

«ЗАТВЕРДЖЕНО»



Голова приймальної комісії,
ректор Запорізького державного
медичного університету, професор
Ю. М. Колесник
2022 р.

«УЗГОДЖЕНО»

Відповідальний секретар
приймальної комісії, професор

Б. С. Бурлака
«28» червня 2022 р.

Перелік

запитань для проведення співбесіди для осіб, які вступають для навчання на третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація» у Запорізькому державному медичному університеті у 2022 році

Пояснювальна записка

На співбесіді вступник повинен продемонструвати знання з фармацевтичного блоку дисциплін: «фармацевтичної хімії», «фармакогнозії», «технології ліків» і «організації та економіки фармації». Вступнику необхідно

знати:

- хімічні структури, номенклатури лікарських засобів та БАР, джерел та способів їх добування, методів контролю якості субстанцій і лікарських форм, фармакологічної дії, взаємозв'язку «хімічна структура – біологічна дія», а також умов зберігання.
- структуру та основні положення Державної фармакопеї України щодо якості субстанцій і лікарських форм;
- розуміти принципи створення та вимоги до аналітичної нормативної документації (специфікації) на субстанцію, лікарські форми;
- обґрунтовувати використання методів аналізу для ідентифікації, випробувань на чистоту, кількісного визначення ЛРС, субстанцій та лікарських препаратів;
- основні відомості з розповсюдження і місця зростання, загальні правила заготівлі лікарської рослинної сировини і заходи з охорони природних експлуатаційних заростей лікарських рослин;
- основні діючі накази та інші нормативні документи МОЗ України щодо діяльності у фармацевтичній галузі;
- теоретичні основи технології різноманітних лікарських форм;
- основні принципи організації фармацевтичного забезпечення та надання фармацевтичних послуг населенню і формування Національної лікарської (фармацевтичної) політики.

вміти:

- застосовувати комплекс знань структури та номенклатури лікарських засобів, джерел та способів добування ЛРС, лікарських речовин, методів контролю їх якості, а також якості субстанцій та лікарських форм, фармакологічної дії та взаємозв'язку "хімічна структура – біологічна дія", а також умов зберігання лікарських засобів.
- застосовувати основні положення Державної фармакопеї України і МКЯ щодо якості ЛРС, субстанцій та лікарських форм промислового виробництва;
- готувати, аналізувати та вдосконалювати лікарські форми;
- використовувати нормативно-правову та законодавчу базу з діяльності фармацевтичних закладів для оптимізації їх діяльності, забезпечення населення та стаціонарних хворих лікарськими засобами та виробами медичного призначення;
- документально оформлювати та характеризувати рух товару, коштів та інших матеріальних цінностей фармацевтичного (аптечного) закладу;
- використовувати принципи, підходи, моделі і методи теорії менеджменту з адаптацією до управління фармацевтичними та аптечними підприємствами і закладами;
- аналізувати середовище маркетингу та визначати доцільність виходу на ринок, використовуючи принципи управління маркетинговою діяльністю фармацевтичних підприємств.

ОСНОВНІ РОЗДІЛИ (ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ ДЛЯ СПІВБЕСІДИ)

Питання для фахової співбесіди з фармацевтичної хімії

1. Фармацевтична хімія, як наука, що вивчає способи одержання лікарських засобів, їх фізичні і хімічні властивості, методи аналізу лікарських засобів. Її зв'язок з іншими фармацевтичними і суміжними науками - хімічними і медико-біологічними, значення в розвитку фармації і медицина. Роль ДНЦЛЗ (Державного наукового центру лікарських засобів) в створенні і розробці методів аналізу лікарських засобів.
2. Державна Фармакопея України - правовий акт, що містить загальні вимоги до лікарських засобів, фармакопейні статті (монографії), а також методики контролю якості лікарських засобів. Загальні вимоги до якості лікарських засобів. Загальні і специфічні домішки. Шляхи їх попадання. Випробування на граничний вміст домішок аміаку і солей амонію, кальцію, магнію, хлоридів, важких металів в готових лікарських засобах. Шляхи попадання органічних розчинників в лікарські речовини і методи їх визначення згідно ДФУ.
3. Державна Фармакопея України. Поняття "монографія" на субстанцію (лікарська речовина), її структура і роль в аналізі. Випробування на граничний вміст домішок миш'яку, сульфатів, важких металів. Еталонні розчини.
4. GMP - складова системи забезпечення якості лікарських засобів. Виробництво лікарських засобів. Належні правила і контроль якості - міжнародні - GMP, GLP - ВОЗ, регіональні - GMP-ЄС, GMP-РІС. Значення GMP ВІЗ для розвитку фармацевтичної промисловості в Україні. Реєстрація, ліцензування і сертифікація лікарських засобів.
5. Загальні зауваження і положення Державної Фармакопеї України. Причини, що приводять до зміни доброякісності лікарських засобів. Природа і характер домішок. Загальні і окремі методи визначення домішок. Еталонні розчини. Їх приготування, зберігання і застосування. Випробування на граничний вміст домішок миш'яку і важких металів, заліза в лікарських препаратах згідно ДФУ.
6. Роль українських учених в створенні і розробці методик аналізу оригінальних високоєфективних лікарських засобів (Н.М. Туркевич, П.А. Петюнін, В.П. Чорних, В.П. Георгіївський, Б.С. Зіменковській, В.В. Петренко, В.А. Головкин, Н.О. Лозінський, І.А. Мазур і ін.). Внесок науково-дослідних і вищих учбових закладів (ДНЦЛЗ, ХНФУ, ЗДМУ, ЛДМУ і ін.) у розвиток вітчизняної фармації. Поняття про "загальний скринінг". Тіотріазолін і його лікарські форми.
7. Створення сучасних методів аналізу лікарських засобів. Стандартизація лікарських засобів. Стандартні зразки. Організаційно-методична основа управління якістю фармацевтичної продукції. Державне підприємство "науково-експертний фармакопейний центр" (Фармакопейний комітет). Порядок розробки АНД.
8. Характеристика Левоміцетину і його ефірів. Отримання. Методи аналізу. Взаємозв'язок біологічної дії з хімічною структурою. Застосування. Умови зберігання.
9. Ізоалоксанові вітаміни. Рибофлавін; його отримання, властивості, аналіз і застосування. Умови зберігання. Рибофлавін-монопнуклеотид і Флавінат.
10. Права і обов'язки провізора-аналітика аптеки і лабораторії Держінспекції. Функції провізора-аналітика у внутрішньоаптечному контролі якості лікарських засобів, згідно наказу МОЗ України №626 від 15.12.04г. Види внутрішньоаптечного контролю якості лікарських форм. Особливості експрес-аналізу. Його переваги і недоліки. Шляхи вдосконалення внутрішньоаптечного контролю якості лікарських засобів.
11. Ефіри кислот азотної і азотної. Амілнітрит, Нітроглицерин, Нітросорбіт і їх лікарські форми. Методи аналізу, особливості зберігання. Застосування в медицині.
12. Методи аналізу засновані на окислювально-відновних реакціях. Калію перманганат, Натрію тіосульфат, Натрію нітрит. Їх властивості, аналіз, умови зберігання і застосування.

