

**Федеральное государственное учреждение науки
«Институт токсикологии Федерального медико-биологического агентства»
(ФГБУН ИТ ФМБА России)**



УТВЕРЖДАЮ

Директор
ФГБУН ИТ ФМБА России
доктор медицинских наук

Иванов М.Б.

2017 г.

ПРОГРАММА

вступительного экзамена в аспирантуру по специальности
14.03.06 – «Фармакология, клиническая фармакология»
Направление подготовки: 30.06.01 – «Фундаментальная медицина»
(биологические науки)

Санкт-Петербург – 2017

Составители:

1. Д.С. Лисицкий - кандидат биологических наук, доцент отдела подготовки кадров высшей квалификации и инновационных научно-образовательных проектов ФГБУН ИТ ФМБА России

2. Е.Г. Батоцыренова - кандидат биологических наук, заведующая отделом подготовки кадров высшей квалификации и инновационных научно-образовательных проектов ФГБУН ИТ ФМБА России

Рецензенты:

1. Е.Б. Шустов - доктор медицинских наук, профессор, Главный научный сотрудник ФГБУН ИТ ФМБА России

Рекомендовано решением

Научно-методического Совета ФГБУН ИТ ФМБА России

« 06 » февраля 2017г.

Протокол № 2

Требования к уровню поступающего по данной дисциплине:

Поступающий должен знать:

- Термины, используемые в фармакологии.
- Основные группы лекарственных препаратов, фармакологию основных групп лекарственных средств, их действие при различных заболеваниях.
- Основы функционирования основных макромолекул лекарственных препаратов, основы механизмов взаимодействия с тканями организма.
- Понятия фармакокинетики и фармакодинамики, фармакоэкономики и клинической фармакологии.
- Основные молекулярные механизмы развития побочных эффектов лекарственных средств.

Поступающий должен уметь:

- Объяснять молекулярные механизмы действия основных групп лекарственных средств.
- Объяснять молекулярные механизмы развития осложнений и побочных эффектов лекарственных средств.
- Анализировать изменения основных жизненно важных показателей состояния организма при воздействии лекарственных препаратов.
- Применять полученные знания при изучении других дисциплин и в последующей научно-исследовательской работе.

Поступающий должен владеть:

- Навыками самостоятельной работы с литературой, использовать данные литературы для решения профессиональных задач.
- Фармацевтической терминологией.

Содержание программы вступительного экзамена по специальности 14.03.06 — фармакология, клиническая фармакология

МОДУЛЬ 1: Общая фармакология и рецептура.

Содержание модуля:

1. Общая фармакология.

Фармакокинетика лекарственных средств. Значение фармакокинетических исследований в разработке оптимального режима дозирования препаратов в клинической практике. Фармакодинамика лекарственных средств. Понятие о дозах. Факторы, влияющие на фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных препаратов. Комбинированное применение лекарственных веществ. Побочное и токсическое действие веществ.

МОДУЛЬ 2: Нейротропные средства.

Содержание модуля:

1. Классификации, механизмы действия, фармакокинетика и фармакодинамика, особенности применения и побочные эффекты указанных групп препаратов.

2. Лекарственные средства, влияющие на периферический отдел нервной системы.

3. Вещества, влияющие на афферентную иннервацию: местные анестетики, вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие, раздражающие средства

4. Вещества, влияющие на холинергические синапсы: холиномиметики, холинолитики, антихолинэстеразные средства.

5. Вещества, влияющие на адренергические синапсы: адреномиметики, адреноблокаторы, симпатомиметики, симпатолитики.

6. Лекарственные средства, влияющие преимущественно на центральную нервную систему: средства для наркоза, спирт этиловый, снотворные, противоэпилептические, противопаркинсонические, анальгетические средства.

7. Психотропные средства: нейролептики, анксиолитики, седативные средства, антидепрессанты, психостимуляторы, ноотропные средства, аналептики. Средства для лечения маний.

МОДУЛЬ 3: Средства, влияющие на функции исполнительных органов.

Содержание модуля:

1. Лекарственные средства, влияющие на функции органов дыхания: стимуляторы дыхания; противокашлевые и отхаркивающие средства; средства, применяемые при бронхообструктивных состояниях; средства, применяемые при отеке легких и респираторном дистресс-синдроме. Классификации, механизмы действия особенности фармакокинетики, фармакодинамики и применения отдельных групп препаратов. Осложнения.

2. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему: кар-диотонические, антиаритмические средства; средства, применяемые при ишемической болезни сердца и нарушении мозгового кровообращения; гипертензивные и антигипертензивные средства, диуретики. Классификации

препаратов. Механизмы действия, фармакологические свойства, применение и побочные эффекты отдельных групп препаратов.

