



ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ

Утвърдена е Протокол от ФС № 16 от 12.05.2021 год.

Утвърждавам:
Проф. д-р Петко Маринов д.м.
Декан на Факултет по Фармация

ПРОГРАМА

ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО

ФАРМАКОГНОЗИЯ

Анотация: В програмата за държавен изпит по Фармакогнозия са включени основните групи биологично-активни вещества от растителен произход, някои от които се изучават само по тази дисциплина (фенолни съединения, сапонини, алкалоиди и др.). Не са включени някои природни съединения като витамини, хормони и антибиотици, които са застъпени в програмите по фармацевтична химия и фармакология. При развиване на отделните въпроси, включени в програмата за изпита, кандидатът трябва да покаже познания относно химичния строеж, класификацията, свойствата, методите за анализ и действието на разглежданата група биологично-активни вещества. Към всяка група вещества задължително се разглеждат по-важните растителни субстанции, в които те се съдържат. За всяка растителни субстанция трябва да се посочи ботаническа принадлежност, кратко описание на растителни субстанция, химичен състав, действие и терапевтично приложение. Включени са въпроси за начини и етапи при получаване на растителни субстанции и за предимствата и недостатъците при добиване на растителни субстанции от естествени и култивирани лечебни растения. Разглеждат се въпроси за стандартизиране на растителни субстанции и видовете стандартизационни документи, фитопрепарати, използвани в практиката и етапи при тяхното създаване. Кандидатите трябва да познават основните фитопрепарати от различните групи биологично-активни вещества, използвани в нашата страна и да правят коментар върху техния растителен произход, фитохимичен състав и приложение.

Конспект за държавен изпит по Фармакогнозия

1. Въглехидрати. Моно- и олигозахариди. Полизахариди. Растителни субстанции и лекарствени продукти, които ги съдържат.
2. Липиди и липоиди. Растителни субстанции и лекарствени продукти, които ги съдържат.
3. Фенолни съединения - обща характеристика. Прости феноли, техни производни и гликозиди. Растителни субстанции и лекарствени продукти, които ги съдържат.
4. Фенолни киселини. Депсиди и депсидони. Лигнани. Растителни субстанции и лекарствени продукти, които ги съдържат.
5. Кумарини. Растителни субстанции и лекарствени продукти, които ги съдържат.
6. Флавоноиди. Растителни субстанции и лекарствени продукти, които ги съдържат.
7. Антрахинони. Растителни субстанции и лекарствени продукти, които ги съдържат.
8. Дъбилни вещества. Растителни субстанции и лекарствени продукти, които ги съдържат.
9. Сърдечно-действащи гликозиди. Растителни субстанции и лекарствени продукти, които ги съдържат.
10. Стероидни и тритерпенови сапонини. Растителни субстанции и лекарствени продукти, които ги съдържат.
11. Терпени. Моно-, сескви-, ди-, три-, тетра-, политерпени. Растителни субстанции и лекарствени продукти, които ги съдържат.
12. Етерични масла - обща характеристика. Растителни субстанции и масла, съдържащи ациклични, еднопръстенни и двупръстенни монотерпени. Лекарствени продукти.
13. Етерични масла - обща характеристика. Растителни субстанции и масла, съдържащи сесквитерпени, ароматни терпени и производни на фенилпропана. Лекарствени продукти.

