

ЗАТВЕРДЖЕНО
Перший проректор з науково-педагогічної роботи
ЛНМУ імені Данила Галицького
_____ доц. Ірина СОЛОНИНКО

ЗАТВЕРДЖЕНО
на засіданні вченої ради фармацевтичного факультету
спільно з вченою радою факультету іноземних студентів
ЛНМУ імені Данила Галицького
протокол № __ від _____
голова вченої ради фармацевтичного факультету
_____ доц. Данило КАМІНСЬКИЙ
голова вченої ради факультету іноземних студентів
_____ доц. Євген ВАРИВОДА

ЗАТВЕРДЖЕНО
на засіданні профільної методичної комісії з хімічних та
фармацевтичних дисциплін ЛНМУ імені Данила
Галицького,
протокол № 2 від 29.02.2024 р.
Голова методичної комісії
_____ проф. Світлана БІЛОУС

ПЕРЕЛІК

завдань до об'єктивного структурованого практичного іспиту (ОСПІ)
зі спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація»
з екзаменаційної дисципліни «Технологія лікарських засобів»
Станція ОСПІ 2 “Промислова технологія лікарських засобів”

- У цеху твердих лікарських засобів виготовляють порошки наступного складу:

Фенобарбіталу	0,05
Бромізовалу	0,2
Папаверину гідро хлориду	0,03
Кальцію глюконату	0,5

Складіть робочий пропис на виробництво 10 кг порошків, якщо $K_{розх} = 1,05$. Вкажіть порядок додавання інгредієнтів в порошок в промислових умовах, складіть технологічну схему виробництва. Перерахуйте показники якості і вкажіть прилади для визначення сипкості порошків.
- На фармацевтичному підприємстві виготовляють збори. При виробництві 200 кг заспокійливого збору одержано 190 кг. Складіть рівняння матеріального балансу, розрахуйте вихід, технологічні втрати і розхідний коефіцієнт. Вкажіть ступінь подрібнення лікарської сировини, яка входить до складу зборів, складіть технологічну схему виробництва. Перерахуйте показники якості і вкажіть апаратуру, яку використовують на стадії подрібнення сировини.
- На фармацевтичному підприємстві виготовляють таблетки натрію хлориду. Складіть робочий пропис на приготування 1000 таблеток, якщо $K_{розх} = 1,05$. Вкажіть метод виготовлення, складіть технологічну схему виробництва. Перерахуйте показники якості таблеток і вкажіть прилади для визначення розчинення.
- У таблетковому цеху виготовляють таблетки „Папазол”, які містять дибазолу і папаверину гідрохлориду по 0,03; середня маса таблеток 0,1. Складіть робочий пропис на виробництво 2000 таблеток, якщо $K_{розх} = 1,02$. Вкажіть метод приготування, складіть технологічну схему

виробництва таблеток. Перерахуйте показники якості таблеток і вкажіть прилади для визначення міцності таблеток на стирання.

