

ФАРМАЦЕВТИЧЕН ФАКУЛТЕТ ПРИ МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ

КАТЕДРА ПО ФАРМАКОЛОГИЯ, ФАРМАКОТЕРАПИЯ И ТОКСИКОЛОГИЯ

КОНСПЕКТ ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ФАРМАКОЛОГИЯ И ТОКСИКОЛОГИЯ

Учебна година 2023/2024

На изпита студентите изтеглят два въпроса – един по фармакология и един по токсикология, които трябва да бъдат развити писмено, след което следва устно събеседване. Темите трябва да включват класификация и представители, написани с международните непатентни имена, фармакокинетични свойства и път на приложение, механизъм на действие, странични ефекти и клинично приложение на съответния клас лекарства.

Фармакология

1. Анксиолитици, седативни-сънотворни и антипсихотици.
2. Антидепресанти, психостимулиращи и ноотропни средства.
3. Лекарства за лечение на епилепсия и централни миорелаксанти.
4. Лекарства за лечение на невродегенеративни заболявания – болест на Паркинсон, болест на Алцхаймер. Фармакологични подходи при мултиплена склероза.
5. Общи и локални анестетици, средства за премедикация, периферни миорелаксанти.
6. Симпатикомиметици и симпатиколитици.
7. Парасимпатикомиметици и парасимпатиколитици.
8. Лекарства за лечение на астма, ХОББ. Противокашлечни, експекторанти и муколитици. Назални деконгестанти.
9. Антиалергични лекарства - H₁ блокери, глюкокортикостероиди. Фармакологични подходи при анафилактичен шок и ангиоедем.
10. Опиоидни аналгетици и антагонисти – фармакодинамика, клинично приложение.
11. Нестероидни противовъзпалителни лекарства, неопиоидни аналгетици.
12. Лекарства за лечение на невропатна болка и мигрена.
13. Лекарства, повлияващи храносмилателната система - противоязвени, лаксативни и антидиарични лекарства.
14. Хепатопротектори и фармакотерапевтични подходи при цироза.
15. Антиеметици. Подходи за повлияване на гадене и повръщане при противотуморна химиотерапия и лъчетерапия.

16. Лекарства, повлияващи кръвотворенето (железни соли, витамин В12, фолиева киселина, еритропоетини, колония-стимулиращи фактори).
17. Лекарства, повлияващи кръвосъсирването, тромбоцитната агрегация и фибринолизата. Хемостатици, неутрализиращи лекарства/антидоти при лекарство-индуцирани хеморагии.
18. Инотропни средства (симпатикомиметици, дигиталисови гликозиди, фосфодиестеразни инхибитори) и други лекарства за лечение на сърдечна недостатъчност.
19. Антихипертензивни лекарства.
20. Диуретици и минералкортикоидни рецепторни антагонисти.
21. Антиаритмични и антистенокардни лекарства.
22. Антихиперлипидемични средства (фибрати, статини, полимерни смоли, инхибитори на резорбцията на холестерол, PCSK-9 антагонисти, полиненаситени мастни киселини и др.).
23. Лекарства за лечение на ревматоиден артрит, подагра и хондропротектори.
24. Лекарства, повлияващи функцията на щитовидната жлеза и лекарства за лечение на остеопороза.
25. Антидиабетни лекарства (инсулини, инсулинови аналози, сулфанилуреи, бигванидинови лекарства, тиазолидиндиони, инкретин-базирани терапии, SGLT-2 инхибитори).
26. Глюкокортикоиди – системни и локални лекарства, фармакологична характеристика, нежелани лекарствени реакции и клинично приложение.
27. Женски полови хормони и антихормони. Контрацептиви.
28. Мъжки полови хормони и антихормони. Лекарства за лечение на еректилна дисфункция.
29. Антибактериални лекарства, потискащи синтеза на клетъчна стена – бета-лактами, гликопептидни антибиотици и др.
30. Антибактериални лекарства, потискащи синтеза на протеини - аминокликозиди, тетрациклини, макролиди, линкозаноиди, стрептограмини и др.
31. Флуорохинолони, сулфонамиди и триметроприм. Уроантисептици.
32. Лекарства за лечение на туберкулоза и други микобактериални инфекции.
33. Антимикотици (полиени, азоли, алиламини, ехинокандини и др.).
34. Антипротозойни лекарства за лечение на малария, токсоплазмоза, трипанозомиази, лайшманиози, нитроимидазоли и др. Антихелминтни лекарства.
35. Антинеопластични лекарства – алкилиращи средства и платинови комплекси, антиметаболити.
36. Противотуморни антибиотици, растителни цитостатици и други митотични инхибитори.
37. Антинеопластични средства за таргетна терапия – моноклонални антитела, антиметаболити, протеазомни инхибитори, антиангиогенни средства.