14. Терпеноиди - иридоиди, сесквитерпенови лактони, смоли и балсами. Растителни субстанции и лекарствени продукти, които ги съдържат.
15. Алкалоиди - обща характеристика. Растителни субстанции, съдържащи алкалоиди с азот в страничната верига, пиридинови, пиперидинови алкалоиди и растителни субстанции, които ги съдържат.
16. Алкалоиди - обща характеристика. Тропанови, хинолизидинови и хинолинови алкалоиди. Растителни субстанции и лекарствени продукти, които ги съдържат.
17. Алкалоиди - обща характеристика. Изохинолинови алкалоиди. Растителни субстанции и лекарствени продукти, които ги съдържат.
18. Алкалоиди - обща характеристика. Индолни алкалоиди. Растителни субстанции и лекарствени продукти, които ги съдържат.
19. Алкалоиди - обща характеристика. Пуринови, имидазолони алкалоиди. Стероидни гликоалкалоиди. Растителни субстанции и лекарствени продукти, които ги съдържат.
20. Получаване на растителни субстанции от диворастящи лечебни растения - цели етапи, динамика на натрупване, класически периоди на събиране, предимства и недостатъци. Законодателни мерки за опазване на диворастящите лечебни растения.
21. Получаване на растителни субстанции от култивирани лечебни растения при естествени условия. Фактори и методи, за подобряване на качеството. Основни правила и начини за бране, сушене, опаковане, маркировка и съхранение на растителни субстанции.
22. Получаване на растителни субстанции и БАВ от култивирани *in vitro* лечебни растения - същност, предимства и недостатъци. Примери, методи и техники, свързани с получаване на вторични метаболити.
23. Стандартизационни документи за растителни субстанции - Европейската фармакопея, ISO, БДС, ОН и ТД, съдържание и предимства. Видове лекарствени фитопродукти и проблеми при стандартизиране. Примери.
24. Фармакогностичен анализ. Цел, същност, методи за провеждането му. Физични, химични, спектрални, хроматографски и биологични методи за качествен и


количествен анализ на природни вещества.

25. Лечебни растения и растителни лекарствени продукти, действащи върху сърдечно - съдовата и нервната система.
26. Лечебни растения и растителни лекарствени продукти, действащи върху дихателната и пикочо-половата система.
27. Лечебни растения и растителни лекарствени продукти действащи върху храносмилателната система, с противотуморно и имуномодулиращо действие.

Препоръчителна литература за подготовка:

1. И. Асенов, Ст. Николов, Фармакогнозия, Медицина и физкултура, София, 1988.
2. И. Асенов, Ст. Николов, Г. Китанов, И. Йонкова, С. Нинов, Ръководство за практически упражнения по фармакогнозия, Медицина и физкултура, София, 1993.
3. Trease and Evens' Pharmacognosy – 16th edition; Saunders, Elsevier, 2009
4. Кулеванова С. *Фармакогнозия*. Изд. Култура, Скопие, 2004.
5. Асенов, Ив., Ч. Гусев, Г. Китанов, Ст. Николов, Т. Петков, Билкосъбирание , Билер, София, 1998, 367 с.
6. Николов, Ст. /ред/, Специализирана енциклопедия на лечебните растения. /под редакцията на /, Труд, София, 2006.
7. Bisset N. G., M. Wihl. *Herbal Drugs and Phytopharmaceuticals*. Second edition. Medpharm, Stuttgart, 2001.
8. Wagner H. S. Bladt. *Plant drug analysis*. 2nd. Ed., Springer, 1996.
9. European Pharmacopoeia Monographs. *European Pharmacopoeia*.
10. WHO. *Monographs on Selected Medicinal Plants*. WHO, Geneva: v.1, 1999; v.2, 2002; v. 3, 2007; v.4, 2009.

Изготвили програмата:


/Доц. маг. фарм. Илия Славов, д.б./

Ръководител на Катедра „Биология“:


/Проф. Добри Иванов, д.б./

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

гр. Варна 9002, ул. „Марин Дринов“ 55, България
тел.: +359 52 677 050, факс: +359 52 650 019
uni@mu-varna.bg; www.mu-varna.bg



PROSPERITAS VESTRA FINIS NOSTRA!

MEDICAL UNIVERSITY - VARNA
"Prof. Dr. Paraskev Stoyanov"

55 Marin Drinov St, Varna 9002, Bulgaria
phone: +359 52 650 057, fax: +359 52 650 019
uni@mu-varna.bg; www.mu-varna.bg

ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ

Утвърдена с Протокол от ФС № 16 от 12.05.21 год.

Утвърждавам: 
Проф. д-р Петко Маринов, д.м.
Декан на Факултет по Фармация

ПРОГРАМА

ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО

ФАРМАКОЛОГИЯ И ТОКСИКОЛОГИЯ

Анотация: От студентите се изисква да развият въпросите по фармакология и токсикология въз основа на предоставяните им тезиси по двете дисциплини. Накратко, при разглеждането на общата фармакология се изисква упоменаване на основните принципи, на които се базира фармакологията, разглеждане на основните дялове – фармакокинетика и фармакодинамика, с посочване на конкретен пример. При специалната фармакология е необходимо да се посочат лекарствата в разглежданата група, фармакокинетични и фармакодинамични особености, индикации, контраиндикации, нежелани ефекти и лекарствени взаимодействия. При токсикологичните въпроси се изисква разглеждане на основните органични увреждания вследствие на остри и хронични лекарствени интоксикации, мерки за предотвратяване, използване на специфични (антидоти) и неспецифични подходи за лечение на отравянията.