5. У таблетковому цеху виготовляють таблетки димедролу по 0,05/0,1. Складіть робочий пропис на виробництво 1000 таблеток, якщо вихід готової продукції становить 98%. Вкажіть метод виготовлення, складіть технологічну схему виробництва. Перерахуйте показники якості таблеток і вкажіть прилади для визначення розпадання.
6. У таблетковому цеху виготовляють таблетки „Аскорутин” які містять рутину і аскорбінової кислоти по 0,05; глюкози – 0,2; середня маса таблетки - 0,35. Складіть робочий пропис на виробництво 10 кг таблеток, якщо $K_{розх} = 1,03$. Вкажіть метод приготування, складіть технологічну схему виробництва. Перерахуйте показники якості таблеток і вкажіть прилади для визначення розчинення.
7. На фармацевтичному підприємстві виготовляють таблетки ефедрину гідрохлориду по 0,025/0,03. Складіть робочий пропис на приготування 2000 таблеток, якщо $K_{розх} = 1,03$. Вкажіть метод приготування, складіть технологічну схему виробництва. Перерахуйте показники якості таблеток і вкажіть прилади для визначення міцності таблеток.
8. У таблетковому цеху виготовляють таблетки рибофлавіну по 0,005. Середня маса таблеток 0,01. Складіть робочий пропис на приготування 1000 таблеток, якщо $K_{розх} = 1,03$. Вкажіть метод виготовлення, складіть технологічну схему виробництва. Перерахуйте показники якості таблеток і вкажіть прилади для визначення міцності таблеток на стирання.
9. На фармацевтичному підприємстві виготовляють таблетки складу:
Цинку сульфату 0,0003
Цукру молочного 0,0277
Середня маса – 0,028
Складіть робочий пропис на приготування 1000 таблеток, якщо вихід становить 98 %. Вкажіть метод виготовлення таблеток та їх призначення. Складіть технологічну схему виробництва таблеток. Перерахуйте показники якості таблеток і вкажіть прилади для визначення розчинення таблеток.
10. На фармацевтичному підприємстві виготовляють капсули. Вкажіть кількість гліцерину, необхідну для введення в желатинову масу при виготовленні 5000 твердих желатинових капсул, якщо маса оболонки становить 1,2 г, $K_{розх} - 1,02$. Вкажіть методи приготування капсул, складіть технологічну схему виготовлення твердих желатинових капсул методом пресування. Перерахуйте показники якості капсул і вкажіть прилади для визначення розчинення капсул.
11. У галеновому цеху виготовляють водні розчини. Розрахуйте кількість кислоти хлористоводневої 36% для приготування 50 кг кислоти 8,3%. Вкажіть методи приготування водних розчинів. Складіть технологічну схему виробництва. Вкажіть, за якими показниками стандартизують розчини і які фільтри можна застосовувати для фільтрування.
12. У галеновому цеху виготовляють лікарські сиропи. Складіть робочий пропис на виготовлення 100 кг алтейного сиропу, якщо $K_{розх} = 1,025$. Вкажіть особливості виготовлення, складіть технологічну схему виробництва. Вкажіть, за якими показниками стандартизують сиропи і які фільтри можна застосовувати для фільтрування.
13. На фармацевтичному підприємстві виготовляють лікарські сиропи. При стандартизації цукрового сиропу встановлено, що вміст цукру в сиропі становить 75%. Доведіть 50 кг сиропу до норми. Вкажіть методи приготування смакових сиропів, складіть технологічну схему виробництва цукрового сиропу. Вкажіть, за якими показниками стандартизують сиропи і які мішалки застосовують для перемішування при виготовленні сиропу.
14. У галеновому цеху виготовляють спиртові розчини. Складіть робочий пропис на виготовлення 50 л 1% розчину саліцилової кислоти, якщо $K_{розх} = 1,02$. Густина розчину 0,892 г/мл. Вкажіть особливості приготування, складіть технологічну схему виробництва. Вкажіть, за якими показниками стандартизують спиртові розчини і які фільтри можна застосовувати для фільтрування цих розчинів.
15. На фармацевтичному підприємстві виготовляють спиртові розчини. Складіть рівняння матеріального балансу, якщо при одержанні 50 л спиртового розчину борної кислоти одержано 48 л; розрахуйте вихід, технологічні втрати і розхідний коефіцієнт. Вкажіть методи

приготування спиртових розчинів. Складіть технологічну схему виробництва. Вкажіть, за якими показниками стандартизують розчини і які фільтри можна застосовувати для фільтрування спиртових розчинів.

