, 2020.

Тема 20. (Витамины)

Роль витаминов в организме, синтез витаминов, причины гиповитаминозов и авитаминозов; коррекция гиповитаминозов; назначение витаминных препаратов; преимущества, возможность гипервитаминоза — отравления витаминными препаратами (особенно жирорастворимыми). Классификация витаминов. Гиповитаминозы группы водорастворимых витаминов: клиника, лечение. Гиповитаминозы группы жирорастворимых витаминов: клиника, лечение.

1. Д.А.Харкевич. «Фармакология». М., 2017 г.
2. В.В.Майский. «Элементарная фармакология». М., 2018 г.
3. Р.Н.Аляутдин «Фармакология» изд. 6, 2020г.
4. Rang & Dale's, Pharmacology, Ninth Edition, Elsevier, 2020.

Тема 21. (Биологически активные добавки – БАДы)

Характеристика БАДов, отличие от ЛС.

Лекционный материал.

Тема 22. (Моноклональные антитела – МАБы).

Характеристика, методы получения, виды МАБ-ов, препараты, показания, противопоказания, побочные эффекты.

1. Д.А.Харкевич. «Фармакология». М., 2017 г.
2. В.В.Майский. «Элементарная фармакология». М., 2018 г.
3. Р.Н.Аляутдин «Фармакология» изд. 6, 2020г.
4. Rang & Dale's, Pharmacology, Ninth Edition, Elsevier, 2020.

5. D.E.Golan, E.J.Armstrong, A.W.Armstrong.Principles of Pharmacology, 8 Edition, 2017.
6. B.G.Katzung. Basic & Clinical Pharmacology, 14-th Edition, Lange, 2018.
7. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 12-th Edition, Laurens Brunton, 2020.

Тема 23 (Основные этапы создания лекарств).

Исторический экскурс развития фармакологии, необходимость мониторинга фармакотерапии, внедрение лекарственной политики в различных странах, междунараня лекарственная политика. Основы рациональной терапии – национальный список ОС, стандартные схемы лечения, индивидуализированные подходы к лечению.

1. Д.А.Харкевич. «Фармакология». М., 2017 г.
2. В.В.Майский. «Элементарная фармакология». М., 2018 г.
4. Rang & Dale's, Pharmacogy,Ninth Edition, Elsevier, 2020.
5. D.E.Golan, E.J.Armstrong, A.W.Armstrong.Principles of Pharmacology, 8 Edition, 2017.
6. B.G.Katzung. Basic & Clinical Pharmacology, 14-th Edition, Lange, 2018.
7. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 12-th Edition, Laurens Brunton, 2020.

Тема 24 .(АНТИМИКРОБНЫЕ СРЕДСТВА)

1. **Классификации:** по спектру активности (антибактериальные, антигрибковые и антипротозойные); спектру действия (узкий и широкий); типу действия (бактерицидные: бактериостатические); химическому строению; скорости развития резистентности; терапевтическому индексу. Разница между противомикробными средствами и антибиотиками

2. Антисептики, дезинфектанты, консерванты

Пищевые консерванты и их использование. Антисептики, дезинфектанты (различия, фармакодинамика, фармакокинетика) Требования к антисептикам и дезинфектантам. Фенольный коэффициент для тестирования антисептиков. Требования к дезинфектантам.

3. **Рациональная антибиотикотерапия.** Антибиотикотерапия основана на принципе биологического антагонизма и является по сути этиотропной. Именно из этого и вытекают принципы рациональной антибиотикотерапии: 1. идентификация возбудителя,2. определение чувствительности микрофлоры к разным антибиотикам (антибиотикограмма),3. создание и поддержание адекватной концентрации антибиотика в разных компартментах организма и

микробной клетки в течение всего курса терапии, 4. проведение синергентной терапии, 5. стимуляция защитных сил организма, 6. бактериологическое выздоровление

4. Побочные эффекты антибиотиков; комбинирование антибиотиков.

Классификация побочных эффектов: 1) общие (характерные для всех антибиотиков) и 2) специфические (характерные для отдельных групп антибиотиков). Алгоритм лечения антибиотиками и показатели эффективности антибиотикотерапии с учетом их побочных эффектов. Резистентность (типы резистентности); механизмы развития и пути преодоления

5. Антибиотики, угнетающие синтез микробной клеточной стенки

1. Классификация антибиотиков, угнетающих синтез микробной клеточной стенки: 1) антибиотики, угнетающие синтез муреин-мономера; 2) антибиотики, угнетающие полимеризацию муреин-мономера; 3) антибиотики, угнетающие перекрестную сшивку муреин-полимеров (β -лактамы)

2. антибиотики, угнетающие синтез муреин-мономера: фосфомицин, фосмидомицин, циклосерин; механизм их действия, побочные эффекты, механизмы развития резистентности, показания и противопоказания

3. антибиотики, угнетающие полимеризацию муреин-мономера: бацитрацин, ванкомицин, тейкопланин; механизм их действия, побочные эффекты, механизмы развития резистентности, показания и противопоказания. Возможности повышения эффективности антибиотикотерапии.

4. антибиотики, угнетающие перекрестную сшивку муреин-полимеров: β -лактамы – 1) пенициллины; 2) цефалоспорины; 3) карбапенемы и 4) монобактамы.

5. Классификация пенициллинов: 1) природные пенициллины; 2) изоксазолпенициллины; 3) амидинопенициллины; 4) аминопенициллины; 5) карбоксипенициллины; 6) уреидопенициллины.

6. Классификация цефалоспоринов; общие свойства и отличия цефалоспоринов. Фармакодинамика, фармакокинетика, спектр и тип действия, терапевтический индекс, резистентность, побочные эффекты, показания и противопоказания.

7. Классификация карбапенемов. Пути преодоления резистентности к препаратам I поколения. Отличия препаратов I и II поколения относительно резистентности микроорганизмов. Фармакодинамика, фармакокинетика, спектр и тип действия, терапевтический индекс, резистентность, побочные эффекты, показания и противопоказания. Причины более широкого спектра действия карбапенемов по сравнению со спектром

действия других β -лактамов. Постантибиотический эффект. Особенности бактерицидного действия карбапенемов (отсутствие выделения эндотоксинов грам-отрицательной микрофлорой)

8. Монобактамы. Фармакодинамика, фармакокинетика, спектр и тип действия, терапевтический индекс, резистентность, побочные эффекты, показания и противопоказания

6. Макролиды, тетрациклины

1. Макролиды: механизм действия, тип действия, спектр действия, терапевтический индекс, химическое строение, тип резистентности. Классификация (отличия 3 поколений макролидов: спектр действия, фармакокинетика, побочные эффекты). Особенности механизмов действия макролидов, связанные с их фармакокинетикой (завершение фагоцитоза и борьба с внутриклеточной инфекцией). Показания и противопоказания.

2. Тетрациклины: механизм действия, тип действия, спектр действия, терапевтический индекс, химическое строение, тип резистентности. Классификация, фармакокинетика, фармакодинамика, побочные эффекты (поражения костной ткани), показания и противопоказания.

7. Левомецетин, аминогликозиды

1. Левомецетин: механизм действия, тип действия, спектр действия, терапевтический индекс, химическое строение, тип резистентности, механизмы развития резистентности. Классификация. Факторы, влияющие на активность ферментов, метаболизирующих левомецетина стеарат, левомецетина пальминат и левомецетина сукцинат, с превращением их в активную форму (левомецетина основание). Фармакокинетические особенности левомецетина сукцинатна и левомецетина пальминатна и стеарата. Побочные эффекты, показания и противопоказания.

2. Аминогликозиды: механизмы действия (дозо-зависимое уничтожение микробов, нарушение функции 30S субъединицы рибосом, нарушение функции клеточной мембраны), тип действия, спектр действия, терапевтический индекс, химическое строение, тип резистентности, механизмы развития резистентности. Механизмы, обуславливающие бактерицидное действие. Классификация (отличия 3 поколений аминогликозидов по спектру действия, по механизмам и скорости развития резистентности, по фармакокинетическим параметрам). Нефротоксичность и ототоксичность; факторы, способствующие развитию нефро- и ототоксичности; расчет дозы при почечной недостаточности; предотвращение

развития ототоксичности. Взаимодействие аминогликозидов с антибиотиками других групп. Показания и противопоказания аминогликозидов.

8. Синтетические противомикробные средства (сульфаниламиды, хинолоны, нитрофураны, нитроимидазолы)

1. Сульфаниламиды . Механизм действия: сульфаниламиды как антиметаболиты, нарушение синтеза фолата, участвующего в синтезе пуриновых и пиримидиновых оснований; этапы синтеза нуклеотидов в качестве фармакологических мишеней (меркаптопурин, тиогуанин, гидроксимочевина, флударабин, кладрибин).

Комбинирование сульфаниламидов с триметопримом для расширения спектра действия и повышения эффективности антимикробного действия. Мишени действия сульфаниламидов и триметоприма. Классификация сульфаниламидов (системные и местного действия; длительность действия; комбинированные формы). Тип действия, спектр действия, терапевтический индекс, химическое строение, тип резистентности, механизмы развития резистентности. Побочные эффекты сульфаниламидов, показания и противопоказания

2. Хинолоны: классификация (комбинированные препараты I поколения; III поколение - фторхинолоны); отличия 3 поколений (спектр действия, скорость развития резистентности, активность, фармакокинетика, побочные эффекты, показания).

Особенности механизмов действия хинолонов (механизмы бактериостатического и бактерицидного действия; действие на ДНК-гиразу и топоизомеразу IV, угнетение ферментных систем микробов, денатурация белков микробной клетки, влияние на SOS систему бактериальной клетки); постантибиотический эффект. Особенности механизмов развития резистентности (мишени действия хинолонов – ДНК-гираза, топоизомеразу IV, ступенчатое развитие резистентности; нарушение проникновения в клетку; активное выведение из клетки). Фармакокинетика, побочные эффекты, показания и противопоказания.

3. Нитрофураны: механизмы действия (блокада действия нуклеиновых кислот, нарушение процессов клеточного дыхания, ингибирование синтеза ДНК и РНК, нарушение функции цитоплазматической мембраны); бактерицидный и бактериостатический эффекты; Особенности действия нитрофуранов: 1) повышение сопротивляемости макроорганизма благодаря повышению фагоцитарного индекса лейкоцитов и титра компонентов комплементарной системы; 2) сохранение эффективности в присутствии гноя и других продуктов тканевого распада; 3) понижение продукции токсинов микроорганизмами; 4) потеря способности микробов вырабатывать антифаги.. Спектр действия нитрофуранов.

Вторичная резистентность (механизмы развития). Фармакокинетика, побочные эффекты, показания и противопоказания.

Лекарственные взаимодействия нитрофуранов

4. Нитроимидазолы: механизмы действия; пролекарства, бактерицидное, протистоцидное и ДНК-тропное действие; селективность действия (микробы с нитроредуктазами); стадии антимикробного эффекта; постантибиотический эффект.

Спектр действия нитроимидазолов. Фармакокинетика, побочные эффекты, показания и противопоказания. Лекарственные взаимодействия хинолонов.

5. Противовирусные средства: особенности контроля распространения вирусных инфекций (меры общественного здравоохранения и профилактические вакцины, а не синтез новых противовирусных препаратов).

Причины, влияющие на особенности действия противовирусных препаратов: 1) внутриклеточная репликация вирусов благодаря использованию клеточных механизмов хозяина; 2) уменьшение количества возможных мишеней для терапии противовирусными лекарствами благодаря внутриклеточному способу репликации; 3) различия между структурами и функциями белков вируса и человека с целью достижения селективности противовирусного действия современных противовирусных препаратов. Физиология вирусной репликации, жизненный цикл вируса.

Фармакологические классы и средства: механизмы действия противовирусных средств: 1) угнетение захвата вируса на поверхности клетки и/или его проникновение в клетку (энфувиртин); 2) угнетение процесса высвобождения генома вируса (мидантан, ремантадин); 3) угнетение синтеза “ранних” белков-ферментов вируса (гуанидин); 4) угнетение синтеза нуклеиновых кислот (зидовудин, ацикловир, видарабин, идоксуридин и другие аналоги нуклеозидов); 5) угнетение синтеза “поздно созревающих” вирусных белков (санквиनावир); 6) угнетение сборки и монтажа вирионов (метисазон); 7) угнетение воспроизведения вирусов (интерфероны)

Классификация противовирусных препаратов по происхождению: **I. Синтетические противовирусные препараты:** 1) аналоги нуклеозидов (зидовудин, ацикловир, ганцикловир, видарабин, идоксуридин, трифлуридин); 2) производные пептидов (санквиनावир); 3) производные адамантана (амантадин, ремантадин); 4) производные индолкарбоновой кислоты (арбидол); 5) производные фосфономуравьиной кислоты (фоскарнет); 6) производные тиосемикарбазона (метисазон); **II. Биогенные противовирусные препараты:**

1) интерфероны (α , β , γ); 2) индуктор эндогенных интерферонов (амиксин).. Фармакодинамика и фармакокинетика препаратов против СПИД (энфувиртид, аналоги нуклеозидов – зидовудин, ставудин, ламивудин; ритонавир, саквинавир); побочные эффекты. Фармакодинамика и фармакокинетика амантадина и римантадина; побочные эффекты, показания и противопоказания. Фармакология противогерпесных нуклеозидных аналогов (ацикловир, валацикловир, фамцикловир, пенцикловир, ганцикловир, цидофовир, видарабин)

1. Д.А.Харкевич. «Фармакология». М., 2017 г.
2. В.В.Майский. «Элементарная фармакология». М., 2018 г.
4. Rang & Dale's, Pharmacology, Ninth Edition, Elsevier, 2020.
5. D.E.Golan, E.J.Armstrong, A.W.Armstrong. Principles of Pharmacology, 8 Edition, 2017.
6. B.G.Katzung. Basic & Clinical Pharmacology, 14-th Edition, Lange, 2018.
7. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 12-th Edition, Laurens Brunton, 2020.

