

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
«Национальный научный центр морской биологии»
Дальневосточного отделения
Российской академии наук**

ОДОБРЕНО:

Ученым советом ННЦМБ ДВО РАН
12 апреля 2017 г., протокол № 493

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ННЦМБ ДВО РАН
академик А.В. Адрианов



**ПРОГРАММА
вступительного экзамена в аспирантуру
по специальности
14.03.06 «Фармакология, клиническая фармакология»
(биологические науки)**

Составитель: к.б.н. Тыртышная А.А.

Владивосток
2017

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

Введение

Предмет и задачи фармакологии и клинической фармакологии. Фармакокинетика и фармакодинамика, их содержание. Основы формулярной системы.

Действие фармакологических средств

Фармакология лекарственных средств, действующих на эфферентную иннервацию: холиномиметики, холиноблокаторы, адреномиметики, адреоблокаторы, симпатолитики, их классификация, фармакокинетика и фармакодинамика, показания к применению, побочные эффекты.

Фармакология средств, действующих на центральную нервную систему: средства для наркоза, спирт этиловый, снотворные, противосудорожные, противопаркинсонические, болеутоляющие, седативные, анксиолитики, антипсихотические средства, психостимуляторы, антидепрессанты, аналептики и общетонизирующие средства, их классификация, фармакокинетика и фармакодинамика, показания к применению, побочные эффекты.

Фармакология средств, влияющих на исполнительные органы: средства, влияющие на афферентную иннервацию, кардиотонические, антиаритмические, антиангинальные, гипотензивные средства, диуретики, маточные средства и средства, влияющие на кроветворение и кровь, их классификация, фармакокинетика и фармакодинамика, показания к применению, побочные эффекты.

Фармакология средств, влияющих на тканевый обмен: гормоны и антигормональные средства, средства, влияющие на иммунные процессы, витамины, ферментные и антиферментные средства, препараты натрия, калия, кальция, магния, их классификация, фармакокинетика и фармакодинамика, показания к применению, побочные эффекты.

Фармакология противомикробных (антибиотики и синтетические противомикробные средства, противотуберкулезные средства), противогрибковых, противовирусных, противопаразитарных, противопаразитарных и противоопухолевых средств, их классификация, фармакокинетика и фармакодинамика, показания к применению и побочные эффекты.

Принципы терапии острых медикаментозных отравлений.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ЭКЗАМЕНУ

1. Предмет и задачи общей фармакологии. Сравнительная характеристика путей введения лекарственных средств.
2. Пути превращения лекарственных средств в организме. Факторы, определяющие концентрацию лекарственных средств в крови.
3. Элиминация лекарственных средств из организма.
4. Виды действия лекарственных средств.
5. Антагонизм между лекарственными средствами, его виды.
6. Особенности действия лекарственных средств при их повторном введении.