16. У фітохімічному цеху підприємства виготовляють спиртові розчини. Складіть рівняння матеріального балансу, якщо при одержанні 500 л спиртового розчину камфори одержано 490 л; розрахуйте вихід, технологічні втрати і розхідний коефіцієнт. Вкажіть особливості виготовлення спиртових розчинів в промислових умовах. Складіть технологічну схему виробництва. Вкажіть показники якості спиртових розчинів і апаратуру, яку використовують на стадії фільтрування розчину.
17. На фармацевтичному підприємстві виготовляють розчини для ін'єкцій в ампулах. Складіть робочий пропис для приготування 2000 ампул по 2 мл 0,5% розчину новокаїну для ін'єкцій, якщо $K_{розх} = 1,005$. Густина розчину = 1,0042. Вкажіть особливості приготування розчину новокаїну для ін'єкцій. Складіть технологічну схему виробництва. Вкажіть, за якими показниками стандартизують розчини для ін'єкцій і вкажіть метод оцінки стерильності даного розчину.
18. На фармацевтичному підприємстві виготовляють розчини для ін'єкцій в ампулах. Складіть робочий пропис для виробництва 5000 ампул по 1 мл 10% розчину кофеїн-бензоату натрію для ін'єкцій в ампулах, якщо $K_{розх} = 1,02$, $K_{ЗО_{АФІ}} = 0,65$. Вкажіть особливості приготування 10% розчину кофеїн-бензоату натрію для ін'єкцій. Складіть технологічну схему виробництва розчину в ампулах. Вкажіть, за якими показниками стандартизують розчини для ін'єкцій і вкажіть апаратуру, яку використовують на стадії фільтрування.
19. На фармацевтичному підприємстві виготовляють розчини для ін'єкцій в ампулах. Складіть робочий пропис для виготовлення 20 л 20% розчину магнію сульфату для ін'єкцій в ампулах, якщо $K_{розх} = 1,005$. Коефіцієнт збільшення об'єму для магнію сульфату = 0,50 мл/г. Вкажіть особливості приготування 20% розчину магнію сульфату для ін'єкцій. Складіть технологічну схему виробництва. Вкажіть, за якими показниками стандартизують розчини для ін'єкцій і вкажіть метод оцінки герметичності ампул, заповнених даним розчином.
20. На фармацевтичному підприємстві виготовляють розчин глюкози для ін'єкцій в ампулах. Складіть рівняння матеріального балансу, якщо при одержанні 1000 ампул розчину одержано 970 ампул, розрахуйте вихід, технологічні втрати і розхідний коефіцієнт. Вкажіть особливості приготування, складіть технологічну схему виробництва розчину глюкози для ін'єкцій в ампулах. Вкажіть, за якими показниками стандартизують розчини для ін'єкцій і які методи застосовують для визначення герметичності ампул, заповнених водним розчином.
21. На фармацевтичному підприємстві виготовляють очні краплі атропіну сульфату 1%. Складіть рівняння матеріального балансу, якщо при одержанні 20 л розчину одержано 19,3 л, розрахуйте вихід, технологічні втрати і розхідний коефіцієнт. Вкажіть особливості приготування очних крапель в промислових умовах, складіть технологічну схему виробництва очних крапель. Вкажіть, за якими показниками стандартизують очні краплі і які фільтри застосовують для фільтрування водних розчинів.
22. У фітохімічному цеху підприємства виготовляють екстракційні препарати різних груп. Розрахуйте кількість сировини і екстрагенту для приготування 100 л настойки валеріани, якщо вихід готової продукції становить 95%, коефіцієнт спиртопоглинання = 2,5. Назвіть методи приготування настоек і складіть технологічну схему виробництва настоек. Вкажіть, за якими показниками стандартизують настоек і яку апаратуру використовують на стадії фільтрування витяжки.
23. У фітохімічному цеху підприємства виготовляють екстракційні препарати. Розрахуйте кількість сировини і екстрагенту для виготовлення 20 л настойки глоду, якщо $K_{розх} = 1,05$, коефіцієнт спиртоводопоглинання = 2,0. Вкажіть методи приготування настоек. Складіть технологічну схему виробництва. Вкажіть, за якими показниками стандартизують настоек і вкажіть апаратуру, яку використовують на стадії одержання витяжки методом перколяції.
24. У фітохімічному цеху підприємства виготовляють екстракційні препарати різних груп. Розрахуйте кількість сировини і екстрагенту для приготування 10 л настойки валеріани, якщо $K_{розх} = 1,05$, коефіцієнт спиртопоглинання = 2,5. Назвіть методи приготування настоек і

складіть технологічну схему виробництва настоек. Вкажіть, за якими показниками стандартизують настойки і яку апаратуру використовують на стадії одержання витяжки методом перколяції.