Тема 25. (Фармакология эндокринной системы. Гипоталамо-гипофизарная ось)

1. Аспекты: 1) гипоталамический контроль высвобождения гормонов гипофиза; 2) угнетение высвобождения гормонов по механизму отрицательной обратной связи; 3) функционирование эндокринных осей.
2. Функции аденогипофиза;
3. Регуляция синтеза гормонов передней доли гипофиза (рилизинг гормоны и статины, вырабатываемые гипоталамусом)
4. Взаимосвязь нервной и гормональной регуляции в поддержании гомеостаза организма
5. Рецепторы гормонов и мессенджерные системы, связанные с ними
6. Типы действия гормонов (аутокринное, паракринное, нейроэндокринное, эндокринное)
7. Механизмы регуляции по принципу обратной связи на осях гипоталамус-гипофиз-орган мишень..
9. Фармакология гормонов задней доли гипофиза

I. Гормоны коры надпочечников

1. Регуляция синтеза гормонов коры надпочечников: **аминоглутетимид** и высокие дозы **кетоконазола** угнетают активность **десмолазы** - фермента, отщепляющего боковую цепь от молекулы холестерина (холестерол $\rightarrow$ прегненолон); **кетоконазол** главным образом угнетает **17,20-лиазу**, которая участвует в следующих реакциях: 1) 17α -гидроксипрегненолон $\rightarrow$ дегидроэпиандростерон; 2) 17α -гидроксипрогестерон $\rightarrow$ андростендион; **трилостан** угнетает

3 β -гидроксистероид дегидрогеназу, участвующую в следующих реакциях: 1) прегненолон $\rightarrow$ прогестерон; 2) дегидроэпиандростерон $\rightarrow$ андростендион; андростендиол $\rightarrow$ тестостерон; 17 α -гидроксипрегненолон $\rightarrow$ 17 α -гидроксипрогестерон; **метирапон** угнетает **11 β -гидроксилазу**, участвующую в реакции 11-деоксикортизол $\rightarrow$ кортизол.

2. Функционирование иммунно-надпочечниковой оси

3. Аналоги глюкокортикоидов; глюкокортикоиды для местного (наружного) применения, ингаляционные глюкокортикоиды и глюкокортикоиды резорбтивного действия.

4. Соотношение минералокортикоидная-глюкокортикоидная активность для разных препаратов глюкокортикоидов. Длительность действия

5. Гиперфункция и гипофункция коры надпочечников (синдром Кушинга, болезнь Аддисона). Вторичная гипофункция при патологии гипофиза, гипоталамуса и длительном введении глюкокортикоидов.

6. Механизмы действия селективных агонистов глюкокортикоидных рецепторов (SEGRA) или диссоциированных агонистов глюкокортикоидных рецепторов (DIGRA) (mavacorat); возможности повышения эффективности лечения глюкокортикоидами (усиление многих желательных эффектов противовоспалительных и иммуносупрессорных свойств классических глюкокортикоидов, но с меньшими побочными эффектами, такими как атрофия кожи)

2. Фармакология репродуктивной системы

1. Регуляция синтеза эстрогенов, прогестинов и андрогенов

2. Особенности регуляции синтеза гормонов половых желез; особенности высвобождения GnRH гипоталамусом. Функционирование отрицательной и положительной обратной связи в оси гипоталамус-гипофиз-половые железы.

3. Молекулярный механизм действия половых гормонов

4. Регуляция превращения тестостерона на периферии (финастерид угнетает фермент 5 α -редуктазу и используется при лечении доброкачественной гипертрофии простаты и облысения по мужскому типу). 5 α -редуктаза превращает тестостерон в дигидротестостерон, который является более активной формой гормона.

5. Двуклеточные системы для действия половых гормонов (клетки Лейдига и Сертоли у мужчин и капсульные и гранулезные клетки у женщин).

3. ФАРМАКОЛОГИЯ МИНЕРАЛЬНОГО ГОМЕОСТАЗА

1. Минеральный баланс.

2. Регуляция ремоделирования костной ткани
3. Гормональный контроль кальция и фосфора (паратгормон, витамин D, кальцитонин, глюкокортикоиды, тиреоидный гормон, половые гормоны)
4. Механизмы, клиника и лечение распространенных заболеваний костной ткани (рахит, первичный гиперпаратирозидизм, семейная гипокальциурическая гиперкальциемия, гипопаратирозидизм, псевдогипопаратирозидизм, остеопороз, хроническая почечная недостаточность).
5. Фармакологические классы и средства: 1) лекарства, угнетающие резорбцию кости; 2) лекарства, стимулирующие формирование костной ткани
6. Антирезорбционные средства: 1) гормональная заместительная терапия (эстроген, SERMs - ралоксифен).
7. Лекарства, влияющие на плазменные концентрации кальция: 1) солевой диурез; 2) бифосфонаты или кальцитонин
8. Гипокальциемия и ее лечение: 1) оральный кальций; 2) витамин D; 3) гипомagneземия, которая индуцирует резистентность органа-мишени к PTH и понижает синтез PTH, является распространённой пищевой причиной гипокальциемии. В этом случае лечение **сульфатом магния** в конечном итоге повысит плазменную концентрацию кальция.

4. Фармакология гормонов щитовидной железы

1. Синтез и секреция гормонов щитовидной железы
2. Метаболизм тиреоидного гормона
3. Эффекты тиреоидных гормонов на ткани-мишени
4. Регуляция функционирования оси гипоталамус-гипофиз-щитовидная железа
5. Фармакологические классы и средства: фармакологическое лечение патофизиологии щитовидной железы включает либо замещение дефицита гормона щитовидной железы либо антагонизм с избыточным количеством гормона щитовидной железы.
6. Лечение гипотирозидизма (заместительная терапия левотироксином) и гипертирозидизма: 1) ингибиторы захвата йода (**perchlorate, thiocyanate & peryechnetate**); 2) ингибиторы органификации и высвобождения гормона (йодида); 3) тиамины (**propylthiouracil; methimazole**); 4) ингибиторы периферического метаболизма тиреоидного гормона. Пропилтиоурацил угнетает как органификацию, так и периферическое превращение T₄ в T₃.
- 5) блокаторы β-адренорецепторов: уменьшают превращение T₄ в T₃, но этот эффект не имеет клинического значения. **Esmolol** является предпочтительным β-адреноблокатором для

лечения тиреоидного криза из-за своего быстрого действия и короткой элиминационной полужизни (9 минут).

5. Сахарный диабет

1. Гормональные эффекты на энергетический гомеостаз (глюкагон, инсулин, соматостатин, адреналин, кортизол, лептин);
2. Физиологическая и фармакологическая регуляция гомеостаза глюкозы. Фармакологические вмешательства, которые понижают уровень глюкозы в крови включают: угнетение α -глюкозидаз кишечника; введение экзогенного инсулина; использование препаратов сульфонилмочевины или меглитинидов для усиления секреции инсулина β -клетками поджелудочной железы; использование бигуанидов или тиазолидиндионов для усиления действия инсулина в печени или адипоцитах, соответственно. Диазоксид угнетает секрецию инсулина β -клетками поджелудочной железы.
3. Инсулин: фармакодинамика, фармакокинетика, побочные эффекты
4. Фармакологическое лечение двух типов сахарного диабета, стратегия лечения
5. Препараты инсулина и их сравнительная характеристика: 1) lispro (человеческий аналог); 2) регулярный (человеческий); 3) semilente (человеческий); 4) NPH - **neutral protamine Hagedorn** (человеческий); 5) lente (человеческий); 6) ultralente (человеческий); 7) clargine (человеческий аналог). Новые препараты.
6. Комбинированная терапия сахарного диабета; преимущества

2.3.3 Краткое содержание семинарских/практических занятий/лабораторного практикума

На практических занятиях предусмотрено подробное обсуждение материалов прослушанных студентами лекций и учебной литературы по соответствующим темам.

Семинарские занятия предусмотрены для оценки знаний по соответствующим разделам. Проводятся в виде устного опроса или беседы. При этом создается возможность оценить умственные возможности студента, его способность к сравнению свойств ЛС, обобщению, анализу, отделению важного от второстепенного.

Модульные опросы проводятся как в виде устной беседы, так и с помощью тестов, что позволяет обеспечить объективность оценки знаний с широким охватом по всему курсу дисциплины.

2.3.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Компьютер.

Интернет.

Компьютерный проектор

2.4 Модульная структура дисциплины с распределением весов по формам контролей

Формы контролей	Вес формы (форм) текущего контроля в результирующей оценке текущего контроля (по модулям)		Вес формы промежуточного контроля в итоговой оценке промежуточного контроля		Вес итоговой оценки промежуточного контроля в результирующей оценке промежуточных контролей		Вес итоговой оценки промежуточного контроля в результирующей оценке промежуточных контролей (семестровой оценке)		Веса результирующей оценки промежуточных контролей и оценки итогового контроля в результирующей оценке итогового контроля
	М1 ¹	М2	М1	М2	М1	М2			
Вид учебной работы/контроля	М1 ¹	М2	М1	М2	М1	М2			
Контрольная работа (при наличии)									
Устный опрос (при наличии)	1	1							
Тест (при наличии)			1	1					
Лабораторные работы (при наличии)									
Письменные домашние задания (при наличии)									
Реферат (при наличии)									
Эссе (при наличии)									
Проект (при наличии)									
Другие формы (при наличии)									
Веса результирующих оценок текущих контролей в итоговых оценках промежуточных контролей					0.5	0.5			

¹ Учебный Модуль

Веса оценок промежуточных контролей в итоговых оценках промежуточных контролей					0.5	0.5		
Вес итоговой оценки 1-го промежуточного контроля в результирующей оценке промежуточных контролей							0.5	
Вес итоговой оценки 2-го промежуточного контроля в результирующей оценке промежуточных контролей							0.5	
Вес результирующей оценки промежуточных контролей в результирующей оценке итогового контроля								0.5
Вес итогового контроля (Экзамен/зачет) в результирующей оценке итогового контроля								0.5
	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$	$\Sigma = 1$

3 Теоретический блок (указываются материалы, необходимые для освоения учебной программы дисциплины)

3.1 Материалы по теоретической части курса

Учебники:

1. Д.А.Харкевич. «Фармакология». М., 2022 г.
2. В.В.Майский. «Элементарная фармакология». М., 2018 г.
3. Р.Н.Аляутдин «Фармакология» изд. 6, 2020г..
4. Rang & Dale's, Pharmacology, Ninth Edition, Elsevier, 2020.
5. D.E.Golan, E.J.Armstrong, A.W.Armstrong. Principles of Pharmacology, 8 Edition, 2017.
6. B.G.Katzung. Basic & Clinical Pharmacology, 14-th Edition, Lange, 2018.
7. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics, 12-th Edition, Laurens Brunton, 2020.

3.1.1 Учебные пособия:

Фармакология, I, II, III, IV части, ЕрГМУ, 2024 г. .

3.1.2 Курс лекций (презентации) по фармакологии (доц. А.Г. Айвазян)

3.1.3 Электронные материалы (электронные учебники, учебные пособия, курсы и краткие конспекты лекций, презентации РРТ и т.п.);

4 **Фонды оценочных средств (указываются материалы, необходимые для проверки уровня знаний в соответствии с содержанием учебной программы дисциплины).**

4.1 Планы практических и семинарских занятий

План практических занятий **по каждой теме** основан на структуре и разделах дисциплины и включает такие разделы как:

- А) физиология соответствующей системы (н/р автономная регуляция ф-ций внутренних органов, сокращение миокарда, регуляция гемостаза и пр.)
- Б) патофизиологические механизмы нарушений ф-ций органов и систем
- В) мишени фармакологической коррекции данных нарушений, т.е. возможные направления терапии и профилактики этих нарушений с использованием соответствующих групп ЛС.
- Г) классификация ЛС по механизмам действия
- Д) внутригрупповая классификация по химическому строению, фармакокинетическим, фармакодинамическим особенностям, а также эффективности и безопасности представителей подгрупп.
- Е) Современные подходы к профилактике и лечению данной патологии.

4.2 Планы лабораторных работ и практикумов

4.3 Материалы по практической части курса

4.3.1 Учебно-методические пособия – указаны выше.

4.4 Вопросы и задания для самостоятельной работы студентов

1. ЛС, влияющие на кроветворение - лейко- и эритропоз.
2. Витаминные препараты.
3. Биологические добавки – БАДы.
4. Ферментные препараты.
5. Про- и пребиотики.
6. Антисептики, дезинфектанты, консерванты.

4.5 Тематика рефератов, эссе и других форм самостоятельных работ

1. Дополнительные разделы для реферативных докладов

- ЛС, применяемые при подагре,
- Противогрибковые ЛС.

- Противопротозойные и противогельминтные ЛС.
- Противотуберкулезные ЛС.
- Противовирусные ЛС.
- ЛС, влияющие на иммунные процессы – иммуномодуляторы, иммуносупрессоры.
- Фармакология алкоголя. Алкоголизм.
- Проблема лечения лекарственной зависимости.
- Психодислептики
- Лечение никотинизма.
- Моноклональные антитела –МАБы.
- Новые подходы в лечении профилактики атеросклероза.
- Фармакологическая коррекция мигрени.
- Проблемы химиотерапии в онкологии

4.6 Образцы вариантов тестов текущих и промежуточных контролей

1.Ацетилхолин:

- а) используется для лечения глаукомы
- б) проявляет выраженное миорелаксирующее действие
- в) является эндогенным лигандом М- и N-холинорецепторов
- г) вызывает сухость во рту

Ответ – г

2.Пилокарпин вызывает следующие эффекты КРОМЕ:

- а) миоз
- б) понижение в/г давления
- в) слюнотечение
- г) бронхоспазм
- д) повышение АД

Ответ – д

3.Выберите правильное утверждение:

- 1. пилокарпин возбуждает М- и N-холинорецепторы
- 2. карбахоллин в виде глазных капель используется для лечения глаукомы
- 3.действие никотина на N-холинорецепторы имеет 2-х фазный характер – возбуждение сменяется торможением

4. ацетилхолин используется для лечения атонии кишечника

5. неостигмин используется для лечения миастении

а) все б) 1,2,3 в) 2,3,5 г) 3,4,5

Ответ —в

4. Из представленных пар препаратов выберите антагонисты

1. Edrophonium – Physostigmine

2. Dyflos -Pralidoxime

3. Tropicamide - Pirenzepine

4. Atropine - Carbacholine

5. Pilocarpine - Homatropine

а) все б) 1,2,3 в) 2,4,5 г) 3,4,5

Ответ —в

5. Препарат блокирует М-холинорецепторы, имеет природное происхождение, хорошо проникает через ГЭБ, имеет выраженный противорвотный эффект:

а) Pirenzepine

б) Scopolamine

в). Tropicamide

г) Atropine

д) Homatropine

Ответ – б

4.7 Перечень экзаменационных вопросов

1. Фармакология, цели и задачи. Основные разделы.

2. Общая фармакология. Фармакодинамика (механизмы действия и эффекты ЛС).

3. Общая фармакология. Фармакокинетика (пути введения ЛС, всасывание, распределение, метаболизм и элиминация).

4. Строение и функционирование холинергических синапсов.