13. Діетіламід нікотинової кислоти. Його отримання, властивості, аналіз. Кордіамін. Методи аналізу. Застосування. Зберігання. Нікодин. Фенатін.
14. Похідні імідазолу і імідазоліну як лікарські засоби. Дібазол, Мерказоліл. Методи аналізу. Застосування. Зберігання. Галазолін, Нафтизин, Клофелін і ін.
15. Створення лікарських засобів на підставі вивчення продуктів їх метаболізму. Принцип фенацетину. Парацетамол - лікарський засіб з групи п-амінофенолів. Властивості. Методи аналізу. Виявлення специфічних домішок. Зберігання. Застосування.
16. Андрогенні гормони. Джерела отримання. Характерні структурні особливості молекул на відміну від естрогенних гормонів. Препарати: Метілтестостерон, Тестостерону пропіонат. Методи аналізу. Приведіть реакції, які можуть бути загальними для андрогенних і кортикостероїдних гормонів. Застосування, зберігання.
17. Гестагенні гормони і їх синтетичні аналоги як лікарські засоби. Прогестерон, Прегнін і їх лікарські форми. Методи аналізу. Застосування і зберігання.
18. Алкалоїди, похідні імідазолу. Пілокарпіну гідрохлорид. Ацеклідін і Прозерін - синтетичні аналоги по дії пілокарпіну. Порівняльна характеристика методів їх аналізу. Застосування і зберігання.
19. Антибіотики. Історія відкриття антибіотиків і розвиток науки про антибіотики. Основні етапи виробничого отримання пеніцилінів. Загальна характеристика. Бензилпеніциліну натрієва (калієва і новокаїнова) сіль, Феноксиметілпеніцилін. Властивості, загальні і приватні методи аналізу. Одиниці дії антибіотиків. Застосування і умови зберігання.
20. Похідні піразолідініону. Бутадіон, Трібузон. Отримання. Методи аналізу. Застосування. Зберігання.
21. Галогенпохідні вуглеводнів аліфатичного ряду як лікарські препарати: Хлороформ, Хлоретіл, Йодоформ, Фторотан і ін. Дайте порівняльну характеристику їх хімічним властивостям і методам аналізу. Застосування. Особливість аналізу органічних речовин, що містять в молекулі галоген.
22. Кислота хлористоводнева і її солі. Властивості і аналіз. Вимоги до якості Застосування і умови зберігання. Вапно хлорне.
23. Антибіотики протипухлинної дії: Олівоміцин, Рубоміцина гідрохлорид, Брунеоміцин. Методи аналізу. Застосування, умови зберігання.
24. Похідні 5-нітрофурану. Схема їх синтезу. Фурацилін, Фурадонін, Фуразолідон. Загальні і особливі методи аналізу. Застосування. Обґрунтування умов зберігання препаратів.
25. Похідні акрідіну. Етакрідіну лактат. Акріхін. Властивості. Методи синтезу і аналіз. Застосування. Зберігання.
26. Коринові вітаміни (кобаламіни - вітаміни групи В12). Загальна структура кобаламінів. Цианокобаламін. Аналіз його структурної формули. Можливі аналоги. Класифікація вітамінів групи В12. Лікарські форми. Методи аналізу. Зберігання.
27. Лікарські препарати простих і складних ефірів: Ефір і Ефір для наркозу, Димедрол. Методи аналізу. Зберігання. Застосування. Діпрофен, Спазмолітін, Апрофен і ін.
28. Похідні пірімідін-2,4-діону. Загальна характеристика лікарських речовин з групи урацилу. Метилурацил, Фторурацил, Калія оротат. Методи їх аналізу, застосування і зберігання. Нуклеозиди: Фторафур.
29. Лікарські засоби з групи аліфатичних амінокислот. Загальна характеристика. Властивості і методи аналізу. Кислота глютамінова, Метіонін. Якими властивостями Кислоти глютамінової і Метіоніну визначається можливість застосування двох методів кількісного визначення. Напишіть рівняння хімічних реакцій. Метилметіонінсульфонію хлорид, Пірацетам. Властивості. Застосування. Зберігання.
30. Похідні ізонікотинової кислоти. Ізоніазід, Фтивазид, Метазид і ін. Їх лікарські форми. Основний принцип синтезу. Загальні і індивідуальні методи аналізу. Застосування. Зберігання.