Конспект за държавен изпит по Фармакология и Токсикология

1. Фармакодинамика - видове рецептори, агонисти и антагонисти на рецепторите. Мишени за действие на лекарствата - рецептори, йонни канали, ензими, транспортни молекули.
2. Фармакокинетика: пътища на въвеждане, резорбция, разпределение, свързване с плазмените протеини и елиминиране на лекарствата.
3. Фармакологични и токсикологични аспекти на лекарствената биотрансформация. Индуктори и инхибитори на метаболизма. Бионаличност и биоеквивалентност на лекарствата.
4. Фактори, повлияващи фармакологичните и токсични ефекти на лекарствата: възрастови, фармакогенетични, хронобиологични фактори и патологични състояния.
5. Химични медиатори на ЦНС. Седативно-сънотворни лекарства и анксиолитици - фармакологична и фармакотерапевтична характеристика.
6. Антипсихотици и антипаркинсонови лекарства – фармакологична и фармакотерапевтична характеристика.
7. Антидепресанти, психостимулиращи и ноотропни средства - фармакологична и фармакотерапевтична характеристика.
8. Антиепилептични лекарства – фармакологична и фармакотерапевтична характеристика. Нови възможности за повлияване на невродегенеративните заболявания.
9. Фармакология на хистамина. Антагонисти на H1-хистаминови рецептори - фармакологични ефекти и клинично приложение.
10. Противоязвени средства и други лекарства, повлияващи стомашно-чревния тракт.
11. Нестероидни противовъзпалителни лекарства. Неопиоидни аналгетици (аналгетици-антипиретици).

12. Фармакология на болката: химични медиатори. Опиоидни аналгетици и антагонисти. Лекарствена злоупотреба. Лекарствена зависимост. Абстинентен синдром.
13. Антиастматични средства и други лекарства, повлияващи дихателната система - фармакологична и фармакотерапевтична характеристика, нежелани лекарствени ефекти.
14. Фармакологично повлияване на процесите на кръвосъсирване и тромбоза: антикоагуланти - фармакологична и фармакотерапевтична характеристика, нежелани лекарствени ефекти.
15. Фармакологично повлияване на процесите на кръвосъсирване и тромбоза: тромбоцитни антиагреганти и фибринолитици, коагуланти и антифибринолитици.
16. Фармакология на сърдечно съдовата система: инотропни средства – сърдечни гликозиди, диуретици, вазодилататори.
17. Антихипертензивни лекарства: класификация, фармакотерапевтична характеристика, нежелани лекарствени ефекти.
18. Антиаритмични и антистенокардни лекарства: класификация, фармакологични ефекти, механизъм на действие, нежелани лекарствени реакции и терапевтично приложение.
19. Антихиперлипидемични средства: класификация, фармакологични ефекти, механизъм на действие, нежелани лекарствени реакции и терапевтично приложение.
20. Хемопоетична система и лекарства, повлияващи хемопоезата – фармакологична и фармакотерапевтична характеристика, нежелани лекарствени ефекти.
21. Ендокринен панкреас и лекарства, повлияващи въглехидратния метаболизъм: инсулин и орални антидиабетни лекарства – видове, фармакологични ефекти и терапевтично приложение.
22. Глюкокортикостероиди и минералкортикостероиди – класификация, фармакологични ефекти, терапевтично приложение, нежелани лекарствени реакции.
23. Репродуктивна система: полови хормони и лекарства, повлияващи функцията на половите жлези – естрогени и антиестрогени, хормонални и контрацептивни средства;

андрогени и антиандрогени. Анаболни стероиди – допинг в спорта.

24. Лекарства с активност на хипоталамични и хипофизни хормони. Маточни лекарства.