25. У фітохімічному цеху підприємства виготовляють екстракційні препарати. Розрахуйте кількість сировини та екстрагенту для виготовлення 10 л рідкого екстракту водяного перцю, якщо вихід становить 99%, коефіцієнт спиртоводопоглинання = 3,0, $n = 7$. Вкажіть методи виготовлення рідких екстрактів. Складіть технологічну схему виробництва рідкого екстракту методом перколяції. Вкажіть, за якими показниками стандартизують рідкі екстракти і яку апаратуру використовують на стадії фільтрування витяжки.
26. У фітохімічному цеху підприємства виготовляють екстракційні препарати різних груп. Розрахуйте кількість коренів алтеї для приготування 20 кг сухого екстракту-концентрату, якщо $K_{розх} = 1,02$. Вкажіть, які екстрагенти використовують для їх виробництва. Складіть технологічну схему виробництва сухих екстрактів-концентратів. Перерахуйте показники якості сухих екстрактів-концентратів і вкажіть апаратуру, яку використовують на стадії одержання витяжки методом бісмацерації.
27. У фітохімічному цеху підприємства виготовляють адонізид. Розрахуйте кількість трави горицивіту з біологічною активністю 60 ОД в 1 г, необхідну для приготування 20 л стандартного адонізиду (в 1 мл адонізиду - 25 ОД). Вкажіть метод приготування, складіть технологічну схему виробництва адонізиду. Перерахуйте показники якості і вкажіть прилад, який застосовують при одержанні адонізиду.
28. На фармацевтичному підприємстві виготовляють органопрепарати. Складіть рівняння матеріального балансу, якщо при одержанні 50 кг пепсину одержано 49,5 кг, розрахуйте вихід, технологічні втрати і розхідний коефіцієнт. Вкажіть особливості виготовлення, складіть технологічну схему виробництва. Вкажіть, за якими показниками стандартизують органопрепарати і яку апаратуру застосовують при подрібненні сировини.
29. У цеху твердих лікарських засобів виготовляють таблетки панкреатину. При виробництві 120 кг таблеток одержано 118 кг. Складіть рівняння матеріального балансу, розрахуйте вихід, технологічні втрати і розхідний коефіцієнт. Вкажіть, до якої фармакотерапевтичної групи відноситься даний препарат, складіть технологічну схему виробництва таблеток методом пресування з попереднім гранулюванням. Перерахуйте показники якості таблеток і вкажіть час розпадання таблеток, покритих кишково-розчинною оболонкою.
30. На фармацевтичному підприємстві виготовляють ферментні препарати. Складіть рівняння матеріального балансу, розрахуйте вихід, технологічні втрати і розхідний коефіцієнт, якщо при виробництві 5200 капсул Креон одержано 5180 капсул. Вкажіть сировину для одержання ферментних препаратів методом мікробіологічного синтезу. Вкажіть методи одержання капсул. Перерахуйте показники якості капсул і вкажіть прилади для визначення розчинення капсул.
31. На фармацевтичному підприємстві виготовляють м'які лікарські засоби. Складіть робочий пропис для приготування 20 кг 10% мазі цинкової, якщо $K_{розх} = 1,02$. Вкажіть особливості приготування мазей в промислових умовах. Складіть технологічну схему виробництва мазі цинкової. Вкажіть показники якості мазі і апаратуру, яку використовують на стадії гомогенізації мазі.
32. У цеху м'яких лікарських засобів виготовляють 10% камфорну мазь. Складіть робочий пропис на приготування 10 кг мазі, якщо $K_{розх} = 1,05$. Вкажіть тип мазі за дисперсологічною характеристикою, складіть технологічну схему виробництва. Перерахуйте показники якості м'яких лікарських засобів і вкажіть прилад для визначення значення рН.
33. У цеху м'яких лікарських засобів виготовляють 10% стрептоцидну мазь. Складіть робочий пропис на приготування 50 кг мазі, якщо вихід становить 98 %. Вкажіть особливості виготовлення гетерогенних мазей в промислових умовах. Складіть технологічну схему виробництва, перерахуйте показники якості м'яких лікарських засобів і вкажіть апаратуру, яку застосовують стадії фасування мазі.
34. На фармацевтичному підприємстві виготовляють м'які лікарські засоби. Складіть робочий пропис для приготування 50 кг 10% мазі цинкової, якщо вихід становить 99%. Вкажіть тип мазі

за дисперсологічною характеристикою. Складіть технологічну схему виробництва мазі цинкової. Вкажіть показники якості мазі і апаратуру, яку використовують на стадії гомогенізації мазі.

35. На фармацевтичному підприємстві виготовляють супозиторії. Складіть рівняння матеріального балансу, якщо при одержанні 1000 штук супозиторіїв одержано 978 штук, розрахуйте вихід, технологічні втрати і розхідний коефіцієнт. Вкажіть методи виготовлення супозиторіїв в промислових умовах, складіть технологічну схему виробництва. Вкажіть, за якими показниками стандартизують супозиторії і які прилади застосовують для визначення розчинення супозиторіїв на гідрофільних основах.

Затверджено на засіданні кафедри технології ліків і біофармації

Протокол № 8 від 28.02.2024 р.

Завідувач кафедри _____ проф. Світлана БІЛОУС