7. Явления, возникающие при комбинированном применении лекарственных средств. Синергизм, антагонизм, их виды. Синерго-антагонизм. Примеры.
8. Типы побочных реакций и осложнения лекарственной терапии. Примеры.
9. Особенности применения лекарственных средств при беременности. Действие лекарственных средств на эмбрион и плод. Примеры.
10. М-холиномиметики и М-холиноблокаторы: фармакодинамика, препараты, показания для применения, побочные эффекты.
11. Антихолинэстеразные средства: фармакодинамика, классификация, препараты, показания для применения, побочные эффекты.
12. Сравнительная характеристика фармакодинамики М-холиномиметиков и антихолинэстеразных средств.
13. Ганглиоблокаторы: фармакодинамика, классификация, препараты, показания для применения, побочные эффекты.
14. Миорелаксанты: классификация, препараты, фармакодинамика, показания для применения, побочные эффекты.
15. Альфа-адреномиметики и бета-адреномиметики: классификация, препараты, фармакодинамика, показания для применения, побочные эффекты.
16. Бета-адреноблокаторы: фармакодинамика, классификация, препараты, показания для применения, побочные эффекты.
17. Альфа-адреноблокаторы: классификация, препараты, фармакодинамика, показания для применения, побочные эффекты.
18. Симпатолитики: фармакодинамика, препараты, показания к применению, побочные эффекты.
19. Средства для наркоза: классификация, препараты, фармакодинамика, показания для применения, побочные эффекты.
20. Снотворные средства: классификация, препараты, фармакодинамика, показания для применения, побочные эффекты.
21. Противозлептические средства и средства, применяемые для купирования судорожного синдрома.
22. Классификация противопаркинсонических средств. Препараты.
23. Наркотические анальгетики: фармакодинамика, классификация, препараты, показания для применения, побочные эффекты.
24. Ненаркотические анальгетики: фармакодинамика, классификация, препараты, показания для применения, побочные эффекты.
25. Классификация психотропных средств, препараты.
26. Седативные средства и анксиолитики: фармакодинамика, показания к применению, побочные эффекты.
27. Антипсихотические средства: фармакодинамика, классификация, препараты, показания для применения, побочные эффекты.
28. Сравнительная характеристика фармакодинамики анксиолитиков, седативных и антипсихотических средств.
29. Психостимуляторы: классификация, препараты, фармакодинамика, показания для применения, побочные эффекты.
30. Классификация антидепрессантов. Препараты.
31. Общетонизирующие средства и аналептики: препараты, показания к применению, фармакодинамика.

32. Местноанестезирующие средства: классификация, фармакодинамика, показания к применению, побочные эффекты.
33. Классификация отхаркивающих средств, их фармакодинамика, показания к применению.
34. Сердечные гликозиды: фармакодинамика, классификация, препараты, показания для применения, побочные эффекты.
35. Противоаритмические средства: классификация, фармакодинамика, показания для применения, побочные эффекты.
36. Антиангинальные средства: классификация, препараты, показания для применения, фармакодинамика, побочные эффекты.
37. Антигипертензивные средства: классификация, фармакодинамика, показания для применения, побочные эффекты.
38. Мочегонные средства: классификация, препараты, фармакодинамика, показания для применения, побочные эффекты.
39. Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия. Фармакологические свойства алколоидов спорыньи. Лекарственные средства, используемые для усиления и ослабления родовой деятельности.
40. Средства, влияющие на функции органов пищеварения. Средства, применяемые при язвенной болезни, уменьшающие секрецию хлористоводородной кислоты. Механизм действия, применение, побочные эффекты.
41. Средства, применяемые при язвенной болезни. Механизм действия, побочные эффекты.
42. Противорвотные средства. Механизм действия, применение, побочные эффекты.
43. Средства, влияющие на пищеварительную функцию поджелудочной железы. Средства, подавляющие активность ферментов поджелудочной железы. Механизм действия, применение.
44. Средства, стимулирующие моторику кишечника. Механизм действия, применение, побочные эффекты.
45. Средства, стимулирующие кроветворение: классификация, фармакодинамика, показания для применения, побочные эффекты.
46. Антикоагулянты и антиагреганты: классификация, препараты, показания для применения, фармакодинамика, побочные эффекты.
47. Средства, влияющие на фибринолиз: классификация, фармакодинамика, показания к применению, побочные эффекты.
48. Препараты гормонов щитовидной железы и антитиреоидные средства.
49. Противодиабетические средства: классификация, препараты, показания для применения, фармакодинамика, побочные эффекты.
50. Препараты женских и мужских половых гормонов: классификация, фармакодинамика, показания к применению, побочные эффекты.
51. Антагонисты эстрогенов, гестагенов и андрогенов, их фармакодинамика, показания к применению.
52. Глюкокортикоиды: фармакодинамика, препараты, показания для применения, побочные эффекты.