25. Бета-лактамни антибиотици: класификация, спектър на активност, механизъм на действие, нежелани ефекти и терапевтично приложение.

26. Аминогликозидни и гликопептидни антибиотици: класификация, спектър на активност, механизъм на действие, нежелани ефекти и терапевтично приложение.

27. Противомикробни средства: тетрациклини, макролиди и линкозамиди - класификация, спектър на активност, механизъм на действие, нежелани ефекти и терапевтично приложение.

28. Противомикробни средства, инхибиращи ДНК-гиразите: флуорохинолони. Сулфонамиди и триметоприм – класификация, спектър на активност, механизъм на действие, нежелани ефекти и терапевтично приложение. Оксазолидинони.

29. Противотуберкулозни лекарства – класификация, механизъм на действие, нежелани ефекти и терапевтично приложение.

30. Противовирусни лекарства – класификация, механизъм на действие, нежелани ефекти и терапевтично приложение.

31. Противогъбични лекарства – класификация, механизъм на действие, нежелани ефекти и терапевтично приложение.

32. Класическа противотуморна химиотерапия: класификация, механизъм на действие, терапевтични и нежелани ефекти и приложение.

33. Таргетна противотуморна химиотерапия: класификация, механизъм на действие, терапевтични и нежелани ефекти и приложение. Имуномодулатори.

34. Токсични ефекти на лекарствата – хепатотоксичност и нефротоксичност.

35. Токсични ефекти на лекарствата – кардиотоксичност и хематотоксичност.

36. Токсични ефекти на лекарствата – невротоксичност и респираторна токсичност.

37. Нежелани лекарствени ефекти – класификация; лекарствена алергия, идиосинкразия.

канцерогенност, мутагенност, имунотоксичност.

38. Нежелани лекарствени ефекти по време на бременност и лактация.

39. Лекарствена безопасност. Система за съобщаване на НЛР. Място и роля на фармацевта в този процес.

40. Интоксикации с алкохоли и гликоли. Взаимодействие с лекарства. Влияние върху биотрансформационните процеси. Интоксикация с никотин – тосикокинетика, токсикодинамика.

ЛИТЕРАТУРА:

Задължителна литература:

1. Фармакология и Токсикология. Под ред. на проф. Бояджиева, проф. Якимова и доц. Николов, МИ-Арсо, 2019.
2. Ръководство за упражнения по фармакология за студенти по фармация, под ред. на проф. М.Георгиева. Варна - 2017г.
3. Сборник с тестови въпроси по фармакология, под ред. на доц. М.Георгиева. Варна - 2013г.
4. Джебен фармакотерапевтичен справочник, под ред. на доц. Иван Ламбев, София - 2015г.
5. Илюстрирана фармакология, под ред. на проф. Надка Бояджиева, София - 2014г.

Препоръчителна литература:

1. Фармакология под ред. на проф. Белчева, доц. Марев и доц. Радев, изд. „Стено“ - 2010 г.
2. Принципи на медицинската фармакология под ред. на доц. Ламбев, изд. „Медицина и физкултура“ - 2006 г.
3. Клинична фармакология и терапия под ред. на проф. Гачев, изд. „Арсо“ - 2018 г.
4. Клинична фармакология, проф. Терзииванови проф. Атанасова, изд. УИ "Св. Климент Охридски" - 2013 г.

Допълнителна литература (свободен достъп от www.mu-varna.bg):

1. Katzung BG, Vanderah TW. eds. Basic & Clinical Pharmacology, 15e. McGraw-Hill;
2. Brunton LL, Hilal-Dandan R, Knollmann BC. eds. Goodman & Gilman's: The Pharmacological Basis of Therapeutics, 13e. McGraw-Hill.
3. Katzung BG, Kruidering-Hall M, Trevor AJ. eds. Katzung & Trevor's Pharmacology: Examination & Board Review, 12e. McGraw-Hill.
4. Rollins DE, Blumenthal DK. eds. Workbook and Casebook for Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics. McGraw-Hill.

Изготвили програмата:


/ Проф. д-р Мариета Георгиева, дм/

.....
/ Доц. Калоян Георгиев, дфн/

Ръководител на Катедра „Фармакология, токсикология
и фармакотерапия“:


/ Доц. Калоян Георгиев, дфн/