5. Классификация холинергических ЛС.

6. Холиномиметики (классификация, препараты их фармакодинамика).

7. Холинолитики (классификация, препараты их фармакодинамика)..

8. Фармакологическая коррекция функции холинергического синапса.

9. Строение и функционирование адренергических синапсов.

10. Классификация адренергических ЛС. Адреномиметики (прямые, непрямые, смешанные).
11. Антиадренергические ЛС: адреноблокаторы, симпатолитики.
12. Фармакологическая коррекция функции адренергического синапса.
13. Основные аспекты физиологической регуляции ноцицепции. Классификация анальгетиков.
14. Фармакология наркотических анальгетиков. Классификация, механизмы действия, показания, противопоказания.
15. Проблемы развития и лечения зависимости.
16. Фармакология ненаркотических анальгетиков (НСПВС), классификация, механизмы, особенности действия.
18. Фармакология местных анестетиков. Виды местной анестезии.
19. Общая анестезия - наркоз. Виды наркоза, классификация ЛС.
20. Классификация психотропных ЛС.
21. Фармакология нейролептиков.
22. Фармакология ЛС, стабилизирующих настроение и антидепрессантов. .
23. Фармакология транквилизаторов и снотворных ЛС.
24. Фармакология стимуляторов ЦНС и ноотропных ЛС.
25. Психодислептики, проблема развития зависимости.
26. Кардиотонические ЛС (сердечные гликозиды) .
27. Негликозидные кардиотоники.
28. Антигипертензивные ЛС. Классификация.
29. Нейротропные ЛС, представители, механизмы действия.
30. Миотропные АГЛС (представители, механизмы действия).
31. ИРАС, представители, механизмы действия.
32. Ингибиторы синтеза ренина.
33. ИАПФ, представители, поколения, фармакодинамика.
34. Антагонисты АТII-1- рецепторов, фармакодинамика.
34. Диуретики, классификация, представители, фармакодинамика.
35. Показания, побочные эффекты и противопоказания для диуретиков.
36. Классификация ЛС, влияющих на гемостаз.
37. Фармакология антиагрегантов (классификация, механизмы действия).
38. Фармакология антикоагулянтов (классификация, механизмы действия прямых антикоагулянтов).
39. Непрямые антикоагулянты.

40. Фармакология фибринолитиков (представители, механизмы действия).
41. Фармакология проагрегантов, коагулянтов и антифибринолитиков.
42. Классификация антиаллергических ЛС.
43. Антигистаминные ЛС.
44. Ингибиторы протонного насоса.
45. Гастропротекторы.
46. Современные подходы к лечению язвенной болезни.
47. Противопаркинсонические ЛС (классификация, представители, механизмы действия).
48. Противосудорожные ЛС (классификация, представители, механизмы действия).
49. Антиатеросклеротические ЛС (классификация, представители, механизмы действия).
51. Рациональная антибиотикотерапия. Побочные эффекты антибиотиков; комбинирование антибиотиков.
52. Б-лактамы антибиотиков, сравнительная характеристика.
53. Цефалоспорины (сравнительная характеристика по поколениям).
54. Карбапенемы- представители, фармакодинамика.
55. Фармакология макролидов.
56. Фармакология тетрациклинов.
57. Фармакология хлорамфеникола и аминогликозидов.

4.8 Банк тестовых заданий для самоконтроля

1. Для перорального пути введения лекарств характерно:

1. зависимость всасывания слабых электролитов от pH окружающей среды
 2. зависимость всасывания лекарств от характера содержимого ЖКТ
 3. зависимость всасывания лекарств от перистальтики ЖКТ
 4. всасывание в системный кровоток, минуя печень
- а) все б) 2,4 в) 1,2,3 г) 1,4

Ответ - в

2. Внутримышечно (в/м) можно вводить

1. изотонические растворы
 2. гипертонические растворы
 3. масляные растворы
 4. взвеси
- а) все б) 2,4 в) 1,2,3 г) 1,3,4

Ответ - г

3. Лекарственные взвеси нельзя вводить

1. внутривенно

- 2. подкожно
 - 3. внутримышечно
 - 4. внутриартериально
 - 5. под мозговые оболочки
- а) 4,5, б) 2,4 в) 1,2,3 г) 1,4,5

Ответ - г

4. Какие лекарственные формы нельзя вводить внутривенно?

- 1. изотонические растворы
 - 2. гипертонические растворы
 - 3. масляные растворы
 - 4. взвеси
- а) все б) 3,4 в) 1,2,3 г) 1,4

Ответ - б

5. При каких путях введения требуется стерильность лекарств?

- 1. внутрь – per os
 - 2. подкожном
 - 3. внутримышечном
 - 4. внутриартериальном
 - 5. в конъюнктивальный мешок
- а) все б) 2,4 в) 2,3,4,5 г) 1,4

Ответ - в

6. При каких путях введения требуется стерильность лекарств?

- 1. субдуральном
- 2. подкожном
- 3. внутрисуставном
- 4. внутриартериальном
- 5. в конъюнктивальный мешок

7. При каких путях введения требуется стерильность лекарств?

- 1. внутрь – per os
 - 2. подкожном
 - 3. внутримышечном
 - 4. внутриартериальном
 - 5. в конъюнктивальный мешок
- а) все б) 2,4 в) 2,3,4,5 г) 1,4

Ответ - в

8. Основные механизмы всасывания лекарств при внутримышечном и подкожном введении:

- 1. пассивная диффузия
 - 2. активный транспорт
 - 3. пиноцитоз
 - 4. фильтрация из межклеточного пространства
- а) все б) 2,3 в) 3,4 г) 1,4

Ответ - в

9. Всасывание слабых электролитов из ЖКТ при повышении степени ионизации

- а) повышается
- б) снижается
- в) не меняется

Ответ - б

10. При какой среде ЖКТ лучше всасываются лекарства, представляющие собой слабые кислоты?

- а) кислой
- б) щелочной
- в) нейтральной
- г) слабо-щелочной

Ответ - а

11. При какой среде ЖКТ лучше всасываются лекарства, представляющие собой слабые щелочи?

- а) кислой
- б) щелочной
- в) нейтральной
- г) слабо-кислой

Ответ - б

12. При внутримышечном введении хорошо всасываются

- а) только неполяризованные липофильные лекарства
- б) только поляризованные гидрофильные соединения
- в) как липофильные, так и гидрофильные соединения

Ответ - в

13. Правда ли, что при подкожном введении водорастворимые соединения всасываются хорошо?

- а) да
- б) нет

Ответ - а

14. Какие лекарства называются официальными?

- а) лекарства, которые готовятся в аптеке согласно рецепту врача
- б) лекарства, которые изготавливаются на фармацевтических фабриках согласно требованиям фармакопей

Ответ - б

15. Какие лекарства называются магистральными?

- а) лекарства, которые готовятся в аптеке согласно рецепту врача
- б) лекарства, которые изготавливаются на фармацевтических фабриках согласно требованиям фармакопей

Ответ - а

16. Лекарства, введенные ингаляционным путем

1. достигают кровотока после прохождения через печеночный барьер
 2. всасываются активным транспортом
 3. всасываются путем пассивной диффузии
 4. как правило, эффект развивается быстро
- а) все б) 2, 3 в) 3, 4 г) 1, 4

Ответ - в

17. Выберите правильное утверждение:

1. через тканевые барьеры лучше проходят хнеполяризованные липофильные лекарства
 2. липофильные лекарства равномерно распределяются в средах организма
 3. лекарства, связанные с белками крови, действуют дольше
 4. микросомальные ферменты печени имеют субстратную специфичность
- а) все б) 1, 2, 3 в) 3, 4 г) 1, 4

Ответ - б

18. Вещества с высокой внутренней активностью называются

- а) агонист-антагонистами
б) парциальными агонистами
в) антагонистами
г) полными агонистами

Ответ - г

19. При повторном применении лекарств могут развиваться следующие явления, КРОМЕ

- а) толерантность
б) лекарственная зависимость
в) кумуляция
г) сенсibilизация
д) идиосинкразия

Ответ - д

20. Каким термином обозначают необычную реакцию организма на первое введение препарата, обусловленную наследственного характера ферментопатией?

- а) толерантность
б) абстиненция
в) тахифилаксия
г) сенсibilизация
д) идиосинкразия

Ответ - д

21. Идиосинкразия это

- а) повышение чувствительности организма при повторном введении лекарства
б) накопление лекарства в организме
в) необычная токсическая реакция организма на первое введение препарата, обусловленная наследственного характера ферментопатией
г) понижение активности препарата при повторных введениях
д) тяжелая аллергическая реакция

Ответ - в

22. Тахифилаксия – это

- а) повышение чувствительности организма при повторном введении лекарства
- б) накопление лекарства в организме
- в) необычная токсическая реакция организма на первое введение препарата, обусловленное наследственного характера ферментопатией
- г) понижение активности препарата при повторных введениях
- д) быстрое развитие толерантности

Ответ - д

23. Что характерно для толерантности, развивающейся при хроническом повторном применении лекарств?

- а) повышение эффективности лекарства
- б) непреодолимое желание пациента повторного применения лекарства
- в) необычная токсическая реакция организма на введение препарата, обусловленное наследственного характера ферментопатией
- г) понижение активности препарата при повторных введениях, что требует повышения дозы

Ответ - г

24. При сочетанном применении лекарств возможно развитие

- 1. суммации
- 2. антагонизма
- 3. потенцирования
- 4. синергизма

- а) все б) 2 3 в) 3,4 г) 1,4

Ответ - а

25. При сочетанном применении лекарств возможно развитие следующих явлений, КРОМЕ

- а) суммации
- б) антагонизма
- в) потенцирования
- г) синергизма
- д) абстиненции

Ответ - д

26. Ацетилхолин:

- а) используется для лечения глаукомы
- б) проявляет выраженное миорелаксирующее действие
- в) является эндогенным лигандом М- и N-холинорецепторов
- г) вызывает сухость во рту
- д) вызывает сухость во рту

Ответ – г

27. Пилокарпин вызывает следующие эффекты КРОМЕ:

- а) миоз
- б) понижение в/г давления
- в) слюнотечение
- г) бронхоспазм
- д) повышение АД

Ответ – д

28. Выберите правильное утверждение:

- 1. пилокарпин возбуждает М- и N-холинорецепторы
 - 2. карбахолин в виде глазных капель используется для лечения глаукомы
 - 3. действие никотина на N-холинорецепторы имеет 2-х фазный характер – возбуждение сменяется торможением
 - 4. ацетилхолин используется для лечения атонии кишечника
 - 5. неостигмин используется для лечения миастении
- а) все б) 1,2,3 в) 2,3,5 г) 3,4,5

Ответ – в

29. Никотин повышает АД следующими механизмами:

- 1. возбуждает N-холинорецепторы сосудов
 - 2. возбуждая N-холинорецепторы каротидной зоны, стимулирует сосудодвигательный центр
 - 3. стимулирует импульсацию от симпатических ганглиев к сердцу и сосудам
 - 4. способствует синтезу адреналина в мозговом слое надпочечников
 - 5. стимулирует α - и β -адренорецепторы
- а) все б) 1,2,3 в) 2,3,4 г) 3,4,5

Ответ – в

30. К простым спиртам из группы антихолинэстеразных препаратов относится:

- а) Edrophonium
- б) Physostigmine
- в) Neostigmine
- г) Dyflos
- д) Pralidoxime

Ответ – а

31. Карбаматы (из группы АХЭЛ) вызывают следующие эффекты, КРОМЕ

- а) миоз
- б) снижение в/г давления
- в) слюнотечение
- г) бронхоспазм
- д) циклоплегия

Ответ – д

32. Антихолинэстеразные вещества:

- 1. могут использоваться для лечения болезни Альцгеймера

2. для лечения миастении гравис
 3. повышают проведение импульсов во всех холинергических синапсах
 - 4.могут вызвать бронхоспазм
 - 5.повышают тонус и перистальтику кишечника, а также и секрецию всех экзокринных желез
- а) все б) 1,2,3 в)2,3,5 г) 3,4,5

Ответ –а

33.Антихолинэстеразные вещества используются:

- 1.при болезни Альцгеймера
 - 2.миастении
 - 3.атонии кишечника и мочевого пузыря
 - 4.бронхиальной астме
 5. при отравлении грибами
- а) все б) 1,2,3 в)2,3,5 г) 3,4,5

Ответ –б

34.Из представленных пар препаратов выберите М-холинолитики

- а) Edrophonium – Physostigmine
- б) Dyflos -Pralodoxime
- в) Tropicamide - Pirenzepine
- г) Atropine - Carbacholine
- д) Pilocarpine - Номатропине

Ответ – в

35. Из представленных препаратов все являются М-холинолитиками, КРОМЕ

- а) Pirenzepine
- б) Trimetaphan
- в). Tropicamide
- г) Atropine
- д) Номатропине

Ответ – б

36. Из представленных пар препаратов выберите антагонисты

1. Edrophonium – Physostigmine
 2. Dyflos -Pralidoxime
 3. Tropicamide - Pirenzepine
 4. Atropine - Carbacholine
 5. Pilocarpine - Номатропине
- а) все б) 1,2,3 в)2,4,5 г) 3,4,5

Ответ –в

37. М-холинолитики используются:

- 1.для премедикации при проведении общей анестезии
- 2.в качестве спазмолитиков
- 3.при выраженной брадикардии

4. при гипертоническом кризе
5. при бронхоспазме
а) все б) 1,2,3,5 в) 4,5 г) 3,4,5

Ответ – б

38. Препарат блокирует М-холинорецепторы, имеет природное происхождение, хорошо проникает через ГЭБ, имеет выраженный противорвотный эффект:

- а) Pirenzepine
б) Scopolamine
в). Tropicamide
г) Atropine
д) Homatropine

Ответ – б

39. К побочным эффектам М-холинолитиков относятся все, КРОМЕ

- а) сухость во рту
б) тахикардия
в) спастические сокращения кишечника
г) мидриаз
д) затруднение мочеиспускания

Ответ – в

40. Из представленных пар препаратов выберите антагонисты

1. Atropine - Scopolamine
2. Trimetaphan- Acetylcholin .
3. Physostigmine - Homatropine
4. Pilocarpine – Ipratropium
5. Betanecol - Neostigmin

- а) все б) 2,3,4 в) 2,4,5 г) 3,4,5

Ответ – б

41. Из представленных препаратов выберите селективный блокатор M1 -рецепторов

- а) Pirenzepine
б) Scopolamine
в). Tropicamide
г) Atropine
д) Homatropine

Ответ – а

42. Выберите правильное утверждение

1. Норадреналин (НА) синтезируется из L-тирозина.
2. Предшественником НА является дофамин, который при помощи везикулярного моноаминового транспортера переносится в пресинаптические пузырьки.