31. Аміди сульфанілової кислоти. Загальна схема синтезу і методи аналізу. Взаємозв'язок хімічної структури з цілеспрямованою дією в організмі на прикладі Фталазолу і Уросульфану. Препарати пролонгованої дії (Сульфадиметоксин, Сульпапридазин, Салазопридазин, Сульфален). Застосування, зберігання.
32. Напівсинтетичні пеніциліни. Отримання їх на основі 6-амінопеніциланової кислоти. Оксациліну натрієва сіль, Ампіцилін; методи кількісного визначення напівсинтетичних і природних пеніцилінів. Зберігання препаратів. Застосування.
33. Лікарські засоби, похідні нікотинової кислоти. Кислота нікотинова і Нікотинамід (вітамін РР). Синтез, методи аналізу. Застосування і зберігання.
34. Похідні фенотіазину як лікарські засоби. Аміназин, Трифтазин, Хлорацизин. Зв'язок хімічної структури з фармакологічною дією. Вплив атома фтору на фізіологічну дію речовини. Загальні і приватні методи аналізу. Зберігання. Обережність при роботі з похідними фенотіазину.
35. Лікарські засоби сполук срібла і міді. Їх лікарські форми. Методи аналізу. Умови зберігання. Напишіть рівняння хімічних реакцій, які зумовлюють зміни сполук срібла нітрату при зберіганні. Застосування. Міді сульфат.
36. Загальна характеристика антибіотиків-макролідів. Еритроміцин, Олеандоміцин і їх лікарські препарати. Реакції ідентифікації і методи кількісного визначення. Застосування. Умови зберігання.
37. Похідні піразолу: Антипірін, Анальгін, Бутадіон. Отримання, властивості, аналіз, застосування і умови зберігання.
38. Стрептоміцин і його препарати. Зв'язок фармакологічної дії з хімічною структурою. Методи аналізу. Застосування і зберігання. Антибіотики-аміноглікозиди: Неоміцину сульфат, Канаміцин і його препарати, Мономіцину сульфат і ін.
39. Історія створення сульфаніламідних препаратів. Зв'язок структури з фармакологічною дією як основа цілеспрямованого синтезу даної групи лікарських засобів. Стрептоцид, Сульфацил-натрію, Норсульфазол. Загальні і особливі методи аналізу. Умови зберігання. Застосування.
40. Лікарські засоби з групи аліфатичних спиртів (спирт етиловий, гліцерин, октилін, манніт). Способи отримання, методи їх аналізу. Методи кількісного визначення спирту етилового в лікарських формах. Застосування і зберігання.
41. Цефалоспорини. Хімічна будова. Синтез похідних на основі 7-АДЦК (Цефалексин) і 7-АЦК (Цефалотін). Аналіз, застосування, зберігання.
42. Лікарські речовини, похідні п-аміносаліцилової кислоти. Парааміносаліцилат натрію, Бепаск. Загальні і приватні методи аналізу. Зберігання, застосування. Характеристика специфічних домішок в паск-натрію і шляхи їх попадання.
43. Похідні сульфонілмочевини як синтетичні антидіабетики: Бутамід, Хлорпропамід, Цикламід. Отримання, аналіз, застосування. Механізм дії. Умови зберігання.
44. Препарати, похідні аміноароматичних (Кислота мефенамова) і фенілалкілкарбонових кислот (Вольтарен, Ібупрофен). Зв'язок між їх будовою і фармакологічною дією. Вимоги до якості і контролю. Застосування і зберігання.
45. Анаболічні лікарські засоби стероїдної і нестероїдної структури. Передумови до створення цих препаратів. Їх біологічна роль і значення для медицини. Метандростенолон, Метіландростендіол, Калія оротат. Загальні і особливі методи аналізу названих лікарських засобів. Лікарські форми. Умови зберігання. Застосування.
46. Похідні бензолсульфаміду як лікарські засоби. Хлорамін, Пантоцид. Властивості, методи аналізу. Застосування, механізм дії. Умови зберігання.
47. Ефіри п-амінобензойної кислоти як лікарські засоби (Анестезин, Новокаїн, Дикаїн). Способи отримання. Загальні і особливі методи аналізу. Лікарські форми. Стабілізатор ін'єкційних розчинів Новокаїну і на чому засновано його застосування. Новокаїнамід.
48. Гормони мозкового шару надниркових залоз. Адреналін і норадреналін. Їх препарати. Синтетичний аналог адреналіну - Мезатон. Дайте порівняльну оцінку

реакційної здатності і стійкості даних речовин залежно від хімічної структури. Загальні і особливі методи аналізу. Зберігання і застосування препаратів.

49. Карбонові кислоти алифатичного ряду і їх похідні (Кальцію лактат, Кальцію глюконат, Кальцію гліцерофосфат, Натрію цитрат і ін.). Отримання, методи аналізу. Зберігання і застосування.

50. Похідні бенздіазепіну. Хлордіазепоксид, Діазепам, Феназепам, Нозепам і Нітразепам. Загальна характеристика. Методи їх аналізу. Застосування. Зберігання.

