

ПРОГРАМА ЗА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ПО ФАРМАКОГНОЗИЯ

В програмата за държавен изпит по Фармакогнозия са включени основните групи биологичноактивни вещества (БАВ) от растителен произход, някои от които се изучават само по тази дисциплина (полизахариди, флавоноиди, танини, сапонини и др.).

При развиване на отделните въпроси студентът трябва да покаже познания относно: химичния строеж, класификацията, свойствата, методите за анализ и действието на отделните групи БАВ. Към всяка група задължително се изброяват по-важните растителни субстанции, в които се съдържат, като се посочват: ботаническа принадлежност, химичен състав, действие и приложение.

Включени са въпроси за начини и етапи при получаване на растителните субстанции, за предимствата и недостатъците при добиване им от естествени находища и в условия на култивиране. Разглеждат се въпроси за тяхното стандартизиране и видовете стандартизационни документи, за фитопродукти, използвани в практиката и етапи при тяхното създаване. Студентите трябва да познават основните фитопродукти от различните групи биологичноактивни вещества, използвани в нашата страна, и да правят коментар върху техния растителен произход, състав и терапевтично приложение.

Обща характеристика на полизахариди и растителни субстанции (дроги), които ги съдържат.

Липиди – обща характеристика. Твърди и меки мазнини. Течни масла. Масла със специфично действие. Липоиди.

Фенолни съединения – обща характеристика. Растителни субстанции, съдържащи прости фенолни гликозиди, хидроксиканелени киселини и техни производни, лигнани.

Обща характеристика на кумарини и растителни субстанции, които ги съдържат.

Обща характеристика на флавоноиди и растителни субстанции, които ги съдържат.

Обща характеристика на антрахинони и растителни субстанции, които ги съдържат.

Обща характеристика на танини и растителни субстанции, които ги съдържат.

Стероидни и тритерпенови сапонини – обща характеристика. Растителни субстанции, които ги съдържат.

Обща характеристика на сърдечни гликозиди и растителни субстанции, които ги съдържат.

Обща характеристика на иридоиди и растителни субстанции, които ги съдържат.

Етерични масла – обща характеристика. Растителни субстанции и масла, съдържащи ациклични, еднопръстенни и двупръстенни монотерпени.

Растителни субстанции и етерични масла, съдържащи сесквитерпени и ароматни терпени.

Алкалоиди – обща характеристика. Алкалоиди с азот в страничната верига. Пирролидинови и пиролизидинови алкалоиди. Растителни субстанции, които ги съдържат.

Тропанови и хинолизидинови алкалоиди. Растителни субстанции, които ги съдържат.

Хинолинови и пуринови алкалоиди. Растителни субстанции, които ги съдържат.

Изохинолинови алкалоиди и растителни субстанции, които ги съдържат.

Индолни алкалоиди и растителни субстанции, които ги съдържат.

Фармацевтично значение на първични и вторични метаболити от растителен произход. Видове, разпространение и функции в техните естествени източници. Фармацевтично приложение на вторичните метаболити и механизми на действие. Примери.

Стандартизационни документи за растителни субстанции - видове, съдържание и предимства. Състав на фитопродукти и проблеми при стандартизиране. Етапи при създаването им.

Екстрахиране на растителната суровина (растителна субстанция). Класически методи на екстракция, свръхкритична твърдо-течна екстракция, свръхкритична течна екстракция, ултразвуково-асистирана екстракция и микровълново асистирана екстракция.

Параметри за контрол на качеството на растителни субстанции. Регистрация и маркетинг на фитопродукти.

Метаболомика – фундамент на съвременните методи за качествен и количествен анализ на природни вещества. Разделяне и анализ на фитопродукти. Аналитични методи в метаболомиката – съвременни методи за качествен и количествен анализ на природни вещества. Примери.

Съвременни тенденции във фармакогнозията – методи за откриване на биоактивни водещи структури от природни източници. Примери.

Получаване на растителни субстанции от диворастващи лечебни растения – цели, етапи, динамика на натрупване, класически периоди на събиране, предимства и недостатъци. Законодателни мерки за опазване на диворастващите лечебни растения.

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 дроги. Контрол на качеството в производствената верига на растителни продукти.

Получаване на растителни субстанции от *in vitro* култивирани лечебни растения – същност, предимства и недостатъци. Формиране на БАВ в ин витро условия. Примери. Методи и техники, свързани с индукция на вторичния метаболизъм. Генетично-трансформирани култури.

Видове лекарствени фитопродукти. Чисти (изолирани) природни вещества и техни полусинтетични производни. Растителни субстанции (моно- и комбинирани лечебни чаеве), течни и твърди лекарствени фитопродукти.

Токсичност на лечебни растения. Специални групи пациенти - основни правила за лечение при тях. Класификация на токсични лечебни растения по съдържащите се в тях БАВ. Преглед на отровни, наркотични, алергични, тератогенни растения и начина им на токсично действие с акцент върху български отровни растения – примери.

Растителни субстанции и растителни лекарствени продукти, използвани при заболявания на нервната система.

Растителни субстанции и растителни лекарствени продукти, използвани при заболявания на сърдечно-съдовата система.

Растителни субстанции и растителни лекарствени продукти, използвани при заболявания на дихателна система.

Растителни субстанции и растителни лекарствени продукти, използвани при заболявания на храносмилателната система

Растителни субстанции и растителни лекарствени продукти, използвани при заболявания на отделителна и полова система.

Растителни субстанции и растителни лекарствени продукти с противотуморно и имуномодулиращо действие.

27.03.2024 г.

Ръководител катедра:

Проф. И. Кръстева, дфн