3. Внутри пузырьков дофамин под действием фермента дофамин- β -гидроксилазы превращается в норадреналин.
4. В мозговом веществе надпочечников норадреналин подвергается метилированию с образованием адреналина.
- а) все б) 1,2,3 в) 1,3 г) 3,4

Ответ – а

43. Выберите правильное утверждение

1. НА депонируется в пресинаптических пузырьках вместе с АТФ и белком – хромогранином, а также с энкефалинами и нейропептидом Y.
2. Завершение действия НА осуществляется путем нейронального и экстранейронального захвата, а также частично – путем ферментативного разрушения под влиянием МАО и СОМТ.
3. В холинергическом синапсе завершение действия ацетилхолина осуществляется путем ферментативного гидролиза ацетилхолинэстеразой.
4. Адренорецепторы расположены преимущественно в окончании постганглионарных симпатических нервов.
- а) все б) 1,2,3 в) 1,3 г) 3,4

Ответ – а

44. Выберите правильное утверждение

1. НА депонируется в пресинаптических пузырьках вместе с АТФ и белком – хромогранином, а также с энкефалинами и нейропептидом Y.
2. Завершение действия НА осуществляется путем ферментативного гидролиза МАО.
3. Предшественником НА является дофамин, который при помощи везикулярного моноаминового транспортера переносится в пресинаптические пузырьки.
4. Адренорецепторы расположены преимущественно в окончании постганглионарных симпатических нервов.
- а) все б) 1,2,3 в) 1,3,4 г) 3,4

Ответ в

45. Выберите правильное утверждение

1. МАО – митохондриальный фермент, осуществляющий дезаминирование катехоламинов в норадренергических нервных окончаниях, печени, эпителии кишечника и т.д.
2. СОМТ – цитоплазматический фермент, отсутствует в норадренергических окончаниях, находится в мозговом слое надпочечников, в печени и т.д., участвует в метилировании катехоламинов.
3. Ферментативное расщепление секретированных катехоламинов в периферических синапсах имеет незначительное значение для их инактивирования.
4. В центральных синапсах ферментативное расщепление при участии фермента МАО имеет преобладающее значение.
5. Циркулирующие катехоламины в основном инактивируются посредством NET, ЕМТ и СОМТ.
- а) все б) 1,2,3 в) 1,3 г) 3,4

Ответ – а

46. Выберите правильное утверждение

1. α_1 -адренорецепторы сопряжены с G_q белками.
 2. α_1 -адренорецепторы желудка и кишечника вызывают расслабление гладких мышц
 3. α_2 -адренорецепторы сопряжены с G_i протеином
 4. в гладких мышцах сосудов α_2 -адренорецепторы вызывают спазм.
- а) все б) 1,2,3 в) 1,3 г) 3,4

Ответ – а

47. Внесинаптические α_2 -адренорецепторы вызывают все перечисленные эффекты КРОМЕ

- а) сужение сосудов
- б) подавление секреции инсулина
- в) стимулирование агрегации тромбоцитов
- г) возбуждение ЦНС

Ответ г

48. Выберите правильное утверждение

1. все три типа β -адренорецепторов сопряжены с G_s протеином,
 2. α_1 -адренорецепторы желудка и кишечника вызывают расслабление гладких мышц
 3. пресинаптические α_2 -адренорецепторы уменьшают выделение НА по механизму отрицательной обратной связи
 4. в гладких мышцах сосудов α_2 -адренорецепторы вызывают спазм.
- а) все б) 1,2,3 в) 1,3 г) 3,4

Ответ – а

49. Выберите правильное утверждение

1. все три типа β -адренорецепторов сопряжены с G_s протеином,
 2. α_1 -адренорецепторы желудка и кишечника вызывают спастическое сокращение гладких мышц
 3. пресинаптические α_2 -адренорецепторы повышают выделение НА по механизму положительной обратной связи
 4. в гладких мышцах сосудов α_2 -адренорецепторы вызывают спазм.
- а) все б) 1,2 в) 1,4 г) 3,4

Ответ – в

50. При активации β -адренорецепторов наблюдается:

1. положительный ино-, дромо-, хроно- и батмотропные эффекты
 2. стимуляция секреции ренина в юстагломерулярном аппарате почек
 3. ослабление перистальтики кишечника
 4. сАМР-зависимый липолиз в жировых депо
- а) 3,4 б) 1,2 в) 1,4 г) все

Ответ – г

51. При активации α_1 -адренорецепторов наблюдается:

1. Сокращение радиальной мышцы радужки и расширение зрачка – мидриаз

2. Сужение сосудов реснитчатого тела, уменьшение выработки внутриглазной жидкости – снижение внутриглазного давления
 3. Сужение сосудов кожи, слизистых оболочек, мезентериальных и почечных сосудов, сосудов головного мозга
 4. Повышение артериального давления
- а) все б) 1,2 в) 1,4 г) 3,4

Ответ – а

52. При активации α_1 -адренорецепторов наблюдается:

1. Сокращение радиальной мышцы радужки и расширение зрачка – миоз .
 2. Сужение сосудов реснитчатого тела, уменьшение выработки внутриглазной жидкости – снижение внутриглазного давления
 3. Сокращение капсулы селезенки и выброс депонированной крови в общий кровоток
 4. Повышение артериального давления
- а) все б) 1,2 в) 1,4 г) 2,3,4

Ответ –г

53. При активации α_1 -адренорецепторов наблюдается:

1. сокращение радиальной мышцы радужки и расширение зрачка – мидриаз
 2. снижение моторики и тонуса желудка и кишечника, сокращение сфинктеров
 3. сокращение сфинктеров мочевого пузыря
 4. сокращение пиломоторных мышц кожи (“гусиная кожа”).
 5. сокращение капсулы селезенки и выброс депонированной крови в общий кровоток
- а) все б) 1,2,3 в) 1,5 г) 3,4

Ответ –а

54. Стимуляция постсинаптических α_2 -адренорецепторов приводит к:

1. подавлению центрального симпатического действия, что приводит к понижению артериального давления и развитию брадикардии
 2. седативному и анальгетическому эффекту
 3. сужению сосудов реснитчатого тела глаз, снижению секреции внутриглазной жидкости, понижению внутриглазного давления
 4. сужению сосудов кожи и слизистых оболочек
 5. снижению перистальтики, тонуса и секреторной функции кишечника
- а) все б) 1,2,3 в) 1,5 г) 3,4

Ответ –а

55. Стимуляция постсинаптических β_2 -адренорецепторов вызывает

1. Стимулирование секреции внутриглазной жидкости
 2. Расширение сосудов сердца, легких и скелетных мышц
 3. Расширение бронхов
 4. Подавление перистальтики желудочно-кишечного тракта
- а) все б) 1,2,3 в) 1,5 г) 3,4

Ответ –а

56. Стимуляция постсинаптических β_2 -адренорецепторов вызывает

1. Расслабление матки, желчного и мочевого пузыря
 2. Расширение сосудов сердца, легких и скелетных мышц
 3. Расширение бронхов
 4. Стимулирование гликогенолиза в скелетных мышцах, тремор
- а) все б) 1,2,3 в) 1,5 г) 3,4

Ответ –а

57. Стимуляция постсинаптических β_2 -адренорецепторов вызывает

1. Повышение АД
 2. Расширение сосудов сердца, легких и скелетных мышц
 3. Сужение бронхов
 4. Стимулирование гликогенолиза в скелетных мышцах, тремор
- а) все б) 1,2,3 в) 1,5 г) 2,4

Ответ –г

58. Выберите правильное утверждение

1. Стимулирование β_2 -адренорецепторов способствует увеличению выброса НА в синаптическую щель по принципу положительной обратной связи.
2. Внесинаптические β_2 -адренорецепторы вызывают повышение секреции инсулина
3. Постсинаптические β_3 -адренорецепторы способствуют повышению липолиза в жировой ткани.
4. пресинаптические α_2 -адренорецепторы уменьшают выделение НА по механизму положительной обратной связи

- а) все б) 1,2,3 в) 1,5 г) 3,4

Ответ –а

59. Выберите правильное утверждение

1. Стимулирование β_2 -адренорецепторов способствует увеличению выброса НА в синаптическую щель по принципу положительной обратной связи.
2. β_3 -адренорецепторы выявлены также в сердце (активируют защитные механизмы) и детрузоре мочевого пузыря (обеспечивают расслабление последнего).
3. Постсинаптические β_2 -адренорецепторы способствуют повышению гликогенолиза и гликогеногенеза в печени
4. β_2 -адренорецепторы способствуют угнетению дегрануляции тучных клеток и базофилов
5. β_1 -адренорецепторы повышают секрецию ренина.

- а) все б) 1,2,3 в) 1,5 г) 3,4

Ответ –а

60. Выберите правильное утверждение

1. внесинаптические α_2 -адренорецепторы повышают секрецию инсулина.
 2. постсинаптические β_2 -адренорецепторы способствуют повышению гликогенолиза и гликонеогенеза в печени
 3. β_2 -адренорецепторы способствуют угнетению дегрануляции тучных клеток и базофилов
 4. β_1 -адренорецепторы повышают секрецию ренина.
- а) 2,3,4 б) 1,2 в) 1,4 г) все

Ответ – а

61. Выберите правильное утверждение

1. При активации β_1 -адренорецепторов наблюдается повышение работы сердца и увеличение потребности миокарда в кислороде
 2. постсинаптические β_2 -адренорецепторы угнетают гликогенолиз и гликонеогенез в печени
 3. β_2 -адренорецепторы способствуют угнетению дегрануляции тучных клеток и базофилов
 4. β_1 -адренорецепторы повышают секрецию ренина.
- а) 1,3,4 б) 1,2 в) 1,4 г) все

Ответ – а

62. Адреналин

1. активирует $\alpha_1, \alpha_2, \beta_1, \beta_2$ – адренорецепторы
 2. в малых дозах повышает систолическое АД и снижает диастолическое АД
 3. расширяет бронхи
 4. вызывает гипергликемию
- а) 2,3,4 б) 1,2 в) 1,4 г) все

Ответ – г

63. Адреналин

1. активирует только β_1, β_2 – адренорецепторы
 2. в больших дозах повышает систолическое и диастолическое АД
 3. суживает бронхи
 4. вызывает гипергликемию
- а) 2,3,4 б) 1,2 в) 2,4 г) все

Ответ – в

64. Адреналин

1. активирует $\beta_1, \beta_2, \alpha_1, \alpha_2$, – адренорецепторы
 2. используют в комбинации с местными анестетиками
 3. суживает бронхи и противопоказан при бронхиальной астме
 4. вызывает гипергликемию
- а) 1,3,4 б) 1,2 в) 1,2,4 г) все

Ответ – в

65. Норадреналин

1. активирует $\alpha_1, \alpha_2, \beta_1$, – адренорецепторы
2. используют при шоковых состояниях
3. вызывает резкое, но кратковременное повышение АД и брадикардию
4. вызывает гипергликемию

а) 1,3,4 б) 1,2 в) 1,2,4 г) все

Ответ –г

66. Адреналин

1. стимулирует гликогенолиз и глюконеогенез, приводя к гипергликемии
 2. подавляет (α_2 -адренорецепторы) или стимулирует (β_2 -адренорецепторы) секрецию инсулина
 3. активирует липолиз (β_1 , β_3 -адренорецепторы)
 4. используется для лечения лекарственного анафилактического шока
- а) 1,3,4 б) 1,2 в) 1,2,4 г) все

Ответ –г

67. К избирательным α_1 -адреномиметикам относятся

1. норадреналин
 2. фенилэфрин
 3. мидодрин
 4. клонидин
- а) 1,3,4 б) 1,2 в) 2,3 г) все

Ответ –в

27. Препарат является α_1 -адреномиметиком, используется как противоотечное средство (деконгестант) при ринитах, гайморитах. В глазной практике используется с целью исследования глазного дна и для лечения конъюнктивитов. Используется также для лечения гипотонии.

- а) адреналин
- б) норадреналин
- в) фенилэфрин
- г) пилокарпин

Ответ в

68. Выберите селективные α_2 -адреномиметики

1. фенилэфрин
 2. норадреналин
 3. ксилометазолин (галазолин),
 4. оксиметазолин
- а) 1,4 б) 1,2 в) 3,4 г) все

Ответ –в

69. К деконгестантам относятся

1. фенилэфрин
 2. норадреналин
 3. ксилометазолин (галазолин),
 4. оксиметазолин
- а) 1,4 б) 1,2 в) 1,3,4 г) все

Ответ –в

70. Выберите правильное утверждение

1. Фенилэфрин непосредственно стимулирует α_1 -рецепторы, повышает систолическое и диастолическое давление, лишен прямого действия на сердце, приводит к развитию рефлекторной брадикардии.

2. Преимущественным периферическими α_2 -агонистом являются ксилометазолин (галазолин), оксиметазолин, которые применяются преимущественно в виде капель в нос (деконгестанты).

3. Преимущественно центральным действиям обладает препарат Клонидин, который понижает артериальное давление, стимулируя α_2 -адренорецепторы солитарного тракта, в результате чего подавляется активность сосудодвигательного центра.

4. Мидодрин, является пролекарством, при биотрансформации в организме превращается в дезглимидодрин, который и является избирательным α_1 -агонистом, применяется мидодрин энтеральным путем с целью лечения ортостатической гипотензии.

а) 1,4 б) 1,2 в) 1, 3,4 г) все

Ответ – г

71. Выберите правильное утверждение

1. Фенилэфрин непосредственно стимулирует α_1 -рецепторы, повышает систолическое и диастолическое давление, лишен прямого действия на сердце, приводит к развитию рефлекторной брадикардии.

2. Норадреналин повышает систолическое и диастолическое артериальное давление в 5-10 раз сильнее адреналина, приводит к развитию рефлекторной брадикардии.

3. Преимущественно центральным действиям обладает препарат Клонидин, который повышает артериальное давление, стимулируя α_2 -адренорецепторы солитарного тракта, в результате чего повышается активность сосудодвигательного центра.

4. Мидодрин, является пролекарством, при биотрансформации в организме превращается в дезглимидодрин, который и является избирательным α_1 -агонистом, применяется мидодрин энтеральным путем с целью лечения ортостатической гипотензии.