Питання для фахової співбесіди з фармакогнозії

51. Визначення поняття “антраценпохідні і їх глікозиди”. Розповсюдження в рослинному світі. Класифікація. Фізико-хімічні властивості. Якісний і кількісний аналіз. Застосування в медицині.

52. Лікарські рослини і сировина, які містять сапоніни: діоскорея ніпонська, солодка гола і уральська. Лікарські препарати.

53. Загальна характеристика сапонінів. Класифікація. Якісні реакції, визначення пінного числа, гемолітичного індексу.

54. Лікарські рослини і сировина, які містять флавоноїди: види собачої кропиви, хвощу, звіробою.

55. Визначення поняття “кумарини і хромони”. Класифікація, фізико-хімічні властивості, методи отримання і аналізу. Шляхи використання, застосування в медицині.

56. Лікарські рослини і сировина, що містять біологічно активні речовини маловивченого складу: ортосифон, чага, каланхое, види гарбуза.

57. Лікарські рослини і сировина, що містять вітаміни: види шипшини (високо- і низьковітамінні), суниця лісова, кропива дводомна, смородина чорна.

58. Лікарські рослини і сировина, що містять гіркі глікозиди (іридоїди): види золототисячника, бобівник трилистий, кульбаба лікарська, хміль звичайний.

59. Поняття про ефірні олії. Класифікація ефірних олій і ізопреноїдів. Фізико-хімічні властивості. Методи виділення і аналізу ефірних олій.

60. Поняття про флавоноїди. Методи якісного і кількісного визначення флавоноїдів в лікарській рослинній сировині. Роль вітчизняних вчених у вивченні лікарських рослин, що містять флавоноїди.

61. Лікарські рослини і сировина, що містять антраценпохідні глікозиди: ревінь тангутський, щавель кінський, види звіробою. Коротка морфологічна характеристика рослин. Раціональні екологічні прийоми збору, зовнішні ознаки сировини. Хімічний склад. Сушіння, зберігання. Застосування в медицині.

62. Лікарські рослини і сировина, що містять дубильні речовини: вільха клейка і сіра, чорниця, черемха.

63. Загальна характеристика жирів і їх класифікація. Фізичні властивості і хімічний склад жирів і жирних олій. Способи отримання і методи аналізу. Використання в медицині.

64. Лікарські рослини і сировина, що містять флавоноїди та їх глікозиди: види гірчаків, цмин пісковий, волошка синя. Морфологічна характеристика рослин, розповсюдження. Раціональні прийоми збору, зовнішні ознаки сировини. Хімічний склад. Сушіння, зберігання. Застосування в медицині.

65. Лікарські рослини і сировина, що містять алкалоїди, похідні ізохіноліну: стефанія гладенька, барбарис звичайний, чистотіл великий. Морфологічна характеристика рослин, їх розповсюдження. Раціональні прийоми збору, зовнішні ознаки сировини. Хімічний склад. Сушіння, зберігання. Застосування в медицині.

66. Лікарські рослини і сировина, що містять карденоліди (серцеві глікозиди): види строфанту і наперстянок. Морфологічна характеристика рослин, розповсюдження. Раціональні прийоми збору, зовнішні ознаки сировини. Хімічний склад. Сушіння, зберігання. Застосування в медицині.

67. Лікарські рослини і сировина, що містять флавоноїди: каштан кінський, хвощ польовий, череда трироздільна. Коротка морфологічна характеристика рослин, їх розповсюдження. Раціональні екологічні прийоми збору, зовнішні ознаки сировини. Хімічний склад. Сушіння, зберігання. Застосування в медицині. Лікарські форми, препарати.
68. Лікарські рослини і сировина, що містять алкалоїди групи індолу: раувольфія зміїна, пасіфлора інкарнатна. Коротка морфологічна характеристика рослин. Їх розповсюдження. Раціональні екологічні прийоми збору, зовнішні ознаки сировини. Хімічний склад. Сушіння, зберігання. Застосування в медицині. Лікарські форми, препарати.
69. Жень-шень та його аналоги: лимонник китайський, аралія маньчжурська, елеутерокок колючий, заманиха висока.
70. Визначення поняття “полісахариди” (гомоглікозиди). Класифікація, фізико-хімічні властивості. Застосування в медицині.
71. Лікарські рослини і сировина, що містять фенольні сполуки і їх глікозиди: родіола рожева, фіалка триколірна і польова, папороть чоловіча. Коротка морфологічна характеристика рослин, їх розповсюдження. Раціональні екологічні прийоми збору, зовнішні ознаки сировини. Хімічний склад. Сушіння, зберігання. Застосування в медицині. Лікарські форми, препарати.
72. Лікарські рослини і сировина, що містять дубильні речовини: родовик лікарський, перстач прямостоячий.
73. Лікарські рослини і сировина, що містять гомоглікозиди (слиз): мати-й-мачуха, види липи, види подорожнику.
74. Лікарські рослини і сировина, які містять терпеноїди: оман високий, види берези, ромашка лікарська, види арніки. Коротка морфологічна характеристика рослин, їх розповсюдження. Раціональні екологічні прийоми збору, зовнішні ознаки сировини. Хімічний склад. Сушіння, зберігання. Застосування в медицині. Лікарські форми, препарати.
75. Лікарська сировина тваринного походження. Отрута змій. Продукти життєдіяльності медоносної бджоли. Їх використання в медицині. Лікарські препарати.
76. Природа і класифікація дубильних речовин. Розповсюдження дубильних речовин в рослинному світі і їх біологічна роль. Виділення, методи дослідження. Застосування в медицині.
77. Поняття про терпеноїди. Класифікація. Фізико-хімічні властивості. Біосинтез терпеноїдів. “Ізопренове правило”.
78. Флавоноїди. Класифікація. Розповсюдження в природі. Застосування в медицині.
79. Лікарські рослини і сировина, що містять жири: мигдаль, персик, абрикос, маслина, кукурудза. Коротка морфологічна характеристика рослин, їх розповсюдження. Раціональні екологічні прийоми збирання, зовнішні ознаки сировини. Хімічний склад. Сушіння, зберігання. Застосування в медицині. Лікарські форми, препарати.
80. Лікарські рослини і сировина, що містять стероїдні глікоалкалоїди: паслін дольчастий, чемериця Лобеля.
81. Визначення поняття “серцеві глікозиди”. Класифікація. Розповсюдження в природі. Фізико-хімічні властивості. Біологічна стандартизація лікарської рослинної сировини.
82. Лікарські рослини і сировина, що містять фенольні сполуки і їх глікозиди: мучниця, брусниця, фіалка триколірна і польова, папороть чоловіча. Коротка морфологічна характеристика рослин, їх розповсюдження. Раціональні екологічні прийоми збору, зовнішні ознаки сировини. Хімічний склад. Сушіння, зберігання. Застосування в медицині. Лікарські форми, препарати.
83. Лікарські рослини і сировина, що містять моноциклічні терпеноїди: м'ята перцева, шавлія лікарська, види евкаліпту. Коротка морфологічна характеристика рослин, їх розповсюдження. Раціональні екологічні прийоми збору, зовнішні ознаки сировини.