38. Противовирусни лекарства за лечение HIV инфекция/СПИН.
39. Противовирусни лекарства за лечение на грип, HSV/VZV-инфекции, хепатит С, COVID-19.
40. Имуносупресори, имуномодулатори и ваксини.
41. Моноклонални антитела, аптамери, фузионни протеини, средства за генна терапия – фармакологични особености и приложение.
42. Дерматологични лекарства - локални кортикостероиди, ретиноиди, антиинфекциозни средства, PUVA, кератолитици и др.
43. Офталмологични лекарства - лекарства за лечение на глаукома – простагландини, бета-блокери, карбоанхидразни инхибитори и др., локални антибиотици, противовъзпалителни средства.

Токсикология

1. Биотрансформация – значение, функции, локализация (хепатална и екстрахепатална). Токсикологични особености на генетичния полиморфизъм. Ензимна индукция и ензимна инхибиция – механизми и клинична значимост.
2. Биоактивиране и детоксикация – механизми, значимост.
3. Нежелани лекарствени реакции – определение, основни понятия, класификация. Лекарствена безопасност - мониториране на нежеланите лекарствени реакции.
4. Токсикологични аспекти на лекарствена употреба при бременност и лактация.
5. Токсикологични аспекти на лекарствените взаимодействия на фармакокинетично и фармакодинамично ниво. Механизми, клинична значимост.
6. Общи принципи на лечение при острите интоксикации. Антидоти – класификация и приложение.
7. Лекарствена злоупотреба и лекарствена зависимост – видове, характеристика. Абстинентен синдром.
8. Лекарствена зависимост от алкохолно-барбитуров тип. Остри интоксикации и антидоти.
9. Зависимост към психостимуланти: амфетамини, кокаин и халюциногени.
10. Толерантност, психическа и физическа зависимост към опиоиди и възможности за терапевтична модулация. Остри интоксикации с опиоидни аналгетици – морфин и аналози. Клинична картина и лечение.
11. Лекарствена алергия – видове и специфични особености.
12. Лекарствено - индуцирани увреждания на белия дроб. Генетичен полиморфизъм на N-ацетилтрансферазите и на изоформите на CYP-450 (CYP2C9, CYP2C19, CYP2D6).

13. Лекарствено - индуцирани увреждания на ССС – кардиотоксичност, хипертония, промени в ЕКГ и аритмии, лекарство-индуцирани електролитни и метаболитни нарушения. Подходи за кардиопротекция.
14. Лекарствено-индуцирана хематологична токсичност. Антидоти при лекарство-индуцирани хеморагии.
15. Лекарствено-индуцирани увреждания на СЧТ. Лекарствено-индуцирани увреждания на черен дроб – остра и хронична интоксикация. Антидотна терапия
16. Лекарствено-индуцирани увреждания на отделителната система.
17. Лекарствено-индуцирани дерматологични увреждания. Токсични увреждания на сензорните органи.
18. Ксенобиотици, повлияващи репродуктивните функции и ендокринната система.
19. Нежелани лекарствени реакции на антибиотици и химиотерапевтици – сулфонамиди, противотуберкулозни, флуорохинолони. Глюкозо-6-фосфат дехидрогеназен дефицит и лекарство-индуцирана хемолитична анемия. Специфични особености на лекарствената безопасност при антибиотично лечение – дисбактериози, псевдомембранозен колит.
20. Никотин – токсикокинетика и токсикодинамика. Никотинова зависимост – молекулярни механизми и лечение.
21. Токсикологична характеристика на най-често важните биологично активни вещества и токсини от растителен или животински произход, микотоксини.
22. Алкохол – токсикокинетика и токсикодинамика. Алкохолна зависимост. Дисулфирам-подобни реакции и взаимодействия на лекарства с алкохол.

Литература:

1. Фармакология и лекарствена токсикология. Под редакцията на Р. Николов, Сл. Сурчева. Арбилис 2022.
2. Фармакотерапия - второ допълнено и преработено издание. Под редакцията на С. Константинов и Г. Момеков. ИК "Софттрейд", 2019.
3. Токсикология за Студенти По Фармация. Под редакцията на М. Мичева и А. Аструг, издателство Полиграф Юг Ад 2015.
4. Katzung, Bertram G. Basic & Clinical Pharmacology (14th). New York: McGraw-Hill; 2018.
5. Goodman & Gilman's the Pharmacological Basis of Therapeutics, Björn C. Knollmann, Laurence L. Brunton (Eds.), McGraw Hill, 2022.
6. Casarett & Doull's Toxicology: The basic science of poisons. 9-th ed., by Klaasen CD (ed.); 2019.
7. LEE, Byung-Mu; KACEW, Sam. Lu's basic toxicology: fundamentals, target organs, and risk assessment. CRC press, 2012.
8. World Health Organization, Guidelines for poison control, II. Technical guidance - 7. Antidotes and their availability 2020
https://www.who.int/ipcs/publications/training_poisons/guidelines_poison_control/