а) 1,4 б) 1,2 в) 1, 2 ,4 г) все

Ответ –в

72. Выберите правильное утверждение

1. Изопреналин (изадрин) является неселективным агонистом β -адренорецепторов, вызывает выраженное снижение диастолического давления, в то время как систолическое – остается неизменным или повышается.

2. Добутамин является избирательным β_1 -адреномиметиком, вызывает положительный инотропный эффект, понижение общего периферического сопротивления, улучшение коронарного и почечного кровотока, увеличение экскреции воды и ионов натрия почками.

3. Ксилометазолин обладает местным сосудосуживающим действием, снижает отечность слизистой носа при различных патологиях.

4.Фенилэфрин непосредственно стимулирует β -₁ и α -₁-рецепторы, повышает систолическое и диастолическое давление, лишен прямого действия на сердце, приводит к развитию рефлекторной тахикардии.

а) 1,4 б) 1,2 в) 1, 2 ,3 г) все

Ответ –в

73.Выберите препарат, соответствующий представленной характеристике.

В/в введение приводит к понижению выраженному снижению диастолического давления, в то время как систолическое – остается неизменным или повышается, расслабляет тонус гладких мышц бронхов и желудочно-кишечного тракта, подавляет также секрецию медиаторов воспаления из тучных клеток, стимулирует гликогенолиз, глюконеогенез и липолиз. Применяется парентеральным путем и в виде аэрозоля.

- а) клонидин
- б) ксилометазолин
- в) норадреналин
- г) изопреналин (изадрин)

Ответ г

74.Какие эффекты вызывает изопреналин (изадрин)?

- 1. понижение диастолического АД
- 2.повышение систолического АД
- 3.бронхоспазм
- 4. брадикардия

а) 1,4 б) 1,2 в) 1, 2 ,3 г) все

Ответ –б

75.Какие эффекты вызывает изопреналин (изадрин)?

- 1. понижение диастолического АД
- 2.повышение систолического АД
- 3. расширение бронхов
- 4. стимулирует гликогенолиз, глюконеогенез

а) 1,4 б) 1,2 в) 1, 2 ,3 г) все

Ответ –г

76. Выберите препарат по правильному сочтанию “название –механизм-применение ”.

- 1. адреналин – неселективный (β ₁, β ₂ α ₁, α ₂.) адреномиметик – анафилактический шок
- 2. добутамин –селективный α ₁-адреномиметик – коллапс
- 3. сальбутамол – селективный β ₂ –адреномиметик - бронхиальная астма
- 4. фенилэфрин- селективный блокатор α ₁-рецепторов - гипертония

а) 1,4 б) 1,3 в) 1, 2 ,3 г) все

Ответ – б

77.Укажите β ₂-адреномиметик короткого действия

- а) тербуталин
- б) сальметерол
- в) добутамин
- г) ритодрин

Ответ а

78. Укажите β_2 -адреномиметики длительного действия

- а) тербуталин
- б) сальметерол
- в) салбутамол
- г) изопреналин

Ответ б

79. Укажите β_2 -адреномиметики длительного действия

- 1. сальметерол
- 2. добутамин
- 3. салбутамол
- 4. ритодрин
- а) 1,4 б) 1,2 в) 1, 2 ,4 г) все

Ответ –а

80. Эфедрин

- 1. способствует выбросу НА в синаптическую щель
- 2. блокирует обратный захват НА
- 3. ингибирует МАО
- 4. стимулирует адренорецепторы
- а) 1,4 б) 1,2 в) 1, 2 ,4 г) все

Ответ – г

81. К центральным эффектам опиатных агонистов относятся

- 1. анальгезия
- 2. эйфория
- 3. седация
- 4. запор, задержка мочеотделения
- а) все б) 2,3 в) 1,2,3 г) 1,2

Ответ –в

82. К периферическим эффектам опиатных агонистов относятся

- 1. анальгезия
- 2. миоз
- 3. бронхоспазм
- 4. запор, задержка мочеотделения
- а) все б) 2,3 в) 1,2,3 г) 3,4

Ответ –г

83. К полным агонистам опиатных рецепторов относятся

1. кодеин
 2. фентанил
 3. метадон
 4. налбуфин
- а) все б) 2,3 в) 1,2,3 г) 3,4

Ответ – в

84. Бупреморфин

1. агонист μ - и антагонист κ -рецепторов
 2. может использоваться для терапевтической замены
 3. сочетается с налоксоном
 4. вызывает дисфорию
- а) все б) 2,3 в) 1,2,3 г) 3,4

Ответ – в

85. Выберите правильное утверждение

1. лоперамид – препарат центрального действия, используют в качестве анальгетика
 2. трамадол – препарат смешанного механизма действия – активация опиатных рецепторов, ингибирование обратного захвата норадреналина, серотонина.
 3. метадон используют для лечения зависимости в программах детоксикации
 4. налтрексон – антагонист опиатных рецепторов, используют при острой передозировке опиатами
- а) все б) 2,3 в) 1,2,3 г) 2,3,4

Ответ – г

86. Выберите правильное утверждение

1. ПИС (положительные инотропные средства) назначаются при систолической форме СН
2. При СН наблюдается снижение сердечного выброса, повышение пред- и посленагрузки.
3. К ПИС относятся β_1 -адреномиметики, ингибиторы ФДЭ и сердечные гликозиды.
4. При СН показаны также β_1 -адреноблокаторы (селективные или с дополнительными свойствами).

- а) 1,3 б) 2,3 в) 1,3,4 г) все

Ответ г

87. Выберите правильное утверждение

1. ПИС (положительные инотропные средства) назначаются при систолической форме СН
2. При СН наблюдается снижение сердечного выброса, снижение пред- и посленагрузки.
3. К ПИС относятся β_1 -адреномиметики, ингибиторы ФДЭ и сердечные гликозиды.
4. При СН показаны любые (неселективные, без дополнительных свойств) β -адреноблокаторы.

а) 1,3 б) 2,3 в) 1,3 г) все

Ответ в

88. К ПИС относятся

1. β_1 - адреномиметики,
2. ингибиторы ФДЕ
3. сердечные гликозиды
4. сентитизаторы Ca^{2+}

а) 1,3 б) 2,3 в) 1,3 г) все

Ответ г

89. К ПИС относятся все нижеперечисленные лекарства, КРОМЕ

- а) дигитоксин
- б) милренон
- в) добутамин
- г) надолол

Ответ г

90. Выберите правильное утверждение

1. При диастолической форме СН необходимо назначать ПИС
 2. Помимо ПИС, при СН нужно назначать вазодилататоры
 3. Сердечные гликозиды проявляют умеренный диуретический эффект
 4. Ингибиторы ФДЭ показаны при хронической СН
- а) 1,3 б) 2,3 в) 1,3 г) все

Ответ б

91. Сердечные гликозиды вызывают следующие эффекты:

1. + инотропный
2. – хроно- и дромотропный
3. - батмотропный
4. + тонотропный

а) все б) 1,2,3 в) 3,4 г) 1,2,4

Ответ г

92. Сердечные гликозиды вызывают следующие эффекты:

1. + инотропный
2. – хроно- и дромотропный
3. + батмотропный
4. + тонотропный

а) все б) 1,2,3 в) 3,4 г) 1,2,4

Ответ а

93. Выберите правильное утверждение

1. Механизм действия сердечных гликозидов - блокада Na^+, K^+ -АТФ-азы
2. Полярные сердечные гликозиды проявляют длительный эффект
3. β_1 - адреномиметики используют при острой СН в клинике, непродолжительно
4. Сердечные гликозиды имеют широкий терапевтический индекс

а) все б) 1,3 в) 3,4 г) 1,2,4

Ответ б

94. Выберите правильное утверждение

1. Механизм действия сердечных гликозидов - блокада Na^+, K^+ -АТФ-азы
2. Неполярные сердечные гликозиды проявляют длительный эффект
3. β_1 - адреномиметики используют при острой СН в клинике, непродолжительно
4. Сердечные гликозиды имеют малый терапевтический индекс

а) все б) 1,3 в) 3,4 г) 1,2,4

Ответ а

95. К побочным эффектам сердечных гликозидов относятся

1. выраженная брадикардия
2. желудочковая экстрасистолия (бигеминия)
3. нарушения зрения
4. гинекомастия

а) все б) 1,3 в) 3,4 г) 1,2,4

Ответ а

96. Выберите правильное утверждение

1. гликон обеспечивает фармакокинетические эффекты СГ, агликон - фармакодинамические эффекты СГ
2. – хронотропный эффект СГ обусловлен кардио-кардиальным рефлексом в ответ на повышение силы сердечных сокращений (а также сентитизацией барорецепторов)
3. СГ проявляют умеренный диуретический эффект
4. неполярные СГ имеют большую биодоступность, подвергаются медленному метаболизму в печени, выводятся в основном с мочой.

а) все б) 1,3 в) 3,4 г) 1,2,4

Ответ а

97.Полярные СГ

1. не связываются в белками крови
2. проявляют кратковременный эффект
3. плохо всасываются
4. назначаются внутрь

а) все б) 1,3 в) 3,4 г) 1,2,3

Ответ г

98. При дигиталисной интоксикации наблюдается

- 1.тошнота, рвота
- 2.галлюцинации, судороги
- 3.микро-макро- ксантопии, желтое окрашивание поля зрения
4. аритмии (блокады, экстрасистолы)

а) все б) 1,3 в) 3,4 г) 1,2,3

Ответ а

99.Типичными проявлениями дигиталисной интоксикации являются все ниже перечисленные, КРОМЕ

- а) экстрасистолия (бигеминия)
- б) блокады
- в) корытообразное снижение ST- интервала
- г) выраженная брадикардия (расширение интервала R-R)
- д) тахикардия

Ответ д

100.При дигиталисной интоксикации наблюдается

- 1.тошнота, рвота
- 2.явления психоза
- 3.появление симптомов СН
4. аритмии (блокады, экстрасистолы)

а) все б) 1,3 в) 3,4 г) 1,2,3

Ответ а

101. К ПИС относятся все, КРОМЕ

- а) СГ
- б) ингибиторы ФДЭ
- в) β_1 - адреномиметики
- г) Ингибиторы РАС

Ответ г

102. При передозировке СГ в миокарде отмечается

1. гипокалиемия
 2. гипернатриемия
 3. гиперкальциемия
 4. ацидоз
- а) все б) 1,3 в) 3,4 г) 1,2,3

Ответ б

103. Допамин:

1. агонист D, β_1 , α рецепторов (дозозависимо)
2. используется только в/в
3. может вызвать тахикардию
4. применяют при шоках различной этиологии

- а) 3,4 б) 1,3 в) все г) 1,2,3

Ответ в

104. Добутамин

1. селективный β_1 -адреномиметик
2. имеет сосудорасширяющий эффект
3. может вызвать тахикардию, аритмии
4. используется при острой СН

- а) 3,4 б) 1,3 в) все г) 1,2,3

Ответ в

105. Милренон

1. блокирует ФДЭ-3
2. относится к вазодилатирующим кардиотоникам
3. может вызвать аритмии
4. используется при острой и хронической СН

- а) 3,4 б) 1,3 в) все г) 1,2,3

Ответ в

106. Для лечения стенокардии применяются препараты:

1. Снижающие потребность миокарда в O_2 .
2. Повышающие кровоснабжение миокарда.
3. Уменьшающие потребность в O_2 и улучшающие его доставку.
4. Антиагреганты и антикоагулянты.

- а) 3,4 б) 1,3 в) все г) 1,2,3

Ответ в

107. Для лечения ИБС (стенокардии) используются:

1. Вазодилататоры
2. β –блокаторы
3. Антиатеросклеротические препараты
4. Антиагреганты.

а) 3,4 б) 1,3 в) все г) 1,2,3

Ответ в

108. По представленному описанию выберите препарат.

Является донором NO групп, снижает потребность миокарда в O_2 , а также повышает кровоснабжение ишемизированных участков миокарда, применяется для профилактики приступов всех форм стенокардии, имеет длительный эффект, может вызвать гипотонию, «приливы».

- а) пропранолол
- б) изосорбит моонитрат
- в) амлдипин
- г) дипиридамо

Ответ б

109. По представленному описанию выберите препарат.

Блокирует Са-каналы, умеренно снижает работу сердца и потребность миокарда в O_2 , а также повышает кровоснабжение ишемизированных участков миокарда, в значительной степени снижает АД, применяется для профилактики приступов всех форм стенокардии, а также в качестве антигипертензивного средства, может вызвать гипотонию, «приливы», тахикардию, отеки голеней.

- а) пропранолол
- б) изосорбит моонитрат
- в) амлодипин
- г) верапамил

Ответ в

110. По представленному описанию выберите препарат.

Блокирует β - адренорецепторы, существенно снижает работу сердца и потребность миокарда в O_2 , снижает АД. Применяется для профилактики приступов стабильной стенокардии напряжения, а также в качестве антигипертензивного и антиаритмического средства. Может вызвать гипотонию, выраженную брадикардию, внутрисердечную блокаду, депрессию.

- а) пропранолол
- б) изосорбит моонитрат
- в) амлдипин

г) верапамил

Ответ а

111. По представленному описанию выберите препарат.

Блокирует Са-каналы, существенно снижает работу сердца и потребность миокарда в O_2 , умеренно снижает АД. Применяется для профилактики приступов спонтанной и стабильной стенокардии напряжения, а также в качестве антигипертензивного (редко) и антиаритмического средства. Может вызвать гипотонию, выраженную брадикардию, внутрисердечную блокаду.

- а) пропранолол
- б) изосорбит моонитрат
- в) амлдипин
- г) верапамил

Ответ г

112. По представленному описанию выберите препарат.

Блокирует Са-каналы, снижает работу сердца снижает АД и потребность миокарда в O_2 . Применяется для профилактики приступов спонтанной и стабильной стенокардии напряжения, а также в качестве антигипертензивного и антиаритмического средства. Может вызвать гипотонию, «приливы».