Хімічний склад. Сушіння, зберігання. Застосування в медицині. Лікарські форми, препарати.

84. Лікарські рослини і сировина, що містять алкалоїди похідні хінолізидину: софора товстоплідна, термопис ланцетний, глечики жовті.

85. Лікарські рослини і сировина, що містять біциклічні терпеноїди: валеріана лікарська, яловець звичайний.

86. Лікарські рослини і сировина, що містять алкалоїди, похідні піридину і піперидину: беладонна звичайна і кавказька, блекота чорна, дурман звичайний та індійський. Коротка морфологічна характеристика рослин, розповсюдження. Раціональні екологічні прийоми збору, зовнішні ознаки сировини. Хімічний склад. Сушіння, зберігання. Застосування в медицині. Лікарські препарати.

87. Лікарські рослини і сировина, що містять флавоноїди: софора японська, горобина чорноплідна, види роду глід.

88. Методи аналізу лікарської рослинної сировини по встановленню тотожності, чистоти і доброякісності. Нормативно-аналітична документація.

89. Лікарські рослини і сировина, що містять антраценпохідні глікозиди: крушина ламка, жостер проносний, ревінь тангутський.

90. Лікарські рослини і сировина, що містять алкалоїди, похідні індолу: маточні ріжки, чілібуха, пасіфлора інкарнатна. Коротка морфологічна характеристика рослин, їх розповсюдження. Раціональні екологічні прийоми збору, зовнішні ознаки сировини. Хімічний склад. Сушіння, зберігання. Застосування в медицині. Лікарські форми, препарати.

91. Лікарські рослини, які містять ферменти: чорнушка дамаська, динне дерево, кавун звичайний.

92. Лікарські рослини і сировина, що містять пуринові алкалоїди: чай китайський, кавове дерево аравійське. Коротка морфологічна характеристика рослини, розповсюдження. Раціональні екологічні прийоми збору, зовнішні ознаки сировини. Хімічний склад. Сушіння, зберігання. Застосування в медицині. Лікарські форми, препарати.

93. Поняття про ефірні олії. Методи добування, аналіз. Локалізація ефірних олій в рослинах, вплив факторів навколишнього середовища на їх накопичення.

94. Лікарські рослини і сировина, що містять вітаміни: види шипшини (високо- і низьковітамінні), суниця лісова, кропива дводомна, смородина чорна. Коротка морфологічна характеристика рослин, їх розповсюдження. Раціональні екологічні прийоми збору, зовнішні ознаки сировини. Хімічний склад. Сушіння, зберігання. Застосування в медицині. Лікарські форми, препарати.

95. Поняття про фенольні сполуки і їх глікозиди. Класифікація. Розповсюдження в рослинному світі. Застосування в медицині.

96. Лікарські рослини і сировина, що містять серцеві глікозиди: строфант Комбе, горицвіт весняний, конвалія звичайна, жовтушник розлогий.

97. Лікарські рослини і сировина, що містять сесквітерпеноїди: деревій звичайний, полин гіркий, лепеха звичайна.

98. Лікарські рослини і сировина, що містять сапоніни: діоскорея ніппонська, солодка гола і уральська. Коротка морфологічна характеристика рослин, їх відміна від морфологічно схожих видів, розповсюдження. Раціональні екологічні прийоми збору, зовнішні ознаки сировини. Хімічний склад. Сушіння, зберігання. Застосування в медицині. Лікарські препарати.

99. Поняття про сапоніни, їх властивості, аналіз. Використання в медицині і інших галузях народного господарства.

100. Лікарські рослини і сировина, що містять вітаміни: види шипшини (високо- і низьковітамінні), суниця лісова, кропива дводомна, смородина чорна. Коротка морфологічна характеристика рослин, їх розповсюдження. Раціональні екологічні

прийоми збору, зовнішні ознаки сировини. Хімічний склад. Сушіння, зберігання. Застосування в медицині. Лікарські форми, препарати.