3. Лекарственные средства, влияющие на функции органов пищеварения: средства, влияющие на аппетит; рвотные и противорвотные средства, препараты, применяемые при нарушении секреторной и моторной функции желудочно-кишечного тракта и экскреторной функции поджелудочной железы; желчегонные, холелитические и гепатопротекторные средства. Классификации, механизмы действия, фармакологические свойства, применение и побочные эффекты отдельных групп препаратов.

4. Лекарственные средства, влияющие на тонус и сократительную активность миомерия; фармакологические свойства и применение в медицинской практике.

5. Лекарственные средства, влияющие на систему крови: препараты, регулирующие эритро- и лейкопоз и процессы свертывания крови. Классификации, механизмы действия, фармакологические свойства, применение и побочные эффекты отдельных групп препаратов.

МОДУЛЬ 4: Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ.

Содержание модуля:

1. Препараты гормонов, их синтетических заменителей и антагонистов Механизмы действия, влияние на обменные процессы, применение в медицине. Осложнения гормонотерапии.

2. Витаминные препараты: роль в обмене веществ, фармакологические свойства, показания к заместительной и патогенетической витаминотерапии; осложнения.

3. Антиатеросклеротические и противоподагрические средства, особенности действия отдельных препаратов, применение в медицине.

4. Средства, применяемые при ожирении

5. Средства, применяемые для лечения и профилактики остеопороза

МОДУЛЬ 5: Противовоспалительные средства и средства, влияющие на иммунные процессы.

Содержание модуля:

1. Стероидные и нестероидные противовоспалительные средства. Механизмы действия, показания к применению, побочные эффекты.

2. Средства, применяемые при гиперчувствительности немедленного и замедленного типа: мембраностабилизирующие и антигистаминные препараты; иммуно депрессанты и цитостатические средства. Механизмы действия, фармакологические свойства, применение и побочные эффекты отдельных групп препаратов.

3. Иммуностимулирующие и иммуномодулирующие средства.

МОДУЛЬ 6: Противомикробные и противопаразитарные средства.

Содержание модуля:

1. Дезинфицирующие и антисептические средства, применение в медицине.

2. Антибиотики. Классификации. Особенности механизма действия, спектра действия и применения отдельных групп препаратов. Осложнения антибиотикотерапии, их предупреждение и лечение.

3. Синтетические противомикробные средства. Особенности механизма действия, спектра действия и применения отдельных групп препаратов. Побочные эффекты и их предупреждение.

4. Другие группы химиотерапевтических средств: противотуберкулезные, противосифилитические, противовирусные, противогрибковые, противопротозойные, противоглистные препараты. Принцип действия, применение, побочные эффекты.

МОДУЛЬ 7: Средства, применяемые при злокачественных новообразованиях.

Содержание модуля:

1. Противобластомные средства.
2. Классификация. Механизмы действия отдельных препаратов, применение, побочные эффекты.

Рекомендуемая литература:

а) Основная литература

1. Харкевич Д.А. Фармакология: Учебник для вузов / Д.А. Харкевич. 11-е изд., испр., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР Медиа, 2015. - 760 с.
2. Машковский М. Д. Лекарственные средства. / М. Д. Машковский. - 16-е изд., перераб., испр., и доп. - М.: Новая волна, 2012,- 1216 с.
3. Катцунг Б.Г. Базисная и клиническая фармакология: в 2 т. / Б.Г. Катцунг. - М.: Бином, СПб.: Диалект, 2007,- 2 т.
4. Клиническая фармакология по Гудману и Гилману. Под общей редакцией А.Г. Гилмана, редакторы Дж. Хардман и Л. Лимберд. Пер. с англ. - М., Практика, 2006. - 1648 с., 223 табл., 319 ил.
5. <http://www.booksmed.com/farmakologiva/2641-farmakologiva-harkevich-uchebnik-10-izdanie.html>

б) Дополнительная литература

1. Люльман Х. Наглядная фармакология / Х. Люльман, К. Мор, Л. Хайн; Пер. с нем. - М.: Мир, 2008. - 383 с.: ил. - (Наглядная медицина).
2. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / Под общей редакцией члена- корреспондента РАМН, профессора Р.У. Хабриева. - 2 изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 2005. - 832 с.
3. <http://www.elbooka.com/raznaia-literatura/kniga-zdorovie-krasota/102291-mashkovskiv-md-lekarstvennve-sredstva-16-e-izdanie.html>