- а) пропранолол
- б) изосорбит моонитрат
- в) нифедипин
- г) дилтиазем

Ответ г

113. Органические нитаты:

- 1. в организме являются донаторами NO групп
- 2. вызывают снижение преднагрузки на сердце
- 3. понижают посленагрузку
- 4. расширяют коронарные сосуды

- а) 1,2 б) 3,4 в) все г) 1,3,4

Ответ в

114. Органические нитраты:

- 1. снижают работу сердца и потребность миокарда в O_2 .
- 2. понижают АД
- 3. суживают коронарные сосуды
- 4. могут вызвать «феномен обкрадывания» (при выраженном атеросклеротическом поражении коронарных сосудов)

- а) 1,2,4 б) 3,4 в) все г) 1,3,4

Ответ в

115. Органические нитраты могут вызвать следующие побочные эффекты:

1. интенсивная головная боль пульсирующего характера
2. повышение АД
3. «приливы»
4. изжога

а) все б) 2,3 в) 1,2,4 г) 1,3,4

Ответ г

116. Органические нитраты могут вызвать следующие побочные эффекты:

1. ортостатический коллапс
2. интенсивная головная боль пульсирующего характера
3. развитие толерантности
4. «приливы»

а) все б) 2,3 в) 1,2,4 г) 1,3,4

Ответ а

118. Органические нитраты:

1. подвергаются ферментативному расщеплению в организме с помощью глутатион-S-трансферазы с образованием NO
2. могут вызвать развитие толерантности
3. повышают АД
4. являются преимущественно венодилаторами

а) все б) 2,3 в) 1,2,4 г) 1,3,4

Ответ в

119. Молсидомин

1. венодилатор
2. подвергается ферментативному распаду с образованием NO
3. используется при спонтанной (вазоспастической) стенокардии и стабильной стенокардии напряжения.
4. вызывает гиперкальцемию

а) все б) 2,3 в) 1,2,3 г) 1,3,4

Ответ в

120. β -блокаторы

- 1.понижают работу сердца и потребность миокарда в O_2 .
- 2.снижают АД
- 3.показаны при стенокардии напряжения
4. при внезапной отмене препарата развивается «феномен отмены»

а) все б) 2,3 в) 1,2,3 г) 1,3,4

Ответ а

121. β - блокаторы

- 1.понижают работу сердца и потребность миокарда в O_2 .
- 2.повышают АД
- 3.показаны при вазоспастической стенокардии
4. могут усугубить СН

а) все б) 2,3 в) 1,4 г) 1,3,4

Ответ в

122. β -блокаторы

- 1.понижают работу сердца и потребность миокарда в O_2 .
- 2.могут вызвать коллапс
- 3.показаны при вазоспастической стенокардии
4. применяют при аритмиях

а) все б) 2,3 в) 1,2,3 г) 1,2,4

Ответ г

123. Укажите β - блокатор с внутренней симпатической активностью

- а) пропранолол
- б) окспренолол
- в) карведилол
- г) атенолол

Ответ б

124. Выберите правильное утверждение

1. β -блокаторы с внутренней симпатической активностью реже вызывают СН, брадикардию и сердечные блокады
2. β -блокаторы могут вызвать ухудшение периферического кровообращения
3. применение β -блокаторов у больных сахарным диабетом не рекомендуется
4. β -блокаторы при длительном применении проявляют атерогенный эффект

а) все б) 2,3 в) 1,2,3 г) 1,2,4

Ответ а

125. β -блокаторы

1. показаны при всех видах стенокардии
- 2.могут вызвать «феномен отмены»
- 3.используют для лечения гипертонической болезни
4. могут повысить в/г давление

а) все б) 2,3 в)1,2,3 г) 1,2,4

Ответ б

126. Укажите β -блокаторы с дополнительными α -адреноблокирующими свойствами

- 1.пропранолол
- 2.талинолол
- 3.лабетолол
- 4.карведилол

а) 1,2 б) 3,4 в)2,3 г) 1,2,4

Ответ б

127. Выберите препарат по описанию.

Эффективно расширяет коронарные сосуды,блокирует аденозиндезаминазу, проявляет антиагрегационный эффект, часто вызывает «феномен обкрадывания».

- а) нитроглицерин
- б) валидол
- в) нифедипин
- г) дипиридамо

Ответ г

128. Выберите правильное утверждение

- 1.верапамил в большей степени влияет на сердце, чем на сосуды
- 2.дилтиазем проявляет преимущественное действие на сосуды (понижение АД)
- 3.нифедипин имеет антиаритмический эффект
4. второе поколение антагонистов Ца имеет большую биодоступность, меньше ПЭ.

а) 1,2 б) 1,4 в)2,3 г) все

Ответ б

129. Укажите неселективные β -блокаторы

- 1.талинолол
- 2.пропранолол
- 3.лабетолол
4. надолол

а) 1,2 б) 1,4 в)2,4 г) все

Ответ в

130. Укажите липофильные β -блокаторы

- 1.атенолол
- 2.пропранолол
- 3.метопролол
4. карведилол

а) 1,2 б) 1,4 в)2,3 г) все

Ответ в

131. Выберите правильное утверждение

1. β -блокаторы противопоказаны при вазоспастической стенокардии
2. блокаторы Са-каналов можно назначать при всех видах стенокардии
- 3.органические нитраты могут вызвать ортостатический коллапс
- 4.наиболее целесообразно из группы нитратов применение изосорбита мононитрата

а) 1,2 б) 1,4 в)2,3 г) все

Ответ г

132.Выберите правильное сочетание «лекарство -применение»

1. Изосорбит-2-динитрат – стенокардия напряжения и вазоспастическая
2. β -блокаторы –стенокардия напряжения
- 3.блокаторы Са-каналов -вазоспастическая стенокардия и стенокардия напряжения
- 4.дипиридабол - вазоспастическая стенокардия

а) 1,2 б) 1,4 в)2,3 г) все

Ответ г

133.Выберите правильное утверждение

- 1.пропранолол показан при вазоспастической стенокардии
- 2.нифедипин может вызвать выраженную брадикардию
- 3.нитроглицерин вызывает ортостатический коллапс
4. верапамил используется в качестве антиаритмического средства

а) 1,2 б) 3,4 в)2,3 г) все

Ответ б

134.Выберите правильное сочетание в паре «лекарство – механизм действия»

1. Аспирин – ингибитор ЦОГ
- 2.Клопидогрел – ингибитор тромбоксана
- 3.Тирофибан - блокатор гликопротеиновых рецепторов
- 4.Ридогреол - аналог простаглицлина

а) 1,2 б) 3,4 в)1,3 г) все

Ответ в

135.Выберите правильное сочетание в паре «лекарство – механизм действия»

1. Аспирин – ингибитор ЦОГ
- 2.Тиклопидин – блокатор АДФ –рецепторов тромбоцитов
- 3.Абциксимаб - блокатор гликопротеиновых рецепторов
- 4.Эпопростенол - аналог простаглицлина

а) 1,2 б) 3,4 в)1,3 г) все

Ответ г

136.По представленному описанию укажите препарат.

Блокатор АДФ-рецепторов, повышает концентрацию цАМФ, угнетает агрегацию тромбоцитов, улучшает реологические свойства крови, снижает пролиферацию гладкомышечных клеток сосудов.

- а) аспирин
- б) тиклопидин
- в) эпопростол
- г) тирофибан

Ответ б

137.Антиагреганты показаны при

- 1.нестабильной стенокардии
- 2.пластических операциях на коронарных сосудах
- 3.остром инфаркте миокарда
- 4.фибрилляции предсердий

а) 1,2 б) 3,4 в)1,3 г) все

Ответ г

138.Гепарин проявляет эффекты

- 1.антикоагуляционный
- 2.антиагрегантный
- 3.фибринолитический

4.антиатеросклеротический

а) 1,2 б) 3,4 в)1,3 г) все

Ответ г

139.Гепарин вызывает:

1.прямое ингибирование IIa и Xa факторов коагуляции

2.фибринолитическое

3.антиагрегантное действие

4.ингибирование синтеза факторов свертывания крови в печени

а) 1,2 б) 3,4 в)2,3 г) все

Ответ в

140. Фракционированный гепарин в отличие от нефракционированного

1.имеет меньший молекулярный вес

2.вызывает меньше побочных эффектов

3. связываясь с АТ-III, ингибирует только XIIa, XIa, IXa, Xa факторы свертывания крови,.

4.имеет большую биодоступность

а) 1,2 б) 3,4 в)2,3 г) все

Ответ г

141. К побочным эффектам гепарина относятся

1.кровотечения

2.тяжелая тромбоцитопения

3.снижение АД

4. остеопороз

а) 1,2,4 б) 3,4 в)2,3 г) все

Ответ а

142.К прямым ингибиторам тромбина (IIa) относится

а) аргатробан

б) далтепарин

в) ривароксабан

г) тирофибан

Ответ а

143.К прямым ингибиторам тромбина (IIa) относится

а) варфарин

б) далтепарин

в) леписудин

г) тирофибан

Ответ в

144. К прямым ингибиторам Ха фактора относятся

- а) аргатробан
- б) далтепарин
- в) ривароксабан (ксарелто)
- г) тирофибан

Ответ в

145. По представленному описанию укажите препарат.

Относится к непрямым антикоагулянтам, антагонист витамина К, назначают внутрь, обычно в сочетании или одновременно с гепарином, действие начинается через несколько дней, при этом важно учитывать его взаимодействия с другими лекарствами при совместном применении.

- а) аргатробан
- б) далтепарин
- в) варфарин
- г) тирофибан

Ответ в

146. По представленному описанию укажите препарат.

Относится к антикоагулянтам прямого действия, связываясь с АТ-III, ингибирует только XIIa, XIa, IXa, Ха факторы свертывания крови, имеет высокую биодоступность, длительный и более мягкий эффект.

- а) аргатробан
- б) далтепарин
- в) варфарин
- г) тирофибан

Ответ б

147. Укажите фибринолитики

- 1.альтеплаза
- 2.стрептодеказа
- 3.урокиназа
- 4.ретеплаза

- а) 1,2,4 б) 3,4 в) 2,3 г) все

Ответ г

148. Выберите правильные сочетания пар по принципу «лекарство-эффект».

- 1. Этамзилат – увеличивает агрегацию тромбоцитов (проагрегант)
- 2. Дипиридамол – расширяет коронарные сосуды, антиагрегант
- 3. Викасол – повышает свертываемость крови
- 4. Аминокапроновая кислота – ингибитор фибринолиза

а) 1,2,4 б) все в) 2,3 г) 3,4

Ответ б

149. Выберите правильные сочетания пар по принципу «лекарство-эффект».

- 1.Тромбин – увеличивает агрегацию тромбоцитов (проагрегант)
2. Дипиридамо́л – расширяет коронарные сосуды, антиагрегант
- 3.Викасол – повышает свертываемость крови
- 4.Аминокапроновая кислота – фибринолитик

а) 1,2,4 б) все в) 2,3 г) 3,4

Ответ в

150.Фибринолитики

- а) связываясь с АТ-III,ингибируют XIIa, XIa, IXa, Xa факторы свертывания крови
- б) являются антагонистами Вит. К
- в) активируют физиологическую систему фибринолиза,способствуют образованию пламина из пламиногена
- г) ингибируют ЦОГ.

Ответ в

151.Выберите правильные утверждения

- 1.Моксонидин является агонистом I₁- рецепторов, вызывает выраженный гипотензивный эффект.
- 2.α-адреноблокаторы относятся к АГЛС центрального действия.
- 3.Дипиридамо́л вызывает избирательное расширение коронарных сосудов.
4. Диуретики могут вызвать повышение АД.

а) 1,2,4 б) все в) 3,4 г) 1,3

Ответ г

152.Клонидин

1. α₂-адреноблокатор,
- 2.снижает АД
- 3.может вызвать тахикардию
- 4.используется для лечения глаукомы

а) 2,4 б) все в) 2,3 г) 1,2

Ответ а

153. Выберите правильные утверждения

- 1.Триметафан используется для управляемой гипотонии..

2. β -адреноблокаторы относятся к АГЛС центрального действия.
3. Нифедипин используется для лечения ГБ и стенокардии.
4. ИАКФ могут вызвать повышение АД.

а) 1,2,4 б) все в) 1,3 г) 1,2

Ответ в

154. К ИАПФ I поколения, содержащим –SH-группу относится

- а) лозартан
- б) лизиноприл
- в) каптоприл
- г) фозиниприл

Ответ в

155. Выберите правильные утверждения

1. Клонидин может вызвать кратковременный подъем АД при в/в введении
2. Гуанфацин в большей степени стимулирует α_2 -адренорецепторы, чем клонидин
3. Фуросемид вызывает гипокалемию
4. Гидралазин может вызвать повышение активности с.н.с. и выраженную тахикардию

а) 1,2,4 б) все в) 1,2 г) 3,4

Ответ б

156. Клонидин

1. усиливает выработку вазопрессина (АДГ)
2. стимулируя α_2 -адренорецепторы солитарного тракта, тормозит активность СД центра
3. повышает активность гипоталамуса
4. стимулируя центральные I_1 - рецепторы, вызывает гипотензивный эффект.

а) 2,4 б) все в) 1,2 г) 3,4

Ответ а

157. К периферическим механизмам гипотензивного действия клонидина относятся

1. активация пресинаптических α_2 -адренорецепторов
2. непосредственное миотропное сосудорасширяющее действие
3. торможение секреции ренина
4. торможение СД центра

а) 1,2,4 б) все в) 1,3 г) 3,4

Ответ в

158. Моксонидин, активируя I₁- рецепторы, вызывает понижение АД за счет

1. снижения активности с.н.с
 2. повышения активности п.н.с.
 3. снижения активности РААС
 4. снижения выброса НАи А.
- а) 1,2,4 б) все в) 1,3 г) 3,4

Ответ б

159. К побочным эффектам клонидина относятся

1. рефлекторная тахикардия
2. феномен отмены
3. седация
4. нарушение секреции желез ЖКТ (сухость во рту).

а) 1,2,4 б) все в) 1,3 г) 2, 3,4

Ответ г

160. Выберите правильные утверждения

1. Петлевые диуретики вызывают значительное повышение диуреза и снижение ОЦК
2. Ингибиторы карбоангидразы вызывают щелочной диурез и быстрое развитие ацидоза.
3. Триамтерен и амилорид относятся к антагонистам альдостерона.
4. Диуретики используют при отеках различного происхождения, ГБ, при лечении интоксикаций.

а) 1,2,4 б) все в) 1,3 г) 2, 3,4

Ответ а

161. Выберите правильные утверждения

1. Петлевые диуретики могут вызвать гипокалиемию и метаболический алкалоз
2. Ингибиторы карбоангидразы используют для лечения глаукомы и ощелачивания мочи
3. Тиазидовые и нетиазидовые диуретики используют для форсированного диуреза
4. Маннитол относится к осмотическим диуретикам, используется при отеке мозга и отравлениях.