Питання для фахової співбесіди з технології ліків

101. Біологічна доступність лікарських форм: абсолютна і відносна ступінь біологічної доступності. Методи визначення.
102. Рецепт, його призначення як медичного, технологічного, економічного та юридичного документа. Значення Державної Фармакопеї України, фармакопейних статей та іншої нормативно-технічної документації в нормуванні виробництва лікарських препаратів.
103. Державна Фармакопея України, її структура і значення, як збірника нормативних вимог з приготування та оцінки якості лікарських препаратів (ліків).
104. Порошок, як лікарська форма. Основні правила приготування складних порошоків. Прилади та апаратура, які використовуються при виготовленні порошоків. Технологія порошоків з отруйними речовинами. Тритюрації. Порошок з важкоподрібнювальними речовинами. Дозування, упаковка, оформлення, оцінка якості.
105. Рідкі лікарські форми. (Liquidia peroralia) Визначення відповідно до Державної Фармакопеї України. Класифікація. Приклади. Напрями вдосконалення рідких лікарських форм: стабілізація, пролонгування, солюбілізація.
106. Водні розчини, як лікарська форма. Визначення. Характеристика. Стадії технологічного процесу. Оцінка якості розчинів.
107. Розчини високомолекулярних сполук (ВМС). Визначення. Характеристика. Вплив структури молекул ВМС на процес розчинення.
108. Інфузійні розчини, що готуються в умовах фармацевтичного виробництва. Вимоги ізотонії, ізогідрії і ізоіонії. Розрахунки ізотонічних концентрацій. Класифікація інфузійних розчинів. Технологічна схема приготування.
109. Суспензії як рідка лікарська форма. Визначення. Особливості приготування суспензій гідрофільних і гідрофобних речовин. Наведіть основні критерії оцінки якості суспензій та напрями вдосконалення їх технології.
110. Ферментні препарати. Класифікація. Отримання ферментних препаратів. Приклади. Стандартизація. Умови зберігання.
111. Настояї і відвари. Характеристика. Фактори, що впливають на якість водних витяжок. Наведіть основні показники оцінки якості настоїв і відварів.
112. М'які лікарські засоби для місцевого застосування - креми і гелі. Класифікація і вимоги ДФУ до цих засобів; мікробіологічна чистота.
113. Лікарські засоби для ректального застосування. Ректальні супозиторії і капсули. Особливості приготування ректальних лікарських форм. Визначення якості. Ректальні лікарські форми промислового виробництва. Допоміжні речовини у виробництві супозиторіїв. Технологічні процеси та обладнання для виробництва та упаковки супозиторіїв. Ректальні тампони, розчини та суспензії. Вимоги ДФУ I видання до їх якості.
114. Вимоги GMP до приміщень для приготування ін'єкційних препаратів.
115. Настоянки. Вимоги ДФУ до настоек. Технологічна схема отримання настоек. Стандартизація, зберігання, номенклатура. Особливі випадки отримання настоек.
116. Причини забруднення розчинів для ін'єкційних введень механічними домішками. Очищення розчинів. Апаратура, фільтри. Вакуум - фільтрувальні установки. Пристрої для контролю якості розчинів для ін'єкцій.
117. Препарати ферментів з сировини рослинного походження. Технологія ферментних препаратів.
118. Очні лікарські засоби (Ocularia), класифікація, вимоги Держ. Фармакопеї України до (Ocularia). Вимоги, що пред'являються до очних крапель.

119. Способи регулювання і управління процесами вивільнення лікарських речовин з лікарських форм. Пролонговані лікарські форми.
120. Препарати індивідуальних речовин з рослинної сировини. Класифікація . Приклади технології (целанід, ерготаміну гідротартрат).
121. Макромолекулярні терапевтичні системи. Мембранні та монолітні системи. Осмотичні мінінасоси.
122. Основні положення GMP при виробництві лікарських препаратів в промислових умовах. Завдання ВТК підприємств.
123. Трансдермальні терапевтичні системи. Особливості приготування і контролю якості. Приклади.
124. Таблетки і капсули з пролонгованою дією. Методи пролонгування дії лікарських речовин в таблетках і капсулах. Технологічна схема отримання таблеток. Теоретичні основи таблетування.
125. Класифікація і номенклатура настоянок. Вимоги ДФУ до якості настоянок.
126. Основні поняття і терміни технології лікарських форм. Лікарська форма, визначення. Загальні вимоги до лікарських форм і способи їх забезпечення.
127. Пресування таблеток. Отримання таблеток прямим пресуванням. Таблеткові машини, принцип їх роботи і вплив на якість одержуваних таблеток. Види і номенклатура таблеток. Основні групи допоміжних речовин, що застосовуються у виробництві таблеток. Характеристика і вплив на якість готової продукції.
128. Високомолекулярні сполуки, як допоміжні речовини, їх класифікація та характеристика. Приклади використання в технології лікарських форм природних, синтетичних і напівсинтетичних високомолекулярних сполук.
129. Мікрокапсулювання лікарських препаратів. Фізичні способи мікрокапсулювання. Перспектива розвитку мікрокапсулювання.
130. Екстракти. Класифікація. Рідкі екстракти. Технологічна схема отримання. Противоточна екстракція. Стандартизація, зберігання і номенклатура. Вимоги ДФУ до екстрактам. Порівняльна характеристика способів екстрагування рослинної сировини (мацерація , перколяція , реперколяція). Шляхи інтенсифікації процесу екстракції.
131. Мазі та пасти промислового виробництва. Апаратура . Методи оцінки якості . Перспективи розвитку , зберігання , номенклатура .
132. Максимально очищені фітопрепарати. Номенклатура . Методи очищення витягів від супутніх речовин : рідинна екстракція , хроматографія , діаліз і електродіаліз .
133. Лікарські форми для очей. Класифікація відповідно до ДФУ . Вимоги , оцінка якості . Номенклатура . Упаковка та зберігання очних крапель.
134. Інсулін і його препарати. Особливості отримання. Очищення. Стандартизація.
135. Капсули (Capsules). Вимоги ДФУ I вид. Види і асортимент медичних капсул. Допоміжні речовини, що використовуються у виробництві капсул. Характеристика способів виробництва.
136. Капсули кишково-розчинні. Матеріали для їх виробництва. Визначення розпадань і розчинності.
137. Приготування ін'єкційних розчинів в заводських умовах. Проблема чистоти вихідних лікарських речовин. Шляхи стабілізації ін'єкційних розчинів. Приклади.
138. Виробництво суспензій і емульсій в заводських умовах. Фактори, що забезпечують стабільність лікарської форми та біологічну доступність лікарських речовин в суспензіях і емульсіях.
139. Характеристика і класифікація фармацевтичних аерозолів. Пропеленти . Аерозольні балони. Оцінка якості. Номенклатура, зберігання і транспортування аерозольних упаковок.
140. Лікарські форми для дітей. Проблема коригування, стабільності і біодоступності. Технологія лікарських форм для новонароджених і дітей до року.