53. Средства, влияющие на иммунные процессы: классификация, препараты, показания для применения.
54. Препараты водорастворимых витаминов, их фармакодинамика и показания к применению.
55. Препараты жирорастворимых витаминов, их фармакодинамика и показания к применению.
56. Ферментные и антиферментные препараты: классификация, фармакодинамика, показания к применению.
57. Препараты калия, натрия, кальция и магния: фармакодинамика, препараты, показания для применения, побочные эффекты.
58. Классификация антисептиков и дезинфицирующих средств. Препараты.
59. Принципы антибактериальной химиотерапии. Проблемы, возникающие при применении антибактериальных химиотерапевтических средств и пути их решения.
60. Биосинтетические и полусинтетические пенициллины.
61. Цефалоспорины: спектр, механизм, вид противомикробного действия, фармакокинетика, классификация, препараты, показания для применения, побочные эффекты.
62. Антибиотики – макролиды и азалиды.
63. Антибиотики – тетрациклины.
64. Антибиотики – аминогликозиды.
65. Антибиотики группы левомецетина.
66. Сульфаниламидные препараты: спектр, механизм, классификация, препараты, вид противомикробного действия, показания для применения, побочные эффекты.
67. Производные нитрофурана и 8-оксихинолина.
68. Производные хинолона и хиноксалина.
69. Противотуберкулезные средства: классификация, препараты, спектр, механизм и вид противомикробного действия, показания для применения, побочные эффекты.
70. Противовирусные средства.
71. Классификация противопаразитарных средств. Препараты.
72. Классификация противомаларийных средств. Препараты.
73. Противогрибковые средства и противоглистные средства.
74. Противоопухолевые средства: классификация, фармакодинамика, показания для применения, побочные эффекты.
75. Принципы химиотерапии злокачественных новообразований.
76. Общие принципы лечения острых медикаментозных отравлений.
77. Лекарственные препараты из растительного сырья. Основные фармакологические группы и их характеристика.
78. Лекарственные препараты из животного сырья. Основные фармакологические группы и их характеристика.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Аляутдин Р.Н. Фармакология. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2004.
2. Харкевич Д.А. Фармакология. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
3. Клиническая фармакология: национальное руководство. Ред. Белоусова Ю.Б., Кукеса В.Г., Лепяхина В.К., Петрова В.И. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Альберт А. Избирательная токсичность. М.: Медицина, 1989 (в 2-х томах).
2. Антибактериальная терапия: практическое руководство. Ред. Страчунский Л.С., Белоусов Ю.Б., Козлов С.Н. М.: Полимаг, 2000.
3. Арушанян Э.Б. Хронофармакология. Ставрополь: Ставропольская государственная медицинская академия, 2000.
4. Большая Российская энциклопедия лекарственных средств. М.: Ремедиум, 2002 (в 2-х томах).
5. Гаевый М.Д., Галенко-Ярошевский П.А., Петров В.И. Фармакотерапия с основами клинической фармакологии. Волгоград: Изд-во Волгоградского государственного медицинского университета, 1996.
6. Голиков С.Н., Саноцкий И.В., Тиунов Л.А. Общие механизмы токсического действия. Л.: Медицина, 1986.
7. Каркищенко Н.Н., Хоронько В.В., Сергеева С.А., Каркищенко В.Н. Фармакокинетика. Ростов-на-Дону: Феникс, 2001.
8. Катцунг Б.Г. Базисная и клиническая фармакология. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний; СПб.: Диалект, 2008 (в 2-х томах).
9. Метелица В.И. Справочник по клинической фармакологии сердечно-сосудистых лекарственных средств. М.: Медицинское информационное агентство, 2005.
10. Нил М.Дж. Наглядная фармакология. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.
11. Петров В.И., Гаевый М.Д., Галенко-Ярошевский П.А. Основы клинической фармакологии и фармакотерапии. М.: Альянс-В, 2002.
12. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ. Отв. ред. Р.У. Хабриев. М.: Медицина, 2005.
13. Сергеев П.В., Шимановский Н.Л., Петров В.И. Рецепторы физиологически активных веществ. Волгоград: Семь ветров, 1999.
14. Сипров А.В., Волкова Н.Д. Руководство к практическим занятиям по фармакологии. Саранск: Изд-во Мордовского университета, 2014.