а) 1,2,4 б) все в) 1,3 г) 2, 3,4

Ответ б

162. Для лечения тахикардий и экстрасистол назначают следующие классы ЛС:

1. блокаторы натриевых каналов
2. β-адреноблокаторы;

3. М-холиноблокаторы
 4. средства, увеличивающие длительность потенциала действия;
 5. блокаторы кальциевых каналов.
- а) все б) 3,4,5 в) 2,3,4 г) 1,2,4,5 д) 2,3,4

Ответ – г

163. В качестве противоаритмических средств при тахиаритмиях применяют:

1. препараты калия
2. α -адреномиметики
3. аденозин
4. сердечные гликозиды

- а) все б) 3,4 в) 2,3 г) 1,3,4

Ответ – г

164. К блокаторам натриевых каналов относятся

1. хинидин
2. пропранолол
3. лидокаин
4. флекаинид
5. дилтиазем

- а) все б) 1,3,4 в) 2,3,5 г) 1,2,3

Ответ – б

165. Выберите правильное утверждение

1. хинидин относится к I-A группе блокаторов натриевых каналов
2. амиодарон – блокатор К каналов (класс III),
3. верапамил – блокатор Са-каналов
4. дигоксин – сердечный гликозид.
5. соталол – β -адреноблокатор.

- а) все б) 1,3,4 в) 2,3,5 г) 1,2,3

Ответ – а

166. Выберите правильное утверждение относительно хинидина:

1. блокирует Na-каналы и замедляет быструю деполяризацию (фаза 0)
2. тормозит медленную деполяризацию (фаза 4),
3. блокирует хлорные каналы и замедляет реполяризацию (фаза 3),
4. увеличивает эффективный рефрактерный период (ЭРП),
5. используется при брадиаритмиях

- а) все б) 1,3,4 в) 2,3,5 г) 1,2,4

Ответ – г

167. Выберите правильное утверждение относительно хинидина:

1. в связи с замедлением быстрой деполяризации хинидин снижает возбудимость и проводимость.

2. наряду с натриевыми, блокирует также и К-каналы

3. снижает автоматизм волокон Пуркинье

4. проявляет (-) инотропный эффект, вызывает гипотонию

5. возможно аритмогенное действие (аритмия по типу «пируэт»)

а) все б) 1,3,4 в) 1,2,3 г) 2,3,5

Ответ – а

168. Выберите правильное утверждение относительно лидокаина:

1. относится к антиаритмическим препаратам группы I-B

2. не блокирует К- каналы (чистые блокаторы Na-каналов)

3. уменьшают ОРП (относительный рефрактерный период)

4. в терапевтических дозах мало влияет на сократимость миокарда, артериальное давление, атриовентрикулярную проводимость.

5. Применяют только при желудочковых тахикардиях и экстрасистолии, в том числе и при аритмиях, вызванных сердечными гликозидами .

а) 2,3,5 б) 1,3,4 в) 1,2,3 г) все

Ответ – г

169. Выберите правильное утверждения

1. препараты IC- класса (пропафенон, флекаинид) являются чистыми ингибиторами Na-каналов, обладают выраженными аритмогенными свойствами, снижают сократимость миокарда, является препаратом резерва.

2. β-адреноблокаторы – препараты II класса ААЛС, устраняют стимулирующее влияние симпатической иннервации на сердце и снижают автоматизм синоатриального узла, автоматизм и проводимость АВузла; автоматизм волокон Пуркинье, эффективны при наджелудочковых аритмиях и экстрасистолии, иногда - при желудочковых экстрасистолах, связанных с повышением автоматизма.

3. препараты класса I-A ААЛС являются сильными ингибиторами Na –каналов, I – В класса - ингибиторами и К-каналов, а I – С класса умеренными ингибиторами Na –каналов, удлиняющих ЭРП.

4. амиодарон – ААЛС III класса, блокирует калиевые каналы, обладает многими другими дополнительными механизмами.

5. механизмами развития аритмий могут быть нарушения возбудимости, проводимости и автоматизма.

а) 2,3,5 б) 1,3,4 в) 1,2,4,5 г) все

Ответ – в

170. Амиодарон

1. блокирует К-каналы и замедляет реполяризацию в волокнах проводящей системы сердца и в волокнах рабочего миокарда.

2. увеличивает длительность потенциала действия и ЭРП

3. оказывает некоторое угнетающее влияние на Na⁺- и Ca²⁺ каналы,

- 4.обладает неконкурентными β -адреноблокирующими свойствами.
5. его можно отнести не только к 3, но и к IA, 2 и IV классам ААЛС.
а) 2,3,5 б) 1,3,4 в) 1,2,4,5 г) все

Ответ – г

171. Выберите правильное утверждения

1. амиодарон эффективен практически при всех формах тахиаритмий и экстрасистолии, расширяет коронарные сосуды, снижает силу и частоту сердечных сокращений, снижает потребность миокарда в кислороде, умеренно снижает АД.
- 2.блокаторы Са- каналов, производные дигидропиридинов, нифедипин и амлодипин , эффективно снижают АД и применяют при всех видах аритмий.
3. Препараты калия применяют в основном при тахиаритмиях и экстрасистолии, связанных с недостатком калия (например, при действии диуретиков, которые выводят из организма калий). Препараты калия применяют при аритмиях, вызванных сердечными гликозидами (ионы К + вытесняют сердечные гликозиды из связи с Na /К -АТФазой).
- 4.при выраженной тахикардии применяют **атропин (Atropine)**, устраняющий тормозное влияние вагуса на синоатриальный узел, или **изопреналин (Isoprenaline; изадрин)**, который стимулирует β -адренорецепторы клеток синоатриального узла и повышает его автоматизм.

- а) 1,3 б) 1,4 в) 1,2,3 г) все

Ответ –а

172.Какие АПЛ являются агонистами Д- рецепторов?

1. Карбидопа
2. Бромокриптин
3. Селегилин
4. Перголид
5. Леводопа

- а) все б)1,2,5 в)3,4 г)2,4

Ответ - г

173.Какие сочетания АПЛ предпочтительны при лечении БП?

- 1.леводопа-карбидопа
- 2.леводопа –энтакапон
3. леводопа-селегилин
- 4.леводопа- амантадин
- 5.левидопа- бромокриптин

- а) все б)1,2,4,5 в)3,4 г)2,4

Ответ - а

174.При сочетании леводопы с карбидопой

- 1.уменьшается декарбоксилирование леводопы в головном мозге

- 2.уменьшается декарбоксилирование леводопы в плазме крови.
 3. полностью устраняются симптомы БП
 - 4.ускоряется метаболизм леводопы
 - 5.представляется возможность снижения дозы леводопы и уменьшить его ПЭ.
- а) все б)1,2,4,5 в)3,4 г)2,5

Ответ г

175.АПЛ представлены следующими группами ЛС

1. ЛС, повышающие содержание ДА в головном мозге.
 - 2.антагонисты Д-рецепторов
 3. ингибиторы МАО-А
 - 4.М- холиноблокаторы центрального действия
 5. ЛС, усиливающие выброс ДА из нервных окончаний.
- а) все б)1,4,5 в)3,4 г)2,5

Ответ б

176.Побочные эффекты леводопы:

1. ортостатическая гипотония, тахикардия
 - 2.тошнота, рвота
 3. нарушения поведения
 - 4.феномен “on-off”
 5. дискинезии
- а) все б)1,4,5 в)3,4 г)2,5

Ответ а

177. Выберите правильные сочетания пар “лекарство –механизм действия”

1. леводопа –снижает содержание ДА в ЦНС
 - 2.селегилин – М- холиноблокатор
 3. толкапон – антагонист фермента КОМТ
 - 4.бромокриптин- агонист Д-рецепторов
 5. амантадин – повышает содержание ДА в синаптической щели и стимулирует NMDA-рецепторы
- а) все б)1,4,5 в) 3,4 г)2,5

Ответ в

178.Механизмами действия амантадина являются

- 1.блокада NMDA-рецепторов
 2. стимуляция Д-рецепторов
 - 3.блокада М-рецепторов
 - 4.увеличение синтеза и выброса ДА
 - 5.стимуляция α-адренорецепторов
- а) все б)1,2,4 в) 2,3,4 г) 2,5

Ответ б

179.К основным противосудорожным (ПЭП) относятся

- 1.блокаторы Na⁺- каналов
2. блокаторы Ca²⁺-каналов

3 .GABA – агонисты

4.препараты лития

5.блокаторы глутаматных рецепторов

а) все б)1,2,3 в) 1,2,3,5 г) 2,5

Ответ в

180.К блокаторам Na- каналов относятся все, кроме

а) фенитоин

б) карбамазепин

в) диазепам

г) оксакарбамазепин

д) ламотриджин

Ответ в

181. К ПЭЛ из группы блокаторов Ca-каналов относятся

1.этосуксимид

2. вальпроат

3. триметадион

4. габапентин

5.фенитоин

а) все б)1,2,3,4 в) 1,2,4,5 г) 2,5

Ответ б

182.К агонистам ГАМК-ергической системы относятся

1.бензодизепины

2.барбитураты

3.бромиды

4.стимуляторы глутаматных рецепторов

5.препараты, повышающие содержание ГАМК в синапсах ЦНС

а) все б)1,2,5 в) 1,2,3 г) 3,4,5

Ответ - б

183.Фенитоин

1.блокирует инактивированные Na-каналы

2.стабилизирует эпилептогенный очаг

3.в больших дозах блокирует выброс NA и 5-НТ

4. взаимодействуя с липидами мембран нервных клеток, стабилизирует их

5.также блокирует MAO-A

а) все б)1,2,5 в) 1,2,3 г) 3,4,5

Ответ – а

184.Фенитоин

1.применяется при фокальных и распространенных тонико-клонических судорогах

2. назначают при абсансах

3.не проникает через ГЭБ

4. при длительном применении может вызвать гиперплазию десен, дефицит фолиевой кислоты, гирсутизм.

а) все б) 1,2 в) 1,2,3 г) 1,4,

Ответ –г

185.Карбамазепин

1.воздействует на аденозиновые рецепторы,

2. блокирует инактивированные Na-каналы

3. усиливает действие ГАМК

4.может вызвать апластическую анемию

5. также назначают пациентам с биполярным психозом и для лечения воспаления тройничного нерва.

а) все б) 1,2 в) 1,2,3 г) 1,4,

Ответ –а

186.Вальпроат

1.блокирует инактивированные Na-каналы

2. блокирует Ca-каналы Т типа

3.увеличивает содержание ГАМК в синапсах головного мозга

4.открывает также K-каналы, способствуя гиперполяризации мембран

5. уменьшает содержание глутамата в мозге

а) все б) 1,2,5 в) 1,2,3,4 г) 3,4,5

Ответ –в

187.Вальпроат

1. относится к самым эффективным препаратам для лечения всех видов судорог (в том числе при абсансах)

2.способствует понижению аппетита, приводя к потере массы тела,

3.может использоваться при беременности

4. основной препарат, применяемый при лечении миоклонических судорог.

а) все б) 1,2 в) 1,2,3 г) 1,4,

Ответ –г

188. Выберите правильное утверждение

1. ламотриджин, блокирует Na- , а также Ca каналы, снижает содержание глутамата, эффективен при всех формах судорог (в том числе абсансах)

2. этосуксимид является избирательным блокатором Ca^{2+} -каналов Т-типа и препаратом первого выбора при лечении неосложненных абсансов.

3. представители оксазолидиндионов – триметадион и параметадион- широко используют при лечении абсансов, так как они весьма эффективны и практически безопасны.

4. сульфат магния (Magnesium sulfate), конкурируя с Ca^{2+} -ионами, блокируют секрецию различных медиаторов из пресинаптических окончаний, особенно ацетилхолина как в ЦНС, так и в нейромышечных синапсах, что приводит к миорелаксации благодаря центральному и периферическому механизмам.

а) все б) 1,2,4 в) 2,3,4 г) 1,4,

Ответ – б

189. Выберите правильное утверждение

1. верапамил назначают только при наджелудочковых аритмиях, так как действует на водителя ритма
2. дигоксин назначают при мерцательной аритмии (угнетает АВ проводимость)
3. соталол сочетает в себе свойства II и III классов противоаритмических средств.
4. одним из механизмов развития тахикардий является “re-entry” механизм

а) 1,3 б) все в) 1,2,3 г) 1,4

Ответ – б

190. Механизм антиаллергического действия антигистаминных препаратов:

- а) ингибирование реакции высвобождения биологически активных веществ (БАВ) из тучных клеток и базофилов
- б) блокада H₁-гистаминовых рецепторов
- в) защита тканей от повреждающего действия высвобождающихся БАВ
- г) блокада H₂-гистаминовых рецепторов

Ответ – б

191. Для лечения аллергических реакций немедленного типа используют все лекарства, КРОМЕ

- а) глюкокортикоиды
- б) блокаторы H₁- рецепторов
- в) адреномиметики
- г) β-адреноблокаторы

Ответ – г

192. Для лечения аллергических реакций немедленного типа используют

1. антигистаминные препараты (H₁-блокаторы)
 2. блокаторы H₂- рецепторов
 3. адреномиметики
 4. вазодилататоры
 5. глюкокортикоиды
- а) все б) 2,4 в) 1,3,5 г) 4,5

Ответ – в

193. Препараты, препятствующие высвобождению биологически активных веществ (БАВ) из тучных клеток и базофилов, действуют следующими механизмами:

- 1.препятствуют открытию кальциевых каналов
 - 2.блокируют H₂-рецепторы
 - 3.блокируют хлорные каналы
 - 4.увеличивают содержание цГМФ в тучных клетках и базофилах
 - 5.ингибируют ФДЭ и увеличивают внутриклеточное содержание цАМФ
- а) все б) 2,4 в) 1,3,5 г) 4,5

194. К антигистаминным препаратам 1 поколения относится

- а) дифенгидрамин (димедрол)
б) лоратадин
в) астемизол
г) терфенадин
д) азеластин

195. К антигистаминным препаратам 1 поколения относятся следующие препараты, КРОМЕ

- а) дифенгидрамин (димедрол)
б) лоратадин
в) мебгидролин (диазолин)
г) прометазин (дипразин)
д) хлорпирамин (супрастин)

196. К антигистаминным препаратам 1 поколения относятся следующие препараты

1. хлорпирамин (супрастин),
 2. мебгидролин (диазолин)
 - 3.лоратадин
 - 4.астемизол
 5. дифенгидрамин (димедрол)
- а) все б) 2,4 в) 1,2,5 г) 3,5

197.По сравнению с препаратами II поколения, антигистаминные препараты I поколения

- 1.обладают небольшим аффинитетом к H₁- рецепторам
 - 2.проявляют выраженный седативный и снотворный эффекты
 - 3.имеют невысокую биодоступность
 - 4.продолжительность действия небольшая
 - 5.имеют достаточно много побочных эффектов
- а) все б) 2,4 в) 1,2,5 г) 3,5

198. В отличие от других препаратов 1 поколения димедрол

- а) вызывает миорелаксацию
- б) имеет ганглиоблокирующий эффект
- в) практически не имеет седативно-снотворного эффекта
- г) вызывает судороги

199. Выберите правильное утверждение

- 1. димедрол, супрастин и дипразин имеют также М-холинолитический эффект
 - 2. лоратадин имеет длительное действие
 - 3. астемизол и терфенадин проявляют кардиотоксичность
 - 4. супрастин практически не имеет седативно-снотворного эффекта
 - 5. антигистаминные препараты 2 и 3 поколения имеют большее сродство к Н₁-рецепторам, чем препараты 1 поколения
- а) все б) 2,4 в) 1,2,5 г) 3,5

200. Выберите правильное утверждение

- 1. димедрол и дипразин могут вызвать гипотензию,
 - 2. лоратадин имеет кратковременный эффект,
 - 3. кромогликат натрия используют для купирования острого приступа бронхоспазма
 - 4. терфенадин широко используется в медицинской практике,
 - 5. антигистаминные препараты 3 поколения не имеют кардиотоксичности
- а) все б) 2,4 в) 1,5 г) 3,5

201. К антисекреторным препаратам относится

- а) карбонат кальция
- б) сукралфат
- в) висмута трикалия дицитрат
- г) ранитидин

202. К антисекреторным относятся следующие препараты, КРОМЕ

- а) ингибиторы протонной помпы
- б) блокаторы Н₂-рецепторов
- в) М-холиноблокаторы
- г) β-адреноблокаторы
- д) ганглиоблокаторы

203. К противоязвенным препаратам относятся

- 1. антисекреторные
 - 2. антигеликобактерные
 - 3. антациды
 - 4. гастропротекторы
 - 5. препараты висмута (трикалия дицитрат),
- а) все б) 1,3,5 в) 2,4 г) 1,2,5:

204. Выберите правильное утверждение

- 1.ингибиторы протонной помпы имеют антисекреторный и цитопротекторный эффекты,
 - 2.омепразол - пролекарство, а сульфенамид – его активный метаболит,
 - 3.по антисекреторной активности ингибиторы протонной помпы превосходят H₂-блокаторы,
 - 4.в качестве противоязвенного средства атропин в настоящее время не используется из-за множества побочных эффектов,
 5. висмута трикалия дицитрат проявляет гастропротекторный и антигеликобактерный эффекты
- а) все б) 1,3,5 в)2,4 г)1,2,5:

205. Выберите правильное утверждение

1. ингибиторы протонной помпы широко используют для лечения язвенной болезни,
 - 2.омепразол компенсаторным механизмом может вызвать гипергастринемию и пролиферацию париетальных клеток,
 - 3.всасывающиеся антациды (NaHCO₃, CaCO₃) широко используются для длительного лечения язвенной болезни,
 4. пирензепин в качестве противоязвенного препарата в настоящее время практически не используется из-за множества побочных эффектов,
 - 5.сукралфат относится к группе антацидов
- а) все б) 1,3,5 в)2,4 г)1,2

206. Основными направлениями противоязвенной терапии являются

1. снижение секреции желудочного сока (антисекреторные препараты),
 2. уничтожение бактерий *Helicobacter pilory* (антигеликобактерные препараты),
 - 3.обеспечение защитной функции слизистой желудка (гастропротекторы),
 - 4.устранение факторов риска, в частности – хронического стресса и др.
 - 5.обеспечение соответствующего режима питания и диеты.
- а) все б) 1,3,5 в)2,4 г)1,2

207. Выберите правильные утверждения

- 1.ингибиторы протонного насоса нельзя комбинировать с антацидами
 - 2.всасывающиеся антациды используются для длительного лечения язвенной болезни,
 - 3.по антисекреторной активности ингибиторы протонного насоса уступают блокаторам H₂-рецепторов,
 - 4.в настоящее время ганглиоблокаторы в качестве противоязвенных средств практически не используются,
 5. из-за множества побочных эффектов висмута трикалия дицитрат в настоящее время в качестве противоязвенного препарата не используется
- а) все б) 1,3,5 в)2,4 г)1,4

208. К ЛС, применяемых при дислипидемиях относятся

- 1.статины – ингибируют синтез эндогенного Х в печени.

2. фибраты – активируют активность ЛПЛ, ускоряют распад и усвоение липидов в тканях,
3. секвестранты желчных кислот (смолы)
4. Ингибиторы пропротеиновой конвертазы субтилизин-кексин типа 9 (pcsk 9)-
алирокумаб
5. Никотиновая кислота.
а) все б) 1,3,5 в) 2,4 г) 1,4

Ответ - а

209. Укажите ряд противоэпилептических препаратов:

- а) диазепам, фенобарбитал, аминазин
б) фенобарбитал, фенитоин, вальпроат натрия
в) ламотриджин, амитриптилин, имипрамин
г) этосуксимид, леводопа, бромокриптин
д) клоназепам, нифедипин, карбамазепин

210. Правильный выбор антибиотика можно осуществить исходя из:

1. предполагаемой микрофлоры
2. клинической картины заболевания
3. биодоступности антибиотика
4. сезонности заболевания
5. способности антибиотика связываться с альбуминами плазмы крови
а) 1, 3, 5 б) все в) 1, 2, 4 г) 2, 3, 5

211. К характерным специфическим побочным действиям антибиотиков относятся:

1. суперинфекции
2. витаминная недостаточность
3. аллергические реакции
4. ототоксическое действие
5. поражение костной ткани
а) 1, 2, 4 б) все в) 4, 5 г) 2, 3, 5

212. Для биосинтетических пенициллинов характерно:

1. устойчивость к β -лактамазам
2. высокая активность по отношению к Грамотрицательным коккам
3. преимущественное применение парентеральным путем
4. показаниями к применению являются – дифтерия, столбняк и газовая гангрена
5. показаниями к применению являются инфекции, обусловленные синегнойной палочкой
а) 1,3,5 б) 2,3,4 в) 3,4 г) все д) 1,2,4

213. Все нижеизложенное характерно для Carbenicillin (пиопен), КРОМЕ:

- а) более широкий, по сравнению с ампициллином спектр действия
б) отсутствие активности к протеем
в) применение парентеральным путем
г) плохое проникновение через гематоэнцефалический барьер

д) длительность действия 4 – 6 часов

214. Изоксазолпенициллинам характерны:

1. активность в отношении стафилококков, устойчивых к бензилпенициллину
2. широкий спектр действия
3. кислотоустойчивость
4. активность в отношении синегнойной палочки
5. к основным представителям относятся ампициллин, амоксициллин

а) 1,2,3,5 б) 2,4 в) 1,2,4, г) все д) 1,3

215. Комбинированным препаратом амоксициллина и клавулановой кислоты является:

- а) суммамед
- б) фузидиевая кислота
- в) бициллин -5
- г) тазобактам
- д) аугментин

216. Для первого поколения цефалоспоринов характерно:

1. высокая активность к Грамположительным бактериям
 2. высокая активность к синегнойной палочке
 3. сохранение терапевтической концентрации в течение 3 – 4 часов
 4. плохое проникновение через гематоэнцефалический барьер
 5. высокая активность при лечении инфекций мочевых путей
- а) 1, 3,4,5 б) 2,3,5 в) 3,5 г) все д) 1,2,3

217. Для третьего поколения цефалоспоринов характерно:

1. активность в отношении синегнойной палочки
 2. хорошее проникновение через гематоэнцефалический барьер, в очаги воспаления
 3. сохранение терапевтической концентрации в течение 12 – 24 часов
 4. выведение преимущественно посредством печени
- а) все б) 2,3 в) 1,3,4 г) 1,2,3

218. Для второго поколения цефалоспоринов характерно:

1. по сравнению с первым поколением низкая активность в отношении Грам (+) бактерий
 2. подавление фермента эпоксиредуктазы
 3. хорошее проникновение через гематоэнцефалический барьер
 4. выведение почками
- а) все б) 1,4 г) 2,3 д) 1,2,4

219. Для Aztreonam-a характерно:

- а) быстрое развитие вторичной резистентности
- б) активность преимущественно в отношении Грам Грам (+) бактерий
- в) хорошо проникает в ткани организма
- г) высокая токсичность
- д) подавление ДНК-зависимой РНК полимеразы

220. Карбапенемом является:

- а) Biciliin -1
- б) Aztreonam
- в) Cefepime
- г) Diltiazem
- д) Meropenem

221. К механизмам действия аминогликозидов относятся:

- 1. необратимое связывание с 30S – субъединицей рибосом
 - 2. функциональное повреждение рибосом
 - 3. нарушение транскрипции мРНК
 - 4. разрыв полисом
 - 5. нарушение функции цитоплазматической мембраны
- а) 1,2,4 б) 2,3,4 в) 1,3,5 г) все

222. Аминогликозидом четвертого поколения является:

- а) Streptomycin
- б) Neomycin
- в) Gentamicin
- г) Amikacin
- д) Isepamycin

223. Стрептомицин:

- 1. активен по отношению к возбудителям туляремии и чумы
 - 2. приводит к быстрому развитию вторичной резистентности
 - 3. плохо всасываются из кишечника
 - 4. в основном применяется для лечения туберкулеза
- а) 2,4 б) все в) 3,4 г) 1,3

224. Выберите тот препарат, который обладает бактерицидным действием, механизмом действия является подавление синтеза белка, спектр действия широкий:

- а) изепамицин
- б) бензилпенициллин
- г) ампициллин
- д) азтреонам

225. Спектр действия макролидов включает все, КРОМЕ:

- а) туберкулез и все микобактерии
- б) Грамположительные палочки
- в) Грамотрицательные кокобактерии

- г) нейсерии
- д) Грамположительные кокки

226. Макролидам характерны:

- 1. необратимое связывание с 50S – субъединицей рибосом
 - 2. преимущественное применение парентеральным путем
 - 3. высокая токсичность
 - 4. быстрое развитие вторичной резистентности
 - 5. широкий объем распределения
- а) 1,2,3 б) 2,3 в) 3,5 г) все д) 4,5

227. Показаниями к применению макролидов являются:

- 1. коклюш
 - 2. дифтерия
 - 3. микоплазменная пневмония
 - 4. первичный сифилис
 - 5. холецистит
- а) 1,3,4,5 б) все г) 2,3,4 д) 2,4,

228. Природным тетрациклином является:

- а) Methacycline
- б) Tetracycline
- в) Doxycycline
- г) Minocycline
- д) Demeclocycline

229. Тетрациклинам характерны:

- 1. обратимое связывание с 30S – субъединицей рибосом
 - 2. нарушение связывания тРНК с рибосомой
 - 3. широкий спектр действия
 - 4. образование невсасывающихся комплексов с компонентами пищи (железо, кальций, алюминий)
 - 5. высокая токсичность
- а) 1,2,4 б) 2,3,4 в) 1,2 г) все д) 3,5

230. К тетрациклинам выводящимся посредством желчи относится:

- а) Tetracycline
- б) Methacycline
- в) Oxytetracycline
- г) Minocycline
- д) Demeclocycline

231. Данный антибиотик подавляет синтез белка в бактериальной клетке, имеет широкий спектр действия, к побочным действиям относится поражение костной ткани:

- а) левомецетин-сукцинат
- б) метациклин
- в) эритромицин
- г) гентамицин
- д) аугментин

232. Показаниями к применению хлорамфеникола являются все, КРОМЕ:

- а) бактериальный менингит
- б) тифоидная лихорадка
- в) инфекции верхних дыхательных путей, обусловленные Грамотрицательными кокками
- г) йерсиниоз
- д) бруцеллиоз

233. Vancomycin:

- 1. является гликопептидным антибиотиком
 - 2. подавляет ДНК-зависимую РНК полимеразу
 - 3. применяется преимущественно в/в путем
 - 4. к побочным явлениям относится синдром “красного человека”
 - 5. применяется для лечения псевдомембранозных колитов
- а) 1,3,4,5 б) 2,5 в) 2,4 г) все

Примеры тестов:

234. Механизмом действия сульфадимезина является:

- а) повышение проницаемости цитоплазматической мембраны
- б) подавление третьей фазы синтеза клеточной стенки
- в) подавление ДНК-гиразы
- г) конкурирование с парааминобензойной кислотой
- д) подавление фермента дигидрофолатредуктазы

235. Побочными эффектами сульфаниламидов являются:

- 1. нефротоксическое действие
 - 2. метгемоглобинемия
 - 3. ототоксическое действие
 - 4. сонливость
 - 5. тератогенное действие
- а) 3,4,5 б) 2,3,4 в) 1,3,4 г) 1,2

234. К сульфаниламидам местного действия относятся:

- а) Sulfamethoxazole, Sulfisoxazole
- б) Sulfacetamide, Silver sulfadiazine
- в) Co-Trimoxazole, Sulfadiazine
- г) Sulfasalazine, Sulfadoxine

235. Выберите утверждения, характерные для хинолонов первого поколения:

1. действуют преимущественно на Грамположительные микроорганизмы
 2. фармакологическое действие бактерицидное
 3. вторичная резистентность развивается быстро
 4. проявляют высокую токсичность
- а) 2,3 б) 1,2,3 в) 3,4 г) все

236. Фторхинолоны отличаются от хинолонов первого поколения по всем пунктам, КРОМЕ:

- а) ингибируют топоизомеразу второго и четвертого типа
- б) обладают большим объемом распределения
- в) фармакологическое действие бактерицидное
- г) спектр действия очень широкий
- д) резистентность развивается медленно и носит перекрестный характер

237. К побочным эффектам фторхинолонов относятся все, КРОМЕ:

- а) аллергические реакции
- б) фотосенсибилизация
- в) редко – функциональные нарушения печени и почек
- г) ототоксичность
- д) суперинфекции

5 Методический блок

5.1 Методика преподавания

5.1.1 Методические рекомендации для студентов по подготовке к семинарским, практическим или лабораторным занятиям, по организации самостоятельной работы студентов при изучении конкретной дисциплины.

При изучении курса фармакологии студент должен выработать умения:

- ориентироваться в номенклатуре ЛС по теме занятия, распределять препараты по фармакологическим, фармакотерапевтическим, химическим группам;
- определять синонимы ЛС, аргументировать возможности замены отсутствующего препарата на другой с аналогичной фармакотерапевтической и фармакологической активностью;
- контролировать правильность выписывания рецепта и корректировать его;
- пользоваться справочной литературой по ЛС, владеть составлением и передачей фармацевтической информации для врачей и населения;

- давать советы населению о рациональном приеме ЛС и обращении с ними, о вреде токсикомании и наркомании.