141. Очні лікарські плівки. Допоміжні речовини, технологічні схеми їх виробництва. Види і перспективи упаковки.
142. Особливості технології екстракційних органопрепаратів. Пантокрин, пепсин, лідаза. Стандартизація. Зберігання і застосування.
143. Інфузійні розчини промислового виробництва. Класифікація. Гемодез. Поліглюкін. Реополіглюкін.
144. Препарати біогенних стимуляторів. Характеристика. Особливості приготування. Номенклатура.
145. Екстрагування рослинної сировини на роторно-пульсаційних апаратах і з застосуванням ультразвуку.
146. Ліпосоми. Характеристика. Будову. Методи отримання та застосування.
147. Види мікрокапсул. Перспективи розвитку технології мікрокапсулювання.
148. Характеристика методу вологого гранулювання у виробництві таблеток.
149. Промислові способи приготування розчинів; способи очищення медичних розчинів: відстоювання, фільтрування, центрифугування. Стандартизація розчинів. Номенклатура.
150. Технологія порошків у фармацевтичному виробництві: подрібнення, просіювання і змішування. Особливості подрібнення рослинної сировини. Види подрібнюючих машин.

Питання для фахової співбесіди з організації та економіки фармації

151. Основні законодавчі акти, які регламентують діяльність аптечних закладів в Україні (Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я», Закон України «Про лікарські засоби» та ін.).
152. Організація фармацевтичного забезпечення населення України в сучасних умовах. Організація роботи аптеки в умовах ринкової економіки. Види аптек та їх характеристика. Організаційна структура, завдання та функції фармацевтичних (аптечних) закладів.
153. Рецептурно-виробничий відділ аптеки, його функції, оснащення, штат. Загальні правила виписування та прийому рецептів на лікарські засоби, форми рецептурних бланків.
154. Міжнародні стандарти фармацевтичної діяльності та їх характеристика (GMP, GDP, GPP, GLP, GCP, GSP).
155. Основні вимоги до препаратів безрецептурного відпуску. OTC-препарати. Відділ безрецептурного відпуску, його функції, оснащення, штат.
156. Організація предметно-кількісного обліку лікарських засобів в аптеці. Правила виписування, відпуску і обліку з аптек амбулаторним хворим наркотичних та психотропних лікарських засобів і прекурсорів.
157. Організація здійснення оптової та роздрібною реалізації лікарських засобів.
158. Організація санітарного режиму в аптеках
159. Система забезпечення якості лікарських засобів в Україні. Внутрішньоаптечний контроль якості лікарських засобів. Види внутрішньоаптечного контролю, їх документальне оформлення. Обов'язки провізора-аналітика.
160. Організація постачання аптечних закладів. Аптечний склад (база) - завдання, функції, організаційна структура.
161. Організація роботи відділу запасів аптеки, його функції. Лабораторні і фасувальні роботи в аптеці, їх значення і облік.
162. Організація системи обліку та звітності в аптечних закладах, її законодавча база. Системи обліку в аптечних закладах, облікові вимірювачі. Управлінський (внутрішньогосподарський) облік в аптечних закладах, його значення, завдання, вимоги, що до нього висуваються.
163. Надходження товарів та інших матеріальних цінностей в аптечні заклади, правила прийому та обліку.

164. Витрати аптечних закладів (визначення, класифікація, порядок обліку, економічні розрахунки).
165. Основні засоби аптечних закладів: джерела утворення, характеристика, види вартості, документальний облік руху. Амортизація основних засобів. Види амортизації та їх сутність.
166. Нематеріальні активи, їх характеристика, документальний облік руху.
167. Оборотні засоби аптечних закладів, їх структура, класифікація, джерела фінансування.
168. Банківське кредитування: принципи, види кредитів та їх призначення.
169. Форми оплати праці робітників аптечних закладів. Організація обліку робочого часу і порядок оплати праці в аптечних закладах, документальне оформлення.
170. Облік руху готівкових грошових коштів в аптечному закладі, прибуткові і видаткові касові операції. Форми і види безготівкових розрахунків, що здійснюються аптечними закладами.
171. Звітність аптечних закладів: види звітності, їх характеристика, порядок надання.
172. Бухгалтерські рахунки. План рахунків та їх класифікація, кореспонденція рахунків, бухгалтерські проводки. Бухгалтерський баланс: визначення і структура. Порядок складання.
173. Інвентаризація в аптечних закладах, її завдання і види. Порядок проведення інвентаризації товарно-матеріальних цінностей в аптечному закладі та її документальне оформлення.
174. Порядок проведення інвентаризації грошових коштів і розрахунків. Порядок проведення інвентаризації основних засобів (строки проведення, документальне оформлення результатів).
175. Основні показники економічної діяльності аптечних закладів.
176. Аналіз ліквідності балансу, платоспроможності, фінансової стійкості, ділової активності та рентабельності аптечного закладу.
177. Значення і поняття менеджменту. Особливості менеджменту у фармації.
178. Поняття організації в теорії менеджменту. Внутрішні змінні фармацевтичних підприємств та їх взаємозв'язок. Зовнішнє середовище організації. Загальні характеристики зовнішнього середовища. Вплив зовнішніх факторів на діяльність фармацевтичних підприємств.
179. Планування як функція управління. Стратегічне планування, його сутність та етапи. Організаційний процес. Види організаційних структур. Делегування повноважень та відповідальність.
180. Змістовні та процесуальні теорії мотивації. Мотивація в системі фармацевтичних підприємств.
181. Сутність, види та етапи контролю діяльності організації. Складові успішного контролю.
182. Поняття і види комунікацій. Основні елементи та етапи комунікативного процесу. Перешкоди в комунікаціях та способи їх подолання.
183. Поняття, призначення та класифікація документів як джерела управлінської інформації.
184. Господарська та підприємницька діяльність. Принципи та організаційні форми підприємництва. Підприємницька діяльність у фармації.
185. Порядок проведення державної реєстрації суб'єктів господарської діяльності. Порядок ліцензування фармацевтичної діяльності.
186. Управління трудовими ресурсами. Етапи управління трудовими ресурсами. Оцінка персоналу фармацевтичного підприємства.
187. Управління конфліктами: поняття та типи конфлікту, причини його виникнення та методи управління.
188. Колективний договір. Трудовий договір. Контракт.

189. Робочий час і час відпочинку. Правове регулювання заробітної плати. Гарантійні та компенсаційні виплати.
190. Значення маркетингу в сучасних умовах. Визначення та основні складові маркетингу. Маркетингове середовище підприємства. Основні елементи комплексу маркетингу. Принципи маркетингу. Функції маркетингу. Види, суб'єкти та завдання фармацевтичного маркетингу.
191. Ринок як об'єкт маркетингу. Основні елементи ринку. Стан, структура та тенденції фармацевтичного ринку. Характеристика понять «потреба», «попит», «споживання». Методики визначення потреби в лікарських засобах. Вивчення попиту та пропозиції товару. Види попиту. Особливості формування попиту на лікарські засоби.
192. Вивчення ринку лікарських засобів. Зміст та направленість комплексного дослідження ринку. Кількісні характеристики ринку. Сегментація ринку. Вимоги до сегментів ринку. Особливість сегментації споживачів лікарських засобів.
193. Маркетингова концепція товару. Споживча цінність товару. Споживчі властивості лікарських засобів. Життєвий цикл товару. Етапи життєвого циклу товару та їх характеристика. Маркетингова діяльність фармацевтичного підприємства на етапах життєвого циклу товару.
194. Товарний асортимент, його основні характеристики. Товарна номенклатура. Загальні поняття товарної політики, її завдання. Товарна марка. Товарний знак. Бренд. Упаковка фармацевтичного товару. Фірмовий стиль.
195. Інноваційна політика фармацевтичних підприємств (організаційно-управлінські інновації, впровадження нових форм лікарських засобів та ін.). Оригінальні (інноваційні) лікарські препарати. Препарати-генерики, їх переваги. Етапи розробки нового лікарського препарату.
196. Теоретичні основи ринкового ціноутворення. Характеристика ціни з позиції маркетингу. Основні функції ціни. Класифікація цін. Методи прямого та непрямого державного регулювання цін. Особливості ціноутворення на лікарські засоби в Україні.
197. Поняття товаророзподілу (збуту). Збутова політика підприємств. Канали товаророзподілу (збуту), їх функції. Структура каналів товаророзподілу, їх ефективність.
198. Методи та системи збуту. Вертикальні маркетингові системи (ВМС), горизонтальні маркетингові системи (ГМС), багатоканальні маркетингові системи (БМС). Поняття, види та правила логістики. Функції та принципи логістики.
199. Комплекс маркетингових комунікацій та його формування. Планування маркетингових комунікацій.
200. Мета, об'єкти та методи маркетингових досліджень. Основні напрямки та етапи маркетингових досліджень. Значення фармацевтичної маркетингової інформації. Загальні вимоги до маркетингової інформації. Принципи формування маркетингової інформації на фармацевтичних підприємствах. Маркетингова інформаційна система, структура та принципи функціонування. Особливості фармацевтичних інформаційних маркетингових систем.

Рекомендована література наведена в «Програмі вступного випробування у формі співбесіди для осіб, які вступають для навчання на третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація».