

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Кафедра технології ліків і біофармації



ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ
з «Технології лікарських засобів»

Частина 2. Промислова технологія лікарських засобів

Формат тестових завдань

Тестові завдання складаються з ситуаційної задачі, запитання або твердження і п'яти відповідей, які позначені латинськими літерами (А, В, С, D, Е). Правильна відповідь на тестове завдання – це одна найбільш повна відповідь на запитання (твердження). В тестах, правильна відповідь виділена жирним шрифтом.

Порядок роботи з тестовими завданнями:

- уважно прочитайте кожне тестове завдання; переконайтесь, що ви точно зрозуміли, про що вас запитують;
- спробуйте дати відповідь на запитання, а потім знайти її серед запропонованих варіантів відповідей;
- в іншому випадку, уважно прочитайте кожний варіант відповідей та відкиньте ті, які, з вашої точки зору, абсолютно не підходять;
- серед тих відповідей, які залишились, оберіть найкращу;
- не витрачайте занадто багато часу на окреме тестове завдання, оскільки, в середньому, ви маєте лише одну хвилину при відповіді на кожне завдання.

1. Нормативно-технічна документація. Процеси та апарати

1. Фармацевтичне підприємство освоєє випуск нової продукції. В якому розділі промислового технологічного регламенту описані зовнішній вигляд і фізико-хімічні властивості готового продукту:
- A. Виклад технологічного процесу
 - B. Характеристика кінцевого продукту виробництва**
 - C. Характеристика сировини, матеріалів і напівпродуктів
 - D. Характеристика допоміжної сировини і матеріалів
 - E. Інформаційні матеріали
2. У якому розділі регламенту описана санітарна підготовка виробничих приміщень:
- A. Безпечна експлуатація виробництва та охорона навколишнього середовища
 - B. Техніка безпеки, пожежна безпека і виробнича санітарія
 - C. Опис стадій технологічного процесу і виробнича санітарія**
 - D. Інформаційні матеріали
 - E. Загальна характеристика виробництва
3. Вкажіть аналітичний нормативний документ, який встановлює вимоги до складу лікарського препарату і процесу його виробництва:
- A. Технологічний регламент, фармакопейна стаття**
 - B. Технічний регламент
 - C. Державний стандарт (ДСТУ)
 - D. Галузевий стандарт (ГСТУ)
 - E. Технічні умови
4. У промислово-технічному відділі здійснюється розробка технічного регламенту. На виробництві замінили декілька одиниць обладнання. До якого розділу технічного регламенту треба

- терміново внести зміни.
- A. Таблиця ПДК
 - B. Розділ охорони праці
 - C. Апаратурна схема**
 - D. План ліквідації аварії
 - E. Перелік інструкцій
5. На фармацевтичному підприємстві виготовляють різні готові лікарські засоби згідно технологічних регламентів. Потягом якого строку промисловий регламент є дійсним?
- A. 1 рік
 - B. 3 роки
 - C. 8 років
 - D. 5 років**
 - E. 6 місяців
6. Вкажіть аналітичний нормативний документ, який затверджується на обмежений термін і який встановлює вимоги до якості лікарського засобу або лікарської рослинної сировини:
- A. Державний стандарт (ДСТУ)
 - B. Технічний регламент
 - C. Тимчасова фармакопейна стаття**
 - D. Галузевий стандарт (ГСТУ)
 - E. Технічні умови
7. Який нормативно-технічний документ встановлює вимоги до якості лікарського засобу або лікарської рослинної сировини, затверджений на обмежений термін?
- A. Тимчасова фармакопейна стаття (ТФС)**
 - B. Технологічний промисловий регламент (ТПР)
 - C. Фармакопейна стаття (ФС)
 - D. Державний стандарт (ДСТУ)
 - E. Галузевий стандарт (ГСТУ)
8. Нормативний документ, в якому встановлені вимоги до конкретної продукції та послуг, і що регулює відносини між постачальником і споживачем. Який термін

відповідає даному визначенню?

- A. Стандарт
 - B. Технічні умови**
 - C. Технічний регламент
 - D. Технологічний регламент
 - E. Методичні вказівки
9. Внутрішні документи підприємства, в яких вказані всі критерії об'єкту, за якими контролюється його якість, це:
- A. Специфікації**
 - B. Стандартні робочі методики
 - C. Регламенти виробництва
 - D. Протоколи виробництва серії
 - E. Технологічні рецептури
10. Валідація – це поняття, що відноситься до GMP і означає:
- A. Що система працює так, як і передбачалося**
 - B. Рентабельність підприємства
 - C. Контроль за роботою ВКЯ підприємства
 - D. Стерильність продукції
 - E. Перевірку якості ГЛЗ
11. Правила GMP регламентують
- A. Необхідність валідації
 - B. Фармацевтичну технологію
 - C. Вимоги до будівель та приміщень фармвиробництва
 - D. Вимоги до персоналу
 - E. Всі відповіді вірні**
12. Що не регламентують правила GMP?
- A. Фармацевтичну термінологію
 - B. Вимоги до біологічної доступності препарату**
 - C. Вимоги до будівель та приміщень виробництва
 - D. Вимоги до персоналу
 - E. Необхідність валідації
13. Правила GLP регламентують:
- A. Проведення клінічних випробувань
 - B. Організацію виробництва ГЛЗ
 - C. Проведення доклінічних випробувань**

- D. Правила роздрібною торгівлі медикаментами
 - E. Правила оптової торгівлі медикаментами
14. Правила GCP регламентують:
- A. Правила роздрібною торгівлі медикаментами
 - B. Організацію виробництва ГЛЗ
 - C. Проведення доклінічних випробувань
 - D. Проведення клінічних випробувань**
 - E. Правила оптової торгівлі медикаментами
15. Сукупність властивостей, які надають лікарським засобам здатність задовольняти згідно з їх призначенням потреби споживачів, називається:
- A. Якість лікарського засобу**
 - B. Фармакологічна дія
 - C. Зовнішній вигляд
 - D. Товарний вигляд
 - E. Маркування лікарських засобів
16. Згідно з класифікацією лікарських форм за агрегатним станом лікарські форми поділяють на наступні групи:
- A. Тверді, рідкі, м'які, газоподібні**
 - B. Для внутрішнього застосування, для зовнішнього застосування, дозовані
 - C. Тверді, патентеральні, рідкі, газоподібні
 - D. Рідкі, тверді, назальні, вішні
 - E. Тверді, рідкі, газоподібні, ректальні
17. Із вказаних лікарських форм виберіть, які лікарські форми відносяться до твердих за класифікацією за агрегатним станом:
- A. Таблетки, брикети, гранули, капсули, жувальні гумки**
 - B. Таблетки, брикети, гранули, капсули, концентрати
 - C. Таблетки, брикети, гранули, капсули, пластирі

- D. Таблетки, брикети, гранули, бальзами, капсули
- E. Таблетки, брикети, пасти, гранули, капсули
18. Із вказаних лікарських форм виберіть, які лікарські форми відносяться до рідких за класифікацією за агрегатним станом:
- A. **Розчини, суспензії, емульсії, краплі, сиропи, бальзами, еліксири**
- B. Розчини, суспензії, емульсії, краплі, сиропи, бальзами, каплетти
- C. Розчини, суспензії, емульсії, краплі, сиропи, бальзами, пастилки
- D. Розчини, суспензії, емульсії, сиропи, бальзами, еліксири, пари
- E. Розчини, суспензії, лініменти, краплі, сиропи, бальзами
19. Із вказаних лікарських форм виберіть, які лікарські форми відносяться до м'яких за класифікацією за агрегатним станом:
- A. **Мазі, креми, пасти, гелі, лініменти, пластри**
- B. Мазі, креми, пасти, супозиторії, лініменти, пластри
- C. Мазі, креми, пасти, гелі, лініменти, аерозолі
- D. Мазі, креми, пасти, гелі, примочки, пластри
- E. Мазі, креми, пасти, гелі, пелети, пластри
20. Згідно з класифікацією лікарських форм за шляхом введення лікарські форми поділяють на наступні групи:
- A. **Пероральні, сублінгвальні, ректальні, вагінальні, перкунтанні, інгаляційні, очні, назальні, вушні, ін'єкційні, імплантаційні**
- B. Пероральні, загальної дії, ректальні, вагінальні, перкунтанні, інгаляційні, очні, назальні, вушні, ін'єкційні, імплантаційні
- C. Пероральні, сублінгвальні, тверді, вагінальні, перкунтанні, інгаляційні, очні, назальні, вушні, ін'єкційні, імплантаційні
- D. Пероральні, ректальні, рідкі, газоподібні, перкунтанні, інгаляційні, очні, назальні, вушні, ін'єкційні, імплантаційні
- E. Пероральні, сублінгвальні, ректальні, вагінальні, дозовані, інгаляційні, очні, назальні, вушні, ін'єкційні, імплантаційні
21. Матеріальний баланс – це:
- A. **Співвідношення між кількістю вихідних матеріалів, готового продукту, відходами виробництва і матеріальними втратами**
- B. Кількість матеріальних втрат
- C. Співвідношення між кількістю готового продукту і відходів
- D. Опис технологічного процесу
- E. Співвідношення кількостей енергії, введеної в технологічний процес і виділеною після його закінчення
22. При виробництві лікарських препаратів для одержання необхідної кількості готового продукту використовують розхідний коефіцієнт, що являє собою:
- A. Відношення кількості вихідних матеріалів до маси готового і побічного продукту
- B. Відношення маси продукту до маси вихідних матеріалів
- C. Відношення маси матеріальних втрат до маси вихідних матеріалів
- D. **Відношення маси вихідних матеріалів до маси отриманого продукту**
- E. Відношення суми кількостей вихідних матеріалів і готового продукту до маси матеріальних втрат
23. Які із поданих вимог, що

висуваються до матеріалів і апаратів відносяться до економічних:

- A. Затрати на проектування, виготовлення і монтаж**
- B. Відповідність температури**
- C. Швидкість руху**
- D. Зручність експлуатації**
- E. Запас міцності**

24. Для виробництва стерильної продукції в заводських умовах GMP ВООЗ класифікують «чисті» зони відповідно до вимог характеристик повітря на наступні класи чистоти:

- A. А і В**
- B. А, В, С, D**
- C. I, II і III**
- D. I і II**
- E. А,Б,В,Г,Д**

25. Згідно до вимог GMP ВООЗ чисті приміщення для виробництва стерильної продукції класифікує у відповідності вимог до характеристик на класи чистоти. Якого класу чистоти НЕ ІСНУЄ для фармацевтичних підприємств?

- A. E**
- B. B**
- C. C**
- D. D**
- E. A**

26. На фармацевтичних підприємствах при виробництві порошків використовують операцію змішування. Вкажіть, які змішувачі найчастіше використовують для перемішування сухих речовин:

- A. Змішувачі з корпусом, що обертається**
- B. Апарати з псевдорозрідженням сипкого матеріалу**
- C. Змішувачі відцентрової дії**
- D. Вібраційні сита**
- E. Багатоярусні сита**

27. Для висушування гранул використовують різні типи

сушарок. Вкажіть, до якого типу сушарок відноситься сушарка СП-30:

- A. Сушарки з псевдорозрідженим шаром**
- B. Сублімаційна сушарка**
- C. Інфрачервона сушарка**
- D. Сушарка з силікагельною колонкою**
- E. Сушарка з примусовою циркуляцією повітря**

28. На фармацевтичному підприємстві випускають порошки. Вкажіть, яку апаратуру використовують для висушування порошків, що мають залишкову вологість:

- A. Шафові повітряно-циркуляційні сушарки**
- B. Камерні вакуум-сушильні апарати**
- C. Сублімаційні сушарки**
- D. Сушарки СГ-30**
- E. Вакуум-сушильні шафи**

29. На фармацевтичному підприємстві випускають порошки для приготування ін'єкційних розчинів. Вкажіть, яку апаратуру використовують для висушування даних порошків:

- A. Камерні вакуум-сушильні апарати**
- B. Сублімаційні сушарки**
- C. Розпилюючі сушарки**
- D. Сушарки СГ-30 з псевдорозрідженим шаром**
- E. Шафові повітряно-циркуляційні сушарки**

30. На фармацевтичному підприємстві застосовуються різні типи сушарок. Які сушарки належати до типу контактних?

- A. Валкові сушарки**
- B. Стрічкові сушарки**
- C. Повітряно-циркуляційні сушарки**
- D. Пневматичні сушарки**
- E. Розпилюючі сушарки**

31. Фармацевтичне підприємство виготовляє лікарські препарати з термолабільними речовинами.

Вкажіть метод сушіння, який використовують при отриманні вказаних препаратів:

- A. **Сублімаційний**
 - B. Висушування струмом високої частоти
 - C. Інфрачервоний
 - D. Ультразвуковий
 - E. Радіаційний
32. У процесі виготовлення фіто- та органопрепаратів використовують різні види сушарок. Яку сушарку найбільш доцільно використовувати для висушування термолабільних сполук?
- A. Барабанна сушарка
 - B. Валкова сушарка
 - C. Стрічкова сушарка
 - D. Сушильна шафа
 - E. **Ліофільна сушарка**
33. Однією з технологічних стадій при виробництві ферментних препаратів є сушка. Вкажіть найбільш раціональний метод:
- A. **Ліофільна сушка**
 - B. У псевдорозрідженому шарі
 - C. Ультразвукова сушка
 - D. Сорбційна сушка
 - E. Терморадіаційна сушка
34. Для висушування рослинних витяжок використовують різні типи сушильних апаратів. Назвіть спосіб сушіння матеріалу, суть якого полягає при безпосередньому зіткненні висушуваних матеріалів з гарячим газоподібним теплоносієм:
- A. **Конвективне сушіння**
 - B. Контактне сушіння
 - C. Висушування в мікрохвильовому полі
 - D. Висушування інфрачервоними променями
 - E. Висушування із замороженого стану
35. Вкажіть вид вологи, міцно зв'язаної з матеріалом, що цілком не видаляється при висушуванні:
- A. Рівноважна
 - B. **Кристалізаційна**

- C. Вільна
- D. Зовнішня
- E. Осмотична

36. На фармацевтичних підприємствах при виробництві порошків використовують операцію подрібнення лікарських речовин. Які машини використовують для тонкого подрібнення речовин?

- A. Валкові подрібнювачі
- B. Дисмебратори
- C. Траво- і коренерізки
- D. **Барабанні млини, вібраційні млини**
- E. Дезінтегратори

37. У фармацевтичному виробництві сировинні матеріали підлягають подрібненню. Яке обладнання використовується для тонкого подрібнення лікарських речовин?

- A. **Дезінтегратор, молоткові млини**
- B. Валковий подрібнювач
- C. Барабанні млини
- D. Бігуни
- E. Вібраційні млини

38. Виберіть машину для середнього подрібнення лікарської рослинної сировини:

- A. Барабанний млин
- B. Вібраційний млин
- C. **Траво- і коренерізки**
- D. Стрижневий млин
- E. Струменевий млин

39. У фітохімічному цеху підприємства виготовляють соки свіжих рослин. Вкажіть, які машини використовують для подрібнення рослинної сировини:

- A. **Вовчкові подрібнювачі**
- B. Траворізки
- C. Коренерізки
- D. Кулькові млини
- E. Дезінтегратор

40. Обладнання для подрібнення класифікують по способу подрібнення. До яких машин

відносяться валкові дробарки?

- A. Ріжучих
- B. Стираючих
- C. Ударних
- D. Роздавлюючих
- E. Ударно-відцентрових

41. При виборі подрібнюючого обладнання враховують фізикохімічні властивості матеріалу. Визначити спосіб подрібнення для волокнистого матеріалу з клітинною структурою.

- A. Різання, стирання
- B. Удар, розколювання, стирання
- C. Роздавлювання, удар
- D. Роздавлювання, стирання
- E. Удар

42. Під час подрібнення лікарської рослинної сировини використовують сировину з оптимальним рівнем вологості (5-6%). Що треба здійснити у випадку, коли матеріал пересушений?

- A. Зволожити водою, перемішати, подрібнити та негайно висушити
- B. Перемісити, подрібнити та відокремити пил шляхом просіювання через систему сит
- C. Сировину обробити 70% етанолом, підігріти, подрібнити
- D. Пересушений матеріал відноситься до невивиправного браку
- E. Сировину подрібнюють вкрай обережно після обробки спирто-гліцеріновою сумішшю

43. Для одержання однорідної суміші сипучих матеріалів використовують змішувачі. В яких змішувачах відсутні деталі, що обертаються?

- A. Змішувачі барабанні
- B. Змішувачі псевдозрідженого шару
- C. Лопатеві змішувачі
- D. Двохконусний змішувач

E. Відцентровий змішувач

44. Принцип роботи струменевого млина полягає у наступному:

- A. Подрібнення матеріалу відбувається в аероносії (повітря, інертний газ), що подається з великою швидкістю
- B. Частки матеріалу, вібруючи у зваженому шарі, співударяються з тілами, що мелють, і стираються
- C. Матеріал подрібнюється всередині обертового корпусу під впливом тіл, що мелють
- D. Матеріал подрібнюється під дією двох відцентрових валків, що обертаються назустріч один одному
- E. Подрібнення йде під дією відцентрової сили

45. На яких ситах можна просіювати вологий матеріал:

- A. Механічні сита
- B. Сита-трясунки
- C. Багатоярусні хитні сита
- D. Вібраційні сита
- E. На гираційних ситах

46. Що таке «насіпна маса»?

- A. Відношення маси таблетки до її висоти
- B. Відношення висоти порошку в матриці до висоти таблетки
- C. Відношення маси до об'єму вільно насипаного матеріалу
- D. Відношення маси таблетки до її діаметра
- E. Відношення насипної щільності до істинної щільності

47. При виробництві таблеток на фармацевтичному підприємстві необхідно провести операцію змішування лікарських речовин. Які змішувачі з обертаючими лопастями використовують для проведення цієї операції?

- A. Апарат з псевдорозрідженням сипкого матеріалу
- B. Змішувач відцентрової дії з обертаючим корпусом

- С. Черв'ячно-лопатовий змішувач**
D. Барабанний змішувач
E. Змішувач T200 «Турбула»
- 48.** Які змішувачі відносяться до типу змішувачів з обертовим корпусом?
A. Кульові млини
B. Черв'ячно-лопатові змішувачі
C. Апарат із псевдожиженим шаром
D. Дисмембратор
E. Роторно-пульсационний апарат
- 49.** Таблетковий цех підприємства закуповує обладнання для просіювання сипких матеріалів. Вкажіть, із яких матеріалів, згідно з ДФ, повинні бути виготовлені полотна сит:
A. Тканини капронові, бавовняні, марля, бязь
B. Сітка тканинна з квадратними отворами, полотна решітчасті, тканини шовкові
C. Сітка тканинна з квадратними отворами, марля, тканини капронові
D. Мідний дріт, полотна решітчасті, тканини шовкові, капронові
E. Тканини капронові, марля, бязь
- 50.** При виробництві розчинів на фармацевтичних підприємствах використовують різне обладнання. Які апарати застосовуються для механічного перемішування рідин?
A. Реактори
B. Пульсатори
C. Лопатові мішалки, якірні мішалки, турбінні мішалки
D. Рідинні свистки
E. Насос
- 51.** При використанні акустичного перемішування тверда фаза подрібнюється за рахунок:
A. Виникнення явища кавітації
B. Турбулентного плину рідини
C. Електродіаліза
D. Високовольтних розрядів
E. Електроплазмоліза
- 52.** При виробництві деяких лікарських форм необхідно використовувати конвективні сушарки. Виберіть конвективні сушарки:
A. Сушарка з псевдо розрідженим шаром, вакуум-сушильна шафа
B. Вакуум-сушильна шафа, валкова вакуум-сушарка, сушарка інфрачервоними променями
C. Повітряно-циркуляційні сушарки, стрічкові сушарки, сублимаційна двохвалкова сушарка
D. Камерна, тунельна, стрічкова, барабанна, аерофонтанна, сушарка з псевдороз-рідженим шаром, розпилююча сушарка
E. Високочастотна сушарка, сублимаційна сушарка, камерна, тунельна сушарки, барабанна сушарка
- 53.** Для фільтрування розчинів використовують різну апаратуру. Які фільтри використовують для фільтрування під вакуумом?
A. Центрифуги
B. Друк-фільтри
C. Рамні фільтри-преси
D. Фільтри-мішки
E. Нутч-фільтри
- 54.** Для переміщення рідин використовують гідравлічні машини – насоси. Вкажіть, чому плунжер насоса гідравлічного пресу роблять значно меншого діаметра, ніж плунжер преса:
A. Для виграшу в силі
B. Для зручності в роботі
C. Для економії металу
D. Для безпеки в роботі
E. Для прискорення процесу
- 55.** Одним із методів розділення гетерогенних систем є пресування. Як досягнути продуктивності в силі при роботі на гідропресі?
A. Зменшенням діаметру плунжера насосу в порівнянні з

- діаметром плунжера пресу
- В.** Різким підвищенням тиску
- С.** Зменшенням висоти завантажувального кошика
- Д.** Застосуванням манометра
- Е.** Використанням для заповнення пресу води замість олії
- 56.** Барботування застосовується для перемішування:
- А.** Рідин в тих випадках, коли повітря [або який-небудь інший газ] потрібен для інтенсифікації біологічного процесу
- В.** Вкрай густих рідин в'язкістю до $20 \text{ кгс} \cdot \text{с} / \text{см}^2$
- С.** В'язких рідин і суспензій з завислими частками
- Д.** Для проведення газорідних реакцій, отримання емульсій та взбовтування осадів
- Е.** У виробництві екстракційних препаратів з лікарської рослинної сировини багаторазовим перекачуванням рідини відцентровим насосом.
- 57.** На технологічній стадії «Водопідготовка» при виробництві рідких лікарських препаратів використовують різне обладнання для одержання води очищеної. На чому ґрунтується основний принцип роботи трьохступеневого горизонтального аквадистилятора?
- А.** На відкачуванні пари компресором із парового простору з наступним стискуванням
- В.** На використанні пари, що утворюється в одній секції, для нагрівання наступної секції
- С.** На стискуванні вторинної пари з наступним надходженням його в конденсатор
- Д.** На створенні розрідження $0,88 \text{ атм}$, закипанні води в трубах при температурі $96-100^\circ\text{C}$
- Е.** На закипанні води в трубах при температурі 100°C
- 58.** На технологічній стадії «Водопідготовка» у виробництві розчинів для ін'єкцій використовують різне обладнання для одержання води для ін'єкцій. Який принцип лежить в основі роботи термокомпресійного аквадистилятора?
- А.** Створення розрідження $0,88 \text{ атм}$., закипання води в трубах при $96-100^\circ\text{C}$
- В.** Використання пари, утвореної в одній секції апарату для нагріву наступної секції
- С.** Відкачування пари компресором із парового простору з наступним стискуванням
- Д.** Відгонка пари, утвореної при закипанні води
- Е.** Видалення пари з поверхні мембран у потоці інертного газу
- 59.** Промислова установка для отримання води для ін'єкцій працює за принципом:
- А.** Зворотнього осмосу
- В.** Дистиляції
- С.** Ультрафільтрації
- Д.** Діалізу
- Е.** Випаровування через мембрану
- 60.** На фармацевтичному підприємстві воду демінералізовану отримують за допомогою методів розділення через мембрану. Виберіть метод, в якому перехід води через напівпроникну мембрану здійснюється під дією зовнішнього тиску:
- А.** Зворотній осмос
- В.** Електродіаліз
- С.** Випаровування через мембрану
- Д.** Діаліз
- Е.** Сорбція
- 61.** Вкажіть прилад, за допомогою якого визначають фракційний склад сипких матеріалів:
- А.** Прилад ХНХФІ
- В.** Мікроскоп з мікрометричною лінійкою

- С. Прилад ВП-12А
 D. Прилад 545-Р-АК-3
 Е. **Стандартний набір сит**
62. Вкажіть прилад, за допомогою якого визначають сипкість порошків і гранулятів:
 А **Прилад ВП-12-А**
 В Стандартний набір сит
 С Мікроскоп з мікрометричною лінійкою
 D Прилад 545-Р-АК-3
 Е Фріабілятора
63. Фармацевтичне підприємство виготовляє таблетки, гранули, тверді желатинові капсули. Вкажіть, за допомогою яких приладів можна визначити гранулометричний склад сипких матеріалів:
 А. Прилад моделі 545-Р-АК-3
 В. Мікроскоп з мікрометричною сіткою
 С. Вібраційний пристрій для зняття характеристик сипких матеріалів (прилад УП-12-А)
 D. **Стандартний набір сит**
 Е. Лабораторний ідентифікатор «кошик, що обертається»
64. При виготовленні таблеток необхідно проводити постадійний контроль якості. Які прилади використовують для визначення гранулометричного (фракційного) складу грануляту?
 А. Фріабілятори лопасні
 В. Різноманітні вібросита
 С. **Стандартний набір сит**
 D. Лабораторні ідентифікатори
 Е. Мікроскоп
65. Вкажіть, за допомогою яких приладів проводять визначення фракційного (гранулометричного) складу сипких матеріалів:
 А. **Стандартний набір сит**
 В. Мікроскоп з мікрометричною сіткою
 С. Прилад ВП-12-А
 D. Прилад 545-Р-АК-3
 Е. Прилад фірми «Ервека»
66. У фармацевтичній промисловості для очистки і виділення ряду органічних речовин з високою температурою кипіння і нерозчинних у воді, можна застосувати:
 А. Ректифікацію
 В. Фракційну перегонку
 С. **Перегонку з водяною паром**
 D. Послідовну ректифікацію
 Е. Термічний аналіз
67. Підвищення біодоступності деяких лікарських препаратів внаслідок попереднього одержання евтектичних сумішей може бути зумовлено збільшенням:
 А. **Дисперсності**
 В. Агрегації частинок
 С. Температур кипіння
 D. Температур плавлення
 Е. Числа компонентів
68. Вкажіть фармацевтичний фактор, що впливає на терапевтичну активність лікарських речовин:
 А. **Допоміжні речовини**
 В. Прилади для дозування лікарського засобу
 С. Відповідність правилам GMP
 D. Матеріальні втрати виробництва
 Е. Директиви ВООЗ
69. Зміна яких умов може привести до процесу коацервації?
 А. Зміна концентрації електроліта
 В. Зміна концентрації ВМС
 С. **Всі відповіді правильні**
 D. Зміна рН-середовища
 Е. Зміна температури
70. Вкажіть принцип дії випарного апарата, заснованого на закономірностях непрямого теплового обміну з тонким шаром поточної рідини і відцентровою сепарацією:
 А. Вакуум-апарат з паровою сорочкою

- В. Трубчастий вакуум-випарний апарат
- С. Кульовий вакуум-випарний апарат
- Д. Відцентровий роторно-випарний апарат "Центритерм"
- Е. Вакуум-випарний апарат із примусовою циркуляцією рідини, яку випаровують

71. Виберіть із нижчеперерахованих метод визначення концентрації етилового спирта в спиртоводних розчинах:

- А. Кріоскопічний метод
- В. По сухому залишку
- С. За температурою кипіння
- Д. Потенціометричний метод
- Е. Ваговий метод

72. При одержанні спирту етилового використовують процес ректифікації. Вкажіть принцип процесу:

- А. Перегонка в глибокому вакуумі
- В. Поділ суміші рідин, що взаєморозчиняються, з різною температурою кипіння на окремі фракції
- С. Промивання відпрацьованої сировини 3-5 кратною кількістю етанолу
- Д. Перегонка з інертними газами
- Е. Багаторазове екстрагування сировини в батареї перколяторів

2. Тверді лікарські форми

73. Лікарський збір - це збір суміш декількох видів подрібненої чи цілої сировини. У виробництві зборів ВІДСУТНЯ стадія:

- А. Екстрагування
- В. Змішування
- С. Просіювання
- Д. Маркування
- Е. Пакування

74. При подрібненні лікарської рослинної сировини використовують сировину з

оптимальним значенням вологості (5-6 %). Як поступають, якщо матеріал пересушений:

- А. Зволожують водою, перемішують, подрібнюють і негайно висушують
- В. Перемішують, подрібнюють і відокремлюють пил просіванням через набір сит
- С. Сировину обробляють 70% етанолом, підігривають, подрібнюють
- Д. Пересушений матеріал вважається непоправним браком
- Е. Сировину подрібнюють вкрай обережно після обробки спирто-гліцириною сумішшю

74. Згідно з класифікацією за складом збори поділяють на наступні групи:

- А. Прості і складні
- В. Для внутрішнього застосування, для зовнішнього застосування
- С. Прості і комбіновані
- Д. Дозовані і недозовані
- Е. Прості і дозовані

75. Вкажіть апаратуру для подрібнення коренів і кореневищ при виготовленні зборів:

- А. Траво-, коренерізки, валкові млини
- В. Траворізки і коренерізки
- С. Траворізки, коренерізки, дезінтегратори
- Д. Траворізки, дисмембратори, дезінтегратори
- Е. Коренерізки, дезінтегратори, валкові млини

76. Вкажіть особливості додавання ефірних олій до складу зборів:

- А. Ефірні олії попередньо розчиняють в етанолі і отриманим розчином обприскують збір
- В. Ефірні олії попередньо розчиняють у воді очищеній і отриманим розчином обприскують збір
- С. Ефірною олією обприскують збір

- D. Ефірні олії попередньо розчиняють у воді для ін'єкцій і отриманим розчином обприскують збір
- E. Ефірні олії попередньо додають до одного з компонентів збору і потім додають до збору
77. На фармацевтичному підприємстві виготовляють збори. Вкажіть вірну послідовність операцій приготування збору протиастматичного:
- A. Подрібнення, змішування, стандартизація
- B. Просіювання, змішування, оприскування розчином натрію нітриту, висушування
- C. **Подрібнення, просіювання, змішування, оприскування розчином натрію нітриту, перемішування, висушування, стандартизація**
- D. Подрібнення, оприскування розчином натрію нітриту, висушування, стандартизація
- E. Подрібнення, просіювання, змішування, висушування
78. Фармацевтичне підприємство виготовляє порошки різного призначення. Вкажіть ступені подрібнення порошоків, що наведені в ДФУ:
- A. Крупний, середньокрупний, середньо-дрібний, дрібніший, колоїдний
- B. **Крупний, середньокрупний, середньо-дрібний, дрібний, дрібніший, найдрібніший**
- C. Крупний, середній, тонкий
- D. Крупний, середній, дрібний, колоїдний
- E. Крупний, середньокрупний, дрібний, найдрібніший
79. На фармацевтичному підприємстві випускають порошки. Вкажіть, як вводять ефірні олії в складні порошки:
- A. Готують спиртові розчини і розбризкують на суміш порошоків
- B. Змішують з невеликою кількістю порошку і завантажують у змішувач останнім
- C. **Змішують з невеликою кількістю порошку і завантажують у змішувач останнім або готують спиртові розчини і розбризкують на суміш порошоків:**
- D. Готують водні розчини і розбризкують на суміш порошоків
- E. Змішують з невеликою кількістю порошку і завантажують у змішувач у першу чергу або готують спиртові розчини і розбризкують на суміш порошоків
80. На фармацевтичному підприємстві виготовляють порошки. Вкажіть, які порошки повинні мати розмір частинок не більше 0,09 мм:
- A. дитяча присипка, сіль карловарська штучна
- B. дитяча присипка, порошок кореня солодки
- C. **дитяча присипка, присипка аміказолу**
- D. гальманін, порошок кислоти борної
- E. присипка аміказолу, порошок магнію сульфату
81. При визначенні технологічних властивостей порошоків визначають сипкість. Вкажіть, за допомогою яких приладів визначають цей показник:
- A. Набір сит
- B. **Вібраційна лійка**
- C. Дезінтегратор
- D. Фріабілятор
- E. Дисембратор
82. Вологість порошку впливає на:
- A. **Сипкість (плинність)**
- B. Форму часток
- C. Розчинність
- D. Однорідність
- E. Розмір часток

83. Порошки - це тверда лікарська форма для внутрішнього або зовнішнього застосування. В виробництві порошків ВІДСУТНЯ стадія:
- Гранулювання
 - Подрібнення
 - Пакування
 - Просіювання
 - Змішування
84. На фармацевтичному підприємстві випускають порошки. Вкажіть апаратуру, яку застосовують для фасування порошків:
- Шнекові і вакуумні дозатори
 - Дезінтегратори
 - Дисмембратори
 - Шнекові і порневі дозувальні машини
 - Тубонаповнювальні дозувальні машини
85. Вкажіть, для чого призначені саше:
- Для пакування порошків і гранул
 - Для пакування таблеток
 - Для пакування концентратів
 - Для застосування в педіатрії
 - Для пакування капсул
86. Вкажіть, як називається упакування з полімерних або плівкових матеріалів у формі плоского три- або чотиришовного пакета:
- Саше
 - Стік-пак
 - Плоский пакет
 - Полімерний контейнер
 - Стріп-пакування
87. Вибрати з запропонованих властивостей ті, котрі відносяться до фізико-хімічних властивостей порошків (гранулятів)?
- Пористість
 - Розчинність
 - Насипна маса
 - Сила виштовхування
 - Пресуємість
88. До яких властивостей порошків відноситься насипна маса?
- Фізичних
 - Хімічних
 - Технологічних
 - Фізико-хімічних
 - Біологічних
89. Гранулометричний розподіл часток пресуємого матеріалу відноситься до технологічних властивостей і позначається терміном:
- Сипкість
 - Насипна щільність
 - Фракційний склад
 - Щира щільність
 - Пористість
90. Вкажіть технологічну властивість таблетуємої маси, від якої головним чином залежить точність дозування при виробництві таблеток:
- Сипкість
 - Відносна щільність
 - Коефіцієнт ущільнення
 - Пресуємість
 - Ліофільність
91. Фармацевтичне підприємство виготовляє таблетовані лікарські засоби. Яка властивість таблеткової маси найбільш відповідальна за швидкість заповнення матричного отвору таблеткової машини?
- Текучість (сипкість)
 - Відносна щільність
 - Пористість
 - Вологість
 - Насипна щільність
92. Здатність порошкоподібної маси висипатися з ємкості лійки або "текти" під силою власної ваги і забезпечувати рівномірне заповнення матричного каналу називається:

- A. Гранулюванням
 - B. Пресованістю
 - C. Плинність
 - D. Дражуванням
 - E. Розпиленням
93. Насипний об'єм порошоків і гранулятів відноситься до властивостей:
- A. Технологічних
 - B. Хімічних
 - C. Фізичних
 - D. Структурно-механічних
 - E. Фізико-хімічних
94. При розробці складу та технології таблеток визначають коефіцієнт ущільнення порошку, який відноситься до властивостей:
- A. Технологічних
 - B. Хімічних
 - C. Фізичних
 - D. Структурно-механічних
 - E. Фізико-хімічних
95. Назвіть технологічну властивість порошкоподібних речовин, за якою можна спрогнозувати об'єм матричного каналу
- A. Насипний об'єм
 - B. Фракційний склад
 - C. Текучість
 - D. Спресовуваність
 - E. Сила виштовхування таблеток із матриці
96. До яких властивостей порошоків відноситься насипна щільність до та після усадки?
- A. Технологічних
 - B. Хімічних
 - C. Фізичних
 - D. Фізико-хімічних
 - E. Біологічних
97. До яких властивостей порошоків відноситься спресовуваність?
- A. Технологічних
 - B. Хімічних
 - C. Фізичних
 - D. Фізико-хімічних
 - E. Біологічних
98. До яких властивостей порошоків відноситься текучість?
- A. Технологічних
 - B. Хімічних
 - C. Фізичних
 - D. Фізико-хімічних
 - E. Біологічних
99. Яку технологічну властивість порошоків можна оцінити за допомогою індекса Карра та коефіцієнта Гауснера?
- A. Текучість
 - B. Насипну густину
 - C. Фракційний склад
 - D. Спресовуваність
 - E. Кут природного укосу
100. Порошкоподібні субстанції володіють різноманітними властивостями. До фізичних властивостей порошкоподібних субстанцій можна віднести:
- A. Розмір і характер поверхні частинок
 - B. Насипний об'єм
 - C. Пластичність
 - D. Розчинність
 - E. Текучість
101. На фармацевтичному підприємстві виготовляють різні лікарські засоби. Вкажіть, як називається лікарська форма, що складається з твердих окремих сухих частинок різного ступеня подрібненості:
- A. Порошки
 - B. Таблетки
 - C. Суспензії
 - D. Емульсії
 - E. Сухий екстракт
102. Визначте, до якого типу відносяться порошки, які швидко реагують в присутності води з виділенням вуглецю діоксиду:
- A. Порошки «шипучі»
 - B. Порошки розчинні
 - C. Порошки орального застосування

- D.** Назальні порошки
- E.** Порошки для зовнішнього використання
- 103.** На фармацевтичному підприємстві виготовляють порошки. Вкажіть вірний порядок стадій технологічного процесу виготовлення простих порошоків:
- A.** Підготовка виробництва; просіювання компонентів; подрібнення компонентів; контроль якості; фасування, маркування, пакування
- B.** Підготовка виробництва; подрібнення сировини; змішування компонентів; контроль якості; фасування, маркування, пакування
- C.** Підготовка виробництва; подрібнення сировини; просіювання компонентів; контроль якості; фасування, маркування, пакування
- D.** Підготовка виробництва; подрібнення сировини; контроль якості; фасування, маркування, пакування
- E.** Підготовка виробництва; просіювання компонентів; подрібнення сировини; контроль якості; змішування компонентів; фасування, маркування, пакування
- 104.** На фармацевтичному підприємстві виготовляють порошки. Вкажіть вірний порядок стадій технологічного процесу виготовлення простих порошоків:
- A.** Підготовка виробництва; просіювання компонентів; змішування компонентів; контроль якості; фасування, маркування, пакування
- B.** Підготовка виробництва; подрібнення сировини; просіювання компонентів; контроль якості; фасування, маркування, пакування
- C.** Підготовка виробництва; подрібнення сировини;
- змішування компонентів; контроль якості; фасування, маркування, пакування
- D.** Підготовка виробництва; змішування компонентів; подрібнення сировини; контроль якості; фасування, маркування, пакування
- E.** Підготовка виробництва; просіювання компонентів; подрібнення сировини; контроль якості; змішування компонентів; фасування, маркування, пакування
- 105.** На фармацевтичному підприємстві виготовляють порошки. Вкажіть, які порошки повинні мати розмір частинок не більше 0,09 мм:
- A.** дитяча присипка, сіль карловарська штучна
- B.** дитяча присипка, порошок кореня солодки
- C.** дитяча присипка, присипка аміказолу
- D.** гальманін, порошок кислоти борної
- E.** присипка аміказолу, порошок магнію сульфату
- 106.** У виробництві порошоків відсутні стадія
- A.** Гранулювання
- B.** Змішування
- C.** Просіювання
- D.** Подрібнення
- E.** Пакування
- 107.** Назвіть умови, необхідні для одержання таблеток методом прямого пресування:
- A.** Пресуємі маси повинні бути багатокомпонентними
- B.** Пресуємі речовини повинні мати кристали ізодіаметричної структури
- C.** повинні бути таблеткові машини подвійного пресування
- D.** За умови наявності вакууму в матрицях
- E.** Якщо насипна маса перевищує

питому щільність порошків

108. На фармацевтичному підприємстві виготовляють дитячу присипку. Вкажіть склад приипки:

- A. 1 ч. цинку окису, 1 ч. крохмалю, 8 ч. тальку
- B. 2 ч. крохмалю, 8 ч. тальку
- C. 1 ч. цинку окису, 3 ч. крохмалю, 6 ч. тальку
- D. 1 ч. цинку окису, 5 ч. крохмалю, 4 ч. тальку
- E. 3 ч. цинку окису, 3 ч. крохмалю, 4 ч. тальку

109. Згідно з класифікацією за складом збори поділяють на наступні групи:

- A. Прості і складні
- B. Для внутрішнього застосування, для зовнішнього застосування
- C. Прості і комбіновані
- D. Дозовані і недозовані
- E. Прості і дозовані

110. Таблетковий цех підприємства виготовляє таблетки методом пресування. Назвіть деталі таблеткової машини, що входять у поняття «прес-інструмент»:

- A. Завантажувальна лійка, матриця
- B. Нижній і верхній пуансони, матриця
- C. Рушії, верхній пуансон
- D. Живильник-дозатор, верхній і нижній пуансони
- E. Матриця, рушії

111. При пресуванні таблеток, таблетка прилипає до пуансона прес-інструмента в гнізді матриці. Вкажіть причину з перерахованих:

- A. Унаслідок неоднорідності гранулята
- B. Унаслідок надлишкової вологості таблеткової маси і тиску
- C. Незадовільна плинність таблеткової маси
- D. Висока питома щільність

порошків

E. Таблетуємий порошок має кристали пластинчастої форми

112. Таблетковий цех підприємства виготовляє таблетки. Вкажіть, у яких випадках застосовують пресування з використанням вакууму в матричному гнізді та вібрації в завантажувальній лійці:

- A. При покритті таблеток плівковими оболонками
- B. При одержанні таблеток з використанням гранулювання
- C. При прямому пресуванні
- D. При подвійному пресуванні
- E. При одержанні тритураційних таблеток

113. На фармацевтичному підприємстві виготовляють таблетки. Вкажіть основні методи приготування.

- A. Пресування, формування
- B. Пресування, виливання
- C. Формування, дражування
- D. Пресування, дражування
- E. Пресування, гранулювання

114. На фармацевтичному підприємстві виготовляють таблетки. Вкажіть методи приготування таблеток за ДФ України:

- A. Пресування, формування, екструзія, ліофілізація
- B. Пресування, формування, дражування
- C. Формування, пресування, екструзія
- D. Пресування, формування, виливання, ліофілізація
- E. Пресування, гранулювання, формування, екструзія

115. На підприємствах виготовляють таблетки в умовах асептики. Особливістю технології яких таблеток є їх стерилізація сухим жаром?

- A. Тритураційних
- B. Імплантаційних
- C. Пролонгованих
- D. Каркасних

Е. Сублінгвальних

116. Вкажіть, які види таблеток виготовляють в умовах асептики:

А. Таблетки для приготування розчинів для ін'єкцій; таблетки для імплантації

В. Таблетки для приготування розчинів для ін'єкцій; таблетки, що застосовуються перорально

С. Таблетки для приготування розчинів для ін'єкцій; таблетки, що застосовуються перорально

Д. Таблетки для імплантації, таблетки, що застосовуються перорально

Е. Таблетки для імплантації, таблетки, що застосовуються сублінгвально

117. На фармацевтичному підприємстві виготовляють таблетки натрію хлориду. Вкажіть, з якою метою їх застосовують:

А. Для приготування очних крапель

В. Для приготування розчину для парентерального живлення

С. Для приготування ізотонічного розчину

Д. Як антисептичний засіб

Е. Як протизапальний засіб

118. На фармацевтичному підприємстві виготовляють таблетки натрію хлориду. Вкажіть вірну послідовність технологічних стадій при виробництві даних таблеток.

А. Допоміжні роботи, таблеткування, стандартизація, фасування, упакування

В. Допоміжні роботи, змішування сухих порошків, формування таблеток, стандартизація, фасування, упакування

С. Допоміжні роботи, змішування сухих порошків, таблеткування, стандартизація, фасування, упакування

Д. Допоміжні роботи, стандартизація, таблеткування, фасування, упакування

Е. Допоміжні роботи, вологе

гранулювання, таблеткування, стандартизація, фасування, упакування

119. На фармацевтичному підприємстві планується випуск таблеток калію броміду. Який метод одержання є оптимальним?

А. Пряме пресування

В. Формування

С. Пряме пресування з допоміжними речовинами

Д. Пресування з попереднім вологим гранулюванням

Е. Пресування з попереднім сухим гранулюванням

120. У таблетковому цеху випускають таблетки різними методами. З яких лікарських речовин одержують таблетки методом прямого пресування без допоміжних речовин?

А. Фенілсаліцилат, лактоза, гексаметилен-тетрамін

В. Гексаметилентетрамін, сульфадимезин, стрептоцид

С. Натрію хлорид, бромкамфора, стрептоцид

Д. Калію йодид, сульфадимезин, ПАСК-натрію

Е. Натрію хлорид, калію бромід, амонію бромід

121. Яку технологію повинен запропонувати провізор при промисловому виготовленні таблеток натрію хлориду:

А. Гранулювання з розпилюючим висушуванням

В. Вологе гранулювання

С. Пряме пресування

Д. Дразування

Е. Сухе гранулювання

122. На фармацевтичному підприємстві планується випуск таблеток гексаметилентетраміну. Який метод одержання є оптимальним?

А. Пряме пресування з додаванням допоміжних речовин

В. Формування

- C. Пряме пресування без допоміжних речовин
- D. Пресування з попереднім вологим гранулюванням
- E. Пресування з попереднім сухим гранулюванням

123. При пресуванні таблетки прилипають до прес-інструменту. Оберіть причину прилипання з перерахованих:

- A. Надлишкові вологість таблеткової маси і тиск
- B. Неоднорідність грануляту
- C. Незадовільна текучість таблеткової маси
- D. Висока питома щільність порошків
- E. Таблетований порошок має кристали пластинчастої форми

124. На фармацевтичній фабриці одержують таблетки прямим пресуванням. Для чого в масу, що таблетується, додають кальцію стеарат:

- A. Для покращення плинності (сипкості) маси, що таблетується
- B. Для покращення розпадання таблеток
- C. Для покращення спресованості маси, що таблетується
- D. Для попередження налипання на пуансон маси, що таблетується
- E. Для збільшення міцності таблеток

125. На фармацевтичному підприємстві виготовляють таблетки. Що мають на увазі під таблетуванням шляхом прямого пресування?

- A. Без попередньої грануляції
- B. З попередньою грануляцією
- C. Формування мас
- D. Після проведення гомогенізації
- E. З допомогою гідравлічного преса

126. Назвіть допоміжну речовину, яка використовується з метою підвищення спресованості лікарських речовин при прямому пресуванні:

- A. Плаздон S-630
- B. Тальк
- C. Стеаринова кислота
- D. Аеросил
- E. Лимонна кислота

127. Гранулювання в таблетковому виробництві це:

- A. Спрямоване укрупнення часток порошку для наступного таблетування
- B. Тонке здрібнювання маси порошку
- C. Стискання порошку в матриці
- D. Висипання порошку з ємності лійки
- E. Розподіл порошку за розмірами

128. Гранулювання застосовують з метою покращення:

- A. Сипкості
- B. Розпадання
- C. Розчинення
- D. Об'ємної щільності
- E. Пористості

129. При промисловому виробництві гранулюванню піддають порошки, які володіють:

- A. Незадовільними технологічними властивостями
- B. Гарною спресовуваністю
- C. Високою текучістю
- D. Незадовільною об'ємною щільністю
- E. Високою пористістю

130. Виробництво таблеток включає різні технологічні стадії. Які операції включає стадія вологого гранулювання?

- A. Змішування порошків, гранулювання вологої маси
- B. Зволоження порошків, гранулювання вологої маси, стандартизація
- C. Змішування порошків, зволоження, гранулювання вологої маси, обробка сухих гранул
- D. Змішування порошків, зволоження, стандартизація

Е. Зволоження порошків, гранулювання вологої маси, опудрювання

131. Вкажіть недолік вологої грануляції при виробництві таблеток:

А. Тривала дія вологи на лікарські речовини

В. Зменшення часу розпадання таблеток

С. Зменшення міцності таблеток

Д. Погіршення зовнішнього вигляду таблеток

Е. Універсальність методу

132. При виробництві таблеток застосовують різні види гранулювання. Вкажіть способи структурного гранулювання:

А. Розпилюючим висушуванням, у вертикальному грануляторі, в псевдорозрідженому шарі

В. У дражувальному котлі, розпилюючим висушуванням

С. У дражувальному котлі, розпилюючим висушуванням, в псевдорозрідженому шарі

Д. У дражувальному котлі, у вертикальних грануляторах, у псевдо-розрідженому шарі

Е. У дражувальному котлі, в псевдорозрідженому шарі

133. При виготовленні таблеток застосовують різні види гранулювання. Вкажіть найбільш продуктивний метод структурного гранулювання:

А. У псевдорозрідженому шарі

В. Гранулювання в дражувальному котлі

С. Брикетування

Д. Гранулювання в розпилювальних сушарках

Е. Вологе гранулювання у вертикальних грануляторах

134. Вкажіть, в яких випадках можна застосовувати тільки суху грануляцію:

А. Коли лікарські речовини у присутності води або в процесі сушіння при підвищеній температурі розкладаються, вступають у хімічні взаємодії або піддаються фізичним змінам

В. Коли лікарські речовини у присутності води вступають у хімічні взаємодії або піддаються фізичним змінам

С. Коли лікарські речовини розчиняються у воді і в процесі сушіння при підвищеній температурі розкладаються

Д. Коли лікарські речовини мають погану плинність

Е. Коли лікарські і допоміжні речовини не витримують високої температури

135. Який спосіб гранулювання слід обрати у випадку небажаності впливу вологи на матеріал при промислового виробництві?

А. Суха грануляція

В. Волога грануляція

С. Грануляція в псевдорозрідженому шарі

Д. Змішана грануляція

Е. Грануляція у дражувальному котлі

136. Назвіть метод одержання таблеток, суть якого полягає у одержанні суспензії з допоміжних речовин яку розпилюють, отримані гранули змішують з АФІ та пресують:

А. Грануляція розпилювальним висушуванням

В. Грануляція в дражувальному котлі

С. Пряме пресування

Д. Грануляція вологої маси

Е. Суха грануляція

137. На фармацевтичному підприємстві виготовляють таблетки стрептоциду. Вкажіть вірну послідовність технологічних операцій при

виробництві даних таблеток:

- A.** Допоміжні роботи, змішування сухих порошків, зволоження суміші зв'язуючими рідинами, протирання вологої маси через гранулятор, висушування і обробка гранул, таблеткування, стандартизація, фасування, упакування
- B.** Змішування сухих порошків, зволоження суміші зв'язуючими рідинами, формування таблеток, висушування, стандартизація, фасування
- C.** Допоміжні роботи, змішування сухих порошків, протирання вологої маси через гранулятор, висушування і обробка гранул, таблеткування, стандартизація, фасування, упакування
- D.** Зволоження суміші зв'язуючими рідинами, протирання вологої маси через гранулятор, висушування і обробка гранул, таблеткування, стандартизація, упакування
- E.** Допоміжні роботи, таблеткування, стандартизація, фасування, упакування
- 138.** При виробництві таблеток методом гранулювання на фармацевтичному підприємстві згідно технологічного регламенту необхідно виконати операцію висушування гранул. Яке обладнання застосовують для цієї операції?
- A.** Відцентровий змішувач-гранулятор
- B.** Апарати СГ 30, СГ 60, СП
- C.** Горизонтальний гранулятор
- D.** Гранулятор моделі 3027
- E.** Дращувальний котел
- 139.** Для гранулювання таблеткових сумішей використовують апарат, у якому послідовно проводиться змішування компонентів, зволоження суміші, грануляція, сушіння грануляту і

опудрювання. Вкажіть даний апарат:

- A.** Апарат з псевдорозрідженим шаром для гранулювання сумішей СГ-30
- B.** Дращувальний котел
- C.** Розпилювальна сушарка
- D.** Прес-гранулятор
- E.** Гранулятор вертикальний
- 140.** Апарат, що дозволяє поєднувати операції змішування, зволоження, грануляції, сушіння та опудрювання грануляту, – це?
- A.** Змішувач-гранулятор псевдозрідженого шару
- B.** Дращувальний котел
- C.** Розпилювальна сушарка
- D.** Прес-гранулятор
- E.** Гранулятор вертикальний
- 141.** В яких випадках не використовують псевдозрідження у фармацевтичній технології?
- A.** Для змішування рідин
- B.** Для сушіння порошкоподібних матеріалів
- C.** Для грануляції
- D.** Для змішування порошків
- E.** Для сушіння і грануляції
- 142.** У таблетковому цеху виготовляють таблетки з лікарськими речовинами, які руйнуються при тривалому контакті з повітрям і температурою (гормони, ферменти). Який з нижче перерахованих методів є найбільш оптимальним для виробництва даних таблеток?
- A.** Грануляція в умовах псевдозрідження
- B.** Вологе гранулювання
- C.** Сухе гранулювання
- D.** Пряме пресування
- E.** Грануляція розпилювальним висушуванням
- 143.** Таблетки, які отримують формуванням зволжених мас називаються:
- A.** Таблетками покритими

- оболонками
- В.** Шипучими таблетками
- С.** Тритураційними таблетками
- Д.** Таблетками з плівковим покриттям
- Е.** Таблетками з модифікованим вивільненням
- 144.** У таблетковому цеху виготовляють таблетки методом формування. Вкажіть, в яких випадках готують таблетки цим методом:
- А.** Якщо небажане використання тиску; коли доза лікарської речовини недостатня, а додавання допоміжних небажане
- В.** Якщо дуже велика доза лікарської речовини
- С.** Якщо лікарська речовина взаємодіє з водою
- Д.** Якщо лікарська речовина вибухонебезпечна
- Е.** Якщо під дією тиску лікарська речовина змінює свої властивості
- 145.** В яких випадках готують тритураційні таблетки?
- А.** У випадку, якщо не можна застосувати пресування під тиском
- В.** У випадку, якщо не можна сушити матеріал при високій температурі
- С.** У випадку, якщо не можна зволожувати таблетовану масу
- Д.** У випадку великих доз діючої речовини у таблетках
- Е.** У випадку, якщо таблетка повинна розсмоктуватись в роті
- 146.** На фармацевтичному підприємстві виготовляють таблетки нітрогліцерину. Вкажіть, яким методом їх готують:
- А.** Прямого пресування без допоміжних речовин
- В.** Формування
- С.** Прямого пресування з додавання допоміжних речовин
- Д.** Пресування з попереднім вологим гранулюванням
- Е.** Пресування з попереднім сухим

- ранулюванням
- 147.** У таблетковому цеху виготовляють таблетки нітрогліцерину. Вкажіть апаратуру, яку використовують при виготовленні цих таблеток:
- А.** Дращувальний котел
- В.** Таблеткова машина «Драйкота»
- С.** Ротаційна таблеткова машина РТМ-24
- Д.** Спеціальні таблеткові машини для формування таблеток
- Е.** Ексцентрикова «башмачна» машина
- 148.** На фармацевтичному підприємстві виготовляють таблетки нітрогліцерину. Вкажіть вірну послідовність технологічних стадій і операцій при виробництві даних таблеток.
- А.** Допоміжні роботи, змішування сухих порошків, зволоження суміші зв'язуючими рідинами, втирання вологої маси в перфоровані пластини, виштовхування втертої маси пуансонами, висушування таблеток, стандартизація, фасування, упакування
- В.** Змішування сухих порошків, зволоження суміші зв'язуючими рідинами, формування таблеток, стандартизація, фасування
- С.** Допоміжні роботи, змішування сухих порошків, протирання вологої маси через гранулятор, таблеткування, стандартизація, фасування, упакування
- Д.** Зволоження суміші зв'язуючими рідинами, втирання вологої маси в перфоровані пластини, таблеткування, стандартизація, упакування
- Е.** Допоміжні роботи, гранулювання, таблеткування, стандартизація, фасування, упакування
- 149.** На фармацевтичному підприємстві планується випуск таблеток рибофлавіну з

аскорбіновою кислотою. Вкажіть раціональний метод приготування даних таблеток.

- A. Пресування з попереднім сухим гранулюванням
- B. Пряме пресування без допоміжних речовин
- C. Пресування з попереднім вологим гранулюванням
- D. **Формування**
- E. Пряме пресування з додаванням допоміжних речовин

150. У таблетковому цеху виготовляють таблетки методом формування. Вкажіть, який показник якості не визначають для цих таблеток:

- A. Розпадання
- B. **Механічна міцність**
- C. Розчинність
- D. Кількісний вміст діючих речовин
- E. Однорідність дозування

151. На фармацевтичному підприємстві виготовляють тритураційні таблетки. У листку вкладишу треба вказати, що вони собою являють:

- A. **Формовані таблетки**
- B. Дозовані лікарські форми з програмованою швидкістю вивільнення лікарських речовин
- C. Таблетки, вкриті оболонкою, з отворами
- D. Таблетки з багатослойною структурою
- E. Лікарські форми, в яких лікарська речовина у вигляді розчину або суспензії знаходиться у полімерній плівці

152. На фармацевтичному підприємстві виготовляють таблетки. Вкажіть, для яких таблеток не визначають механічну міцність:

- A. **Таблетки нітрогліцерину**
- B. Таблетки натрію хлориду
- C. Таблетки стрептоциду
- D. Таблетки ацетилсаліцилової кислоти

E. Таблетки калію броміду

153. У таблетковому цеху виготовляють тритураційні таблетки методом формування. Вкажіть, які показники якості не визначають для даних таблеток.

- A. **Стирання таблеток і стійкість до роздавлювання**
- B. Розпадання і розчинення
- C. Однорідність дозування
- D. Однорідність вмісту
- E. Мікробіологічну чистоту

154. Таблетки-ядра, що підлягають дражуванню, не повинні мати плоску форму. Чому?

- A. Для уникнення тривалого контакту з покривною суспензією
- B. Так як не мають достатньої механічної міцності
- C. **Щоб запобігти їх злипанню**
- D. Для поліпшення зовнішнього вигляду таблеток
- E. Щоб прискорити процес нанесення оболонки

155. На фармацевтичному підприємстві виготовляють різні типи таблеток. Вкажіть, з якою метою застосовують таблетки – Solublettae:

- A. **Для приготування розчинів різного фармацевтичного призначення**
- B. Для імплантації
- C. Для приготування розчинів для ін'єкцій
- D. Для сублінгвального застосування
- E. Для перорального застосування

156. Вкажіть спосіб застосування oriblettae – таблеток:

- A. Сублінгвально
- B. **Перорально**
- C. Для імплантацій
- D. Вагінально
- E. Для приготування розчинів

157. Вкажіть спосіб застосування injectabulettae-таблеток:

A. Для приготування ін'єкційних розчинів лікарських речовин

- B. Перорально**
- C. Для імплантацій**
- D. Вагінально**
- E. Сублінгвально**

158. На підприємствах виготовляють таблетки в умовах асептики. Особливістю технології яких таблеток є стерилізація сухим жаром:

- A. Тритурційних**
- B. Пролонгованих**
- C. Каркасних**
- D. Імплантаційних**
- E. Сублінгвальних**

159. Вкажіть, на які групи поділяють таблетки за характером покриття:

- A. З дражованим, плівковим і пресованим покриттям**
- B. З дражованим, плівковим і розчинним покриттям**
- C. З дражованим, плівковим і нерозчинним покриттям**
- D. З дражованим, плівковим і кишковорозчинним покриттям**
- E. З дражованим, пресованим і сухим покриттям**

160. Контроль якості таблеток на фармацевтичних підприємствах передбачає визначення міцності на стирання. Вкажіть, скільки таблеток беруть для випробування, якщо маса таблетки менше 0,65 м:

- A. 100**
- B. 10**
- C. 20**
- D. 5**
- E. 2**

161. Для оцінки зовнішнього вигляду таблетки визначають її розміри. Вкажіть, який прилад використовується для проведення даного дослідження:

- A. Штангенциркуль**
- B. Циркуль**
- C. Міліметрова лінійка**

D. Мікрометр

E. Сантиметрова лінійка

162. На фармацевтичному підприємстві проводять тест на визначення розчинення і розпадання таблеток. При якій температурі проводяться ці тести:

- A. 20 °С**
- B. 37 °С**
- C. 50 °С**
- D. 18 °С**
- E. 30 °С**

163. Вкажіть, від яких чинників залежить розпадання таблеток:

- A. Кількість і природа розпушувальних речовин**
- B. Погана сипкість**
- C. Висока питома густина порошків**
- D. Таблетуємий порошок має кристали пластинчастої форми**
- E. Неоднорідність грануляту**

164. На фармацевтичному підприємстві виготовляють таблетки. Вкажіть час розпадання таблеток, не покритих оболонкою:

- A. не більше 15 хвилин**
- B. не більше 5 хвилин**
- C. не більше 10 хвилин**
- D. не більше 20 хвилин**
- E. не більше 30 хвилин**

165. При виробництві таблеток проводять постадійний контроль якості готового продукту за різними показниками. Підберіть вірний режим для тесту «розпадання», якщо таблетки, покриті водорозчинними оболонками:

- A. Не більше 30 хвилин**
- B. Не менше 1 години**
- C. Не менше 30 хвилин**
- D. Не більше 45 хвилин**
- E. Не більше 15 хвилин**

166. При оцінці якості вагінальних таблеток визначають час розчинення у молочно-кислому

середовищі. Вкажіть, протягом якого часу таблетки повинні розчинитися згідно вимог НТД:

- A. 10 хвилин
- B. 5 хвилин
- C. 30 хвилин
- D. 20 хвилин
- E. 15 хвилин

167. У _____ таблетковому цехувиготовляють таблетки. Вкажіть час розпадання розчинних таблеток згідно з вимогами ДФ України:

- A. 3 хв
- B. 5 хв
- C. 15 хв
- D. 60 хв
- E. 30 хв

168. У _____ таблетковому цеху виготовляють таблетки. Вкажіть час розпадання таблеток, диспергованих в ротовій порожнині, згідно з вимогами ДФ України:

- A. 3 хв
- B. 5 хв
- C. 15 хв
- D. 30 хв
- E. 60 хв

169. На _____ фармацевтичному підприємстві виготовляють тверді лікарські форми. Вкажіть час розпадання оральних ліофілізатів згідно з вимогами ДФ України:

- A. 3 хв
- B. 5 хв
- C. 15 хв
- D. 30 хв
- E. 60 хв

170. У _____ таблетковому цеху виготовляють таблетки. Вкажіть час розпадання «шипучих» таблеток згідно з вимогами ДФ України:

- A. 3 хв
- B. 5 хв
- C. 15 хв
- D. 30 хв

E. 60 хв

171. У таблетковому цеху виготовляють таблетки покриті оболонкою, розчинною у кишечнику. Вкажіть час розпадання таблеток:

- A. Час розпадання не більше 15 хв.
- B. Не повинні розпадатися протягом 30 хв. у 0,1 М розчині кислоти хлоридної, а після промивання водою повинні розпадатися протягом 30 хв. у 0,1 М розчині натрію гідрокарбонату
- C. Не повинні розпадатися протягом 1 год в 0,1 М розчині кислоти хлоридної, а після промивання водою - розпадатися протягом 1 год. в 0,1 М розчині натрію гідрокарбонату
- D. Час розпадання не більше 30 хв.
- E. Час розпадання не більше 45 хв.

172. На _____ фармацевтичних підприємствах виготовляють таблетки покриті кишковорозчинними оболонками. Вкажіть, протягом якого часу таблетки не повинні розпадатися в кислому середовищі згідно з вимогами ДФУ:

- A. Протягом 1 год
- B. Протягом 2 год
- C. Протягом 4 год
- D. Протягом 3 год
- E. Протягом 5 год

173. Вкажіть час розпадання таблеток покритих кишково-розчинними оболонками відповідно до вимог ДФУ:

- A. Не менше 50 хв в лужному розчині натрію гідрокарбонату
- B. Не більше ніж за одну годину в лужному розчині натрію гідрокарбонату
- C. Не менше 30 хв в лужному розчині натрію гідрокарбонату
- D. Не більше 40 хв в лужному розчині натрію гідрокарбонату
- E. Не більше 15 хв в лужному розчині натрію гідрокарбонату

174. ДФ регламентує вміст допоміжних речовин у таблетках. Вкажіть кількість кислоти стеаринової, яка допускається в таблетках:
- Не більше 10%
 - Не більше 3%
 - Не більше 7%
 - Не більше 7,5%
 - Не більше 1%**
175. У якій кількості при виробництві таблеток додається пластифікатор твін-80
- Не більше 1%**
 - Не більше 0,5%
 - Не більше 3%
 - Не більше 5%
 - 10%
176. Вкажіть допоміжну речовину, що додають в масу для таблетування у кількості більше 1% згідно з ДФУ:
- Аеросил**
 - Твін-80
 - Кислота стеаринова
 - Кальцію стеарат
 - Магнію стеарат
177. Вкажіть допоміжну речовину, кількість якої обов'язково нормується в складі таблеток:
- Етилцелюлоза
 - Полівінілпіролідон
 - Тальк**
 - Крохмаль
 - Сахароза
178. Контроль якості виготовлених таблеток на фармацевтичному підприємстві включає визначення вмісту допоміжних речовин - тальку і аеросилу. Вкажіть, яким методом проводять таке визначення:
- Гравіметричним**
 - Титриметричним
 - Фотоколориметричним
 - Спектрофотометричним
 - Хроматографічним
179. При пресуванні таблеток, таблетка прилипає до пуансона машини. У чому складається технологічна помилка:
- Недостатня кількість речовин, що розпушують
 - Недостатнє висушування таблеткової маси
 - Недостатня кількість ковзких речовин**
 - Недостатня кількість речовин, що розбавляють
 - Недостатня кількість барвних речовин
180. Вкажіть, на які групи поділяють таблетки за способом нанесення покриття:
- З дражованим, плівковим і пресованим покриттям**
 - З дражованим, плівковим і розчинним покриттям
 - З дражованим, плівковим і нерозчинним покриттям
 - З дражованим, плівковим і кишковорозчинним покриттям
 - З дражованим, пресованим і сухим покриттям
181. Одним із типів покриття таблеток є ентросолубільні оболонки. Вони забезпечують процес розчинення таблетки у:
- Прямій кишці
 - Шлунку
 - Роті
 - Кишечнику**
 - Гортані
182. речовини для плівкового покриття для таблеток, розчинних у шлунковому соці:
- Желатина**
 - Спермацет
 - Етилцелюлоза
 - Фталати декстрину
 - Віск
183. Яке з покриттів дозволяє захистити шлунок від негативного впливу діючих компонентів таблеток?
- Кишковорозчинне**

- В. Водорозчинне
 С. Шлунковорозчинне
 D. Жиророзчинне
 Е. Будь-яке
184. Вкажіть правильну технологічну схему нанесення сухого пресованого покриття на таблетки:
- А. Подача в матрицю грануляту для нижньої частини покриття, наступна засипка грануляту для верхньої частини покриття, пресування
 В. Подача в матрицю грануляту для покриття, подача таблетки-ядра, подача грануляту зверху, пресування
 С. Подача в матрицю таблетки-ядра, засипка грануляту, пресування
 D. Подача в матрицю грануляту для нижньої частини покриття, подача таблетки-ядра, пресування
 Е. Подача в матрицю грануляту покриття, подача таблетки-ядра, пресування
185. Таблетковий цех підприємства виготовляє таблетки, покриті оболонкою. Вкажіть, який якісний параметр не визначається для даного виду продукції:
- А. Однорідність дозування
 В. Розпадання
 С. Вміст діючих речовин
 D. Міцність на стирання
 Е. Середня маса і відхилення від неї
186. У таблетковому цеху виготовляють таблетки покриті оболонкою. Вкажіть види плівкових оболонок:
- А. Водорозчинні, розчинні у шлунку, розчинні у кишечнику, нерозчинні
 В. Дражовані, нерозчинні
 С. Сухі, водорозчинні
 D. Нерозчинні, розчинні у шлунку
 Е. Нерозчинні, розчинні у кишечнику
187. Яких плівкових покриттів не існує:
- А. Водорозчинних
 В. Жиророзчинних
 С. Розчинних в шлунковому соку
 D. Кишково-розчинних
 Е. Нерозчинних.
188. У виробництві таблеток часто використовується технологічний прийом покриття оболонками таблеток-ядер. Із запропонованих нижче методів виберіть устаткування для нанесення дражованого покриття:
- А. Нанесення покриття в розпилюючих сушарках
 В. Використання машин подвійного пресування
 С. Нанесення покриття в установці відцентрової дії
 D. Нанесення покриття в псевдорозрідженому шарі
 Е. Нарощування в дражувальному котлі – обдукторі
189. У виробництві таблеток часто використовують технологічний прийом покриття таблеток-ядер оболонками різними методами. Підберіть обладнання для нанесення плівкових оболонок на таблетки-ядра:
- А. Дражувальний котел (обдуктор), установка УЗЦ-25, апарат з псевдорозрідженим шаром
 В. Апарат з псевдорозрідженим шаром, машина фірми "Драйкота", установка УЗЦ-25
 С. Обдуктор з розпилюючими форсунками, таблеткова машина моделі РТМ-24Д
 D. Апарат відцентрової дії, обдуктор з розпилюючими форсунками, таблеткова машина моделі РТМ-24Д
 Е. Таблеткова машина моделі РТМ-24Д, апарат з псевдорозрідженим шаром
190. Які допоміжні речовини забезпечують руйнування таблетки в рідкому середовищі в результаті газоутворення?

- А. Твін - 80 з аеросилом
В. Кислота лимонна з натрію гідрокарбонатом
 С. Амїлопектин з агар-агаром
 D. Натрію карбоксиметилцелюлоза з тальком
 Е. Крохмаль з поліетиленоксидом
- 191.** Таблетковий цех підприємства виготовляє таблетки з додаванням до складу таблеткової маси допоміжних розпушуючих речовин. Підберіть розпушуючі речовини газоутворюючої дії:
- А. Натрію гідрокарбонат, аеросил, вода
 В. Кислота лимонна, вода, натрій карбоксиметилцелюлоза
С. Кислота лимонна, кислота винна, натрію гідрокарбонат
 D. Кислота винна, аеросил, вода
 Е. Кальцію стеарат, кислота лимонна, кислота винна
- 192.** Таблетковий цех підприємства виготовляє таблетки з додаванням до складу таблеткової маси допоміжних розпушуючих речовин. Підберіть розпушуючі речовини набухаючої дії:
- А. Желатин, цукор, натрій карбоксиметилцелюлоза, агар-агар, полівінілпіролідон
 В. Трагакант, кислота альгінова, цукор, натрій карбоксиметилцелюлоза, агар-агар, полівінілпіролідон
 С. Крохмаль, твін-80, агар-агар, натрій карбоксиметилцелюлоза, агар-агар
D. Кислота альгінова, амїлопектин, метилцелюлоза, натрій карбоксиетил-целюлоза, агар-агар, полівінілпіролідон
 Е. Лактоза, трагакант, кислота альгінова, амїлопектин, метилцелюлоза
- 193.** Розпушувачі уводять до складу таблетуємих мас:
- А. Для одержання таблеток визначеної маси
 В. З метою забезпечення швидкого механічного руйнування таблеток у рідкому середовищі
 С. Для поліпшення процесу гранулювання
 D. Для полегшення виштовхування таблеток з матриці
 Е. Для поліпшення смакових якостей
- 194.** У виробництві таблеток використовуються різні групи допоміжних речовин. Які з перерахованих груп речовин забезпечують міцність таблеток?
- А. Зв'язуючі
 В. Розпушуючі
 С. Ковзні
 D. Коригенти
 Е. Змазуючі
- 195.** При промисловому виробництві таблеток для покращення сили зчеплення частинок порошку між собою використовують наступну групу допоміжних речовин:
- А. Зв'язувальні
 В. Наповнювачі
 С. Розпушувачі
 D. Антифрикційні
 Е. Пластифікатори
- 196.** При виготовленні таблеток в якості зв'язуючого компонента та наповнювача використовують біологічно нейтральні речовини, частіше з класу полісахаридів. Які речовини найбільше підходять для цієї цілі:
- А. Крохмаль
 В. Пектин
 С. Камеді
 D. Слиз
 Е. Інулін
- 197.** Для поліпшення розпадання або розчинення таблеток застосовують наступні групи допоміжних речовин:
- А. Розпушувачі
 В. Антифрикційні

- C. Ковзні
- D. Коригувальні
- E. Розріджувачі

198. На фармацевтичній фабриці одержують таблетки прямим пресуванням. Для чого в масу, що таблетується, додають кальцію стеарат?

- A. Для покращення плинності маси, що таблетується
- B. Для покращення розпадання таблеток
- C. Для покращення спресованості маси, що таблетується
- D. Для попередження налипання на пуансон маси, що таблетується
- E. Для збільшення міцності таблеток

199. З якою метою використовують антифрікційні речовини у виробництві таблеток?

- A. Для покращення розпадання
- B. Для збільшення пресуємості
- C. Для зменшення тертя між частинками порошка
- D. Для зняття електростатичного заряду порошоків
- E. Для збільшення міцності таблеток

200. В процесі виробництва таблеток на промисловому підприємстві використовують речовини, що полегшують їх виштовхування з матриці. Яку речовину використовують з цією метою?

- A. Стеаринова кислота
- B. Ультраамілопектин
- C. Альгінова кислота
- D. Індигокармін
- E. Монопальмітин

201. Вкажіть вірну послідовність основних операцій процесу дражування:

- A. Грунтування, нашарування, шліфування, глянцювання
- B. Шліфування, грунтування, глянцювання, нашарування
- C. Нашарування, шліфування, грунтування, глянцювання
- D. Глянцювання, шліфування,

- нашарування, грунтування
- E. Грунтування, шліфування, нашарування, глянцювання

202. Які з таблеткованих лікарських форм виготовляються без оболонки?

- A. Таблетки дисперговані
- B. Таблетки дисперговані в ротовій порожнині
- C. Таблетки з модифікованим вивільненням
- D. Таблетки вкриті оболонкою
- E. Таблетки розчинні

203. Таблетковий цех підприємства виготовляє таблетки, покриті оболонкою. Із запропонованих методів нанесення покриття на таблетки виберіть найбільш раціональний метод пресування:

- A. Пресування покриття в псевдорозрідженому шарі
- B. Надпресування покриття в установці відцентрової дії
- C. Надпресування покриття на машинах подвійного пресування
- D. Пресування покриття в обдукторах
- E. Пресування покриття в дражувальному котлі

204. Таблетковий цех підприємства випускає таблетки, покриті сухим покриттям. Яку апаратуру використовують для нанесення такого покриття?

- A. Таблеткову машину подвійного пресування
- B. Дражувальний котел
- C. Таблеткова машина РТМ-41М
- D. Установка УПТ-25
- E. Ексцентрикові башмачні машини

205. Залежно від складу і способу нанесення покриття на таблетки можна розділити на три групи. При якому із них можна на одному обладнанні отримати і таблетку і оболонку на ній?

- A. Плівкове покриття

- В.** Дражоване покриття
С. Пресоване покриття
Д. Багатошарове покриття
Е. Формоване покриття
- 206.** Таблеточний цех виробляє таблетки з напресованим покриттям. Вкажіть апаратуру, що використовується для цього:
- А.** Таблеточна машина подвійного пресування
В. Дражувальний котел
С. Мармеризер
Д. Ексцентрикова таблеточна машина
Е. Тритураційна машина
- 207.** Із запропонованих методів нанесення покриття на таблетки виберіть напресовані:
- А.** Нарощування в дражувальному котлі-обдукторі
В. Нанесення покриття в установці відцентрової дії
С. Використання машин подвійного пресування
Д. Нанесення покриття у псевдозжиженому шарі
Е. Нанесення покриття в абдукторах
- 208.** Одержання дражованого покриття на таблетках здійснюють у наступних апаратах:
- А.** Обдукторах
В. Машинах подвійного пресування
С. Машинах зі зваженим шаром
Д. Апаратах відцентрової дії
Е. Розпилюючих сушарках
- 209.** На фармацевтичному підприємстві виготовляють таблетки вкриті оболонкою. Вкажіть потрібну швидкість обертів дражувального котла для покриття таблеток борошно-цукровою суспензією:
- А.** 15-20
В. 30
С. 40
Д. 18-20
Е. Не менше 45
- 210.** У цеху готових лікарських засобів для приготування таблеткової маси за технологічним регламентом необхідно використовувати змішувачі з корпусом, що обертається. Виберіть необхідне устаткування:
- А.** Циркуляційний, шнековий, кубічний, V-подібний, турбула
В. V-подібний, турбула, кульовий млин, барабанні змішувачі
С. Барабанні змішувачі, шнековий, кубічний, кульовий млин
Д. Змішувачі коритного типу, шнековий, кубічний, кульовий млин
Е. Віброзмішувач, двохконусний змішувач, кубічний, V-подібний, турбула
- 211.** Таблетковий цех підприємства виготовляє таблетки, покриті суспензійним покриттям. З перерахованих інгредієнтів виберіть речовини, що виконують роль носія суспензії при нанесенні суспензійного покриття на таблетки:
- А.** Магнію карбонат основний
В. Аеросил
С. 70% цукровий сироп
Д. Полівінілпіролідон
Е. Титану діоксид
- 212.** З приведених нижче речовин, укажіть речовини для покриття таблеток плівковими оболонками:
- А.** Тальк
В. Аеросил
С. Метилцелюлоза
Д. Рицинова олія
Е. Поліетиленоксиди
- 213.** Яка з наведених високомолекулярних сполук є речовиною, що обмежено набухає в гарячій воді та необмежено - в холодній?
- А.** Метилцелюлоза
В. Желатин
С. Крохмаль

- D. Пепсин
- E. Густий екстракт красавки

214. На фармацевтичному підприємстві виготовляють таблетки, покриті плівковою оболонкою. Яка із запропонованих речовин використовується для одержання водорозчинного плівкового покриття?

- A. Гідроксипропілметилцелюлоза
- B. Крохмаль
- C. Цинку оксид
- D. Тальк
- E. Камфора

215. Вкажіть речовину, яка утворює плівкове покриття таблеток, розчинне лише в кишковому соці:

- A. Параамінобензоати цукрів
- B. Диетиламінометилцелюлоза
- C. Бензиламіноцелюлоза
- D. Ацетилфталілцелюлоза
- E. Натрій-карбоксиметилцелюлоза

216. При виробництві таблеток застосовують різні види допоміжних речовин. Вкажіть, які речовини застосовують для покриття, розчинного у кишечнику:

- A. Ацетилфталілцелюлоза, шелак, казеїн
- B. Поліетиленоксид, полівінілпіролідон, метилцелюлоза
- C. Бензиламіно-, диетиламінобензил-целюлоза, параамінобензоат
- D. Етилцелюлоза, моналаурат поліетилен-сорбіту, поверхнево-активні речовини
- E. Поліетиленоксид, амінобензоат, шелак

217. Таблетки покривають оболонкою з метою захисту їх від дії вологи, світла, механічних пошкоджень, маскуванню неприємного смаку і запаху. Вказати речовини, що

забезпечують вологостійкість покриття.

- A. Тартразин
- B. ПЕГ
- C. Зеїн
- D. Твіни
- E. Кальцію оксид

218. У виробництві таблеток часто використовується технологічний прийом покриття оболонками таблеток-ядер. Підберіть технологічну схему нанесення цукрово-борошняного покриття:

- A. Грунтування, шліфування, нашаровування, глянцювання
- B. Грунтування, тестування, шліфування, глянцювання
- C. Глянцювання, полірування, нашаровування, сушіння
- D. Грунтування, полірування, нашаровування, висушування, глянцювання
- E. Грунтування, полірування, нашаровування, глянцювання

219. При здійсненні грунтовки таблеток їх зволоження здійснюється:

- A. Сиропом цукровим
- B. Розчином натрій-карбоксиметилцелюлози
- C. Розчином полівінілпіролідона
- D. Розчином желатину
- E. Крохмальним клейстером

220. Таблетковий цех підприємства виготовляє таблетки, покриті суспензійним покриттям. Запропонуйте склад суспензії, яку можна використовувати для проведення технологічної операції нанесення покриття на таблетки-ядра:

- A. Цукор-пісок, вода, полівінілпіролідон, аеросил, магнію карбонат основний, титану діоксид, барвник
- B. Цукор-пісок, розчин метилцелюлози, титану діоксид, полівінілпіролідон
- C. Цукор-пісок, барвник, магнію

карбонат, магнію оксид, натрій карбоксиметилцелюлоза

D. Цукор-пісок, спиртоводна суміш, натрій карбоксиметилцелюлоза, магнію оксид, аеросил, барвник

E. Натрій карбоксиметилцелюлоза, цукор-пісок, вода, гліцерин, магнію оксид, аеросил, титану диоксид

221. Таблетковий цех підприємства виготовляє таблетки з додаванням до складу таблеткової маси антифрикційних допоміжних речовин. Підберіть речовини, що відносяться до антифрикційних:

A. Речовини, що утворюють вуглекислий газ у рідкому середовищі

B. Речовини, що поліпшують змочування і водопроникність

C. Речовини, що змащують і речовини, що поліпшують змочування

D. Речовини, що набухають у рідкому середовищі і поліпшують сипкість

E. Речовини, що змащують і речовини, що поліпшують сипкість

222. Для покращення яких властивостей наповнювача при заповненні твердих желатинових капсул додають ковзкі допоміжні речовини - 0,1% - 0,3% аеросил або магнію стеарат разом з 0,5% - 1% тальком.

A. Для однорідності

B. Для покращення сипкості

C. Для регулювання вмісту вологи

D. Для гомогенності змішування

E. Для здатності до компактного формування

223. Яке покриття дозволяє захистити шлунок від негативного впливу діючих компонентів таблеток?

A. Кишковорозчинне

B. Водорозчинне

C. Шлунковорозчинне

D. Жиророзчинне

E. Будь-яке

224. Таблетковий цех підприємства виготовляє таблетки, покриті суспензійним покриттям. Запропонуйте речовини, який можна використовувати для проведення технологічної операції глянцеування таблеток:

A. Віск, парафін, магнію карбонат

B. Віск, масло вазелінове, тальк

C. Масло вазелінове, олія соняшникова, тальк, крохмаль

D. Кислота стеаринова, тальк, ПЕО-400

E. Олія соняшникова, віск, парафін, тальк

225. Таблетковий цех підприємства виготовляє таблетки, покриті дражованими оболонками. Із запропонованих речовин, виберіть ті, які використовують для глянцеування таблеток, покритих дражованою оболонкою:

A. Віск, парафін, аеросил

B. Масло вазелінове, олія соняшникова, тальк, крохмаль

C. Віск, масло вазелінове, тальк

D. Кислота стеаринова, тальк, ПЕО-400

E. Олія соняшникова, тальк, крохмаль

226. Недоліком цукрово-мучного дражування, що використовується при покритті таблеток оболонками є :

A. При зберіганні в результаті оксидації та ензимного розщеплення білкових речовин в муці утворюються вільні органічні кислоти, що призводять до прогіркання

B. Покриття відволожується

C. Покриття вступає у взаємодію з таблеткою

D. Через певний проміжок часу змінюється колір покриття

E. Через певний проміжок часу

відбувається розшарування

227. На фармацевтичному підприємстві виготовляють різні типи таблеток. Вкажіть структуру каркасних таблеток:

- A. Таблетки, покриті жиророзчинною оболонкою
- B. Таблетки, покриті плівковою оболонкою
- C. Сітчаста матриця, у яку включена лікарська речовина
- D. Таблетки з дражованою оболонкою
- E. Дисперсії лікарських речовин у поліетилені

228. У виробництві таблеток використовуються різні групи допоміжних речовин. Які з перерахованих речовин забезпечують міцність таблеток?

- A. Антифрикційні
- B. Розрихлюючі
- C. Склеюючі (зв'язуючі)
- D. Корируючі
- E. Змазуючі

229. Як зв'язувальне для вологої грануляції використовують:

- A. Крохмальний клейстер
- B. Пектин
- C. Камідь
- D. Слиз
- E. Аеросил

230. Вкажіть групу допоміжних речовин, які додають до таблеткової маси з метою полегшення виштовхування таблеток з матриці.

- A. Антиадгезійні
- B. Ковзні
- C. Розпушуючі
- D. Зв'язуючі
- E. Наповнювачі

231. До якої групи допоміжних речовин належить кальцію стеарат?

- A. Антифрикційні
- B. Наповнювачі

- C. Барвники
- D. Розпушувачі
- E. Пластифікатори

232. В процесі виробництва таблеток на промисловому підприємстві використовують речовини, що полегшують їх виштовхування з матриці. Яку речовину використовують з цією метою?

- A. Стеаринова кислота
- B. Ультраамілопектин
- C. Альгінова кислота
- D. Індигокармін
- E. Монопальмітин

233. На фармацевтичному підприємстві виготовляють таблетки. У якості ковзних речовин у виробництві таблеток використовують:

- A. Сипкості
- B. Розпадання
- C. Розчинення
- D. Об'ємної щільності
- E. Пористості

234. Вкажіть, з якою метою використовують наповнювачі у виробництві таблеток:

- A. Для забезпечення певної маси таблеток
- B. Для забезпечення стабільності таблеток
- C. Для таблетування сильнодіючих речовин
- D. Для забезпечення механічної міцності
- E. Для надання таблеткам певних властивостей

235. При виготовленні таблеток застосовують різні групи допоміжних речовин. Наповнювачі використовують для:

- A. Одержання певної маси таблеток
- B. Досягнення необхідної сили зчеплення частинок
- C. Покращення розпадання
- D. Покращення текучості грануляту

Е. Коригування смаку

236. Для швидшого вивільнення діючих речовин з таблеток у рідкому середовищі використовують допоміжні речовини, які забезпечують механічне руйнування таблеток. Вкажіть групу цих речовин:

- А. Зв'язуючі
- В. Наповнювачі
- С. Розпушуючі
- Д. Антифрикційні
- Е. Барвники

237. Які допоміжні речовини покращують розпадання або розчинення таблеток в організмі?

- А. Розпушуючі речовини
- В. Антифрикційні речовини
- С. Ковзкі речовини
- Д. Наповнювачі
- Е. Коригенти

238. Яка група допоміжних речовин у виробництві таблеток поліпшує в основному змочування і водопроникність компонентів таблетки:

- А. Речовини, що розпушують
- В. Зв'язуючі речовини
- С. Проріджувачі
- Д. Антифрикційні
- Е. Коригенти

239. Вкажіть, від яких чинників залежить розпадання таблеток:

- А. Висока питома густина порошків
- В. Погана сипкість
- С. Кількість і природа розпушувальних речовин
- Д. Таблетуємий порошок має кристали пластинчастої форми
- Е. Неоднорідність грануляту

240. Вкажіть, який механізм дії пектину, що розпушує:

- А. Поглинає воду, обмежено набухає і розриває таблетку
- В. Забезпечує руйнування таблетки внаслідок газоутворення
- С. Збільшує водопроникність

гідрофобних речовин

- Д. Збільшує гідрофобність порошкової маси
- Е. Є наповнювачем

241. Таблетковий цех підприємства виготовляє таблетки з додаванням до складу таблеткової маси допоміжних речовин. Які речовини відносяться до наповнювачів?

- А. Стеаратна кислота, кальцію і магнію стеарат
- В. Крохмальний клейстер, розчин метилцелюлози, цукровий сироп
- С. Цукор, твін-80, аеросил
- Д. Сахароза, глюкоза, магнію оксид
- Е. Ацетилфталілцелюлоза, полівініловий спирт, метилцелюлоза

242. При виготовленні таблеток технологи перевіряють вміст таблеткової маси. Яку кількість (%) кальцію та магнію стеарату допускається застосовувати у виробництві таблеток?

- А. До 1%
- В. Не більше 3%
- С. Не більше 3%
- Д. Не більше 10%
- Е. 0,2%

243. У якій кількості при виробництві таблеток додається твін-80:

- А. Не більше 1%
- В. Не більше 0,5%
- С. Не більше 3%
- Д. Не більше 5%
- Е. 10%

244. Вкажіть допоміжну речовину, що додають в масу для таблетування у кількості більше 1% згідно з ДФУ:

- А. Аеросил
- В. Твін-80
- С. Кислота стеаринова
- Д. Кальцію стеарат
- Е. Магнію стеарат

245. На фармацевтичному підприємстві виготовляють тверді лікарські засоби. Треба підібрати допоміжну речовину, яку можна застосовувати як наповнювач, зв'язувальну та ковзку речовину.
- Крохмаль
 - Цукор
 - Тальк
 - Оксид магнію
 - Твін-80
246. Аспартам використовується у складі лікарських форм як:
- Вітамін
 - Коригент смаку
 - Розчинник
 - Екстрагент
 - Наповнювач
247. Оберіть коригент смаку що найбільш широко використовується для приготування жувальних таблеток?
- Крохмаль
 - Кислота стеаринова
 - Манітол
 - Магнію стеарат
 - Поліетиленоксид
248. Манітол додається до ліофілізованих продуктів в якості:
- Буферної речовини
 - Консерванта
 - Регулятора рН
 - Наповнювача
 - Регулятора ізотонічності
249. Яка з наведених речовин не підходить для використання в якості допоміжної речовини у дозованих лікарських формах?
- Бензокаїн
 - Метилпарабен
 - Крохмаль
 - Глицерин
 - Лактоза
250. На фармацевтичному підприємстві виготовляють таблетки «Алохол», покриті дражованою оболонкою. Яке обладнання використовують для нанесення цього виду покриття?
- Розпилююча сушарка
 - Машина подвійного пресування
 - Установка відцентрової дії
 - Апарат з псевдорозрідженим шаром
 - Дражувальний котел – обдуктор
251. Якість таблеток оцінюють за різними показниками. Вкажіть прилади, які застосовують для визначення розчинення таблеток:
- Прилад з кошиком, проточний прилад
 - Прилад з лопаттю; кошик, що хитається
 - Прилад з кошиком, прилад з лопаттю, проточний прилад
 - Проточний прилад
 - Кошик, що хитається
252. Контроль якості таблеток на фармацевтичних підприємствах передбачає визначення розчинності препарату. Який прилад використовують для проведення цього тесту?
- Фріабілятор
 - Лабораторний ідентифікатор процесу розпадання
 - Обертаючий кошик
 - Прилад ХНІХФІ
 - Кутомір
253. Якість таблеток оцінюють за різними показниками. Вкажіть прилади, які застосовують для визначення розчинення таблеток:
- Прилад з лопаттю, проточний прилад
 - Прилад з кошиком, що хитається; проточний прилад
 - Прилад з лопаттю; прилад з кошиком, що хитається
 - Проточний прилад
 - Прилад з кошиком, що хитається
254. Якість таблеток оцінюють за різними показниками. Вкажіть

прилад, який застосовують для визначення розпадання таблеток:

- A. Кошик, що хитається
- B. Проточний прилад
- C. Прилад ХНІХФІ
- D. Прилад з лопастю
- E. Фріабілятор

255. Основні показники якості таблеток, згідно методів і норм ДФУ, поділяються на органолептичні, фізичні, хімічні та біологічні. Аналізуючи таблетки, лаборанту треба визначити хімічні показники:

- A. Розпадання
- B. Середня вага пігулки
- C. Зовнішній вигляд
- D. Вміст мікроорганізмів
- E. Показники міцності

256. При проведенні контролю відхилення від середньої маси, таблетувальник визначив, що маса 20 таблеток дорівнює 20,8 грам. Вкажіть допустиме відхилення середньої маси для таблеток з такою масою.

- A. $\pm 5\%$
- B. $\pm 20\%$
- C. $\pm 7\%$
- D. $\pm 10\%$
- E. $\pm 15\%$

257. Контроль якості таблеток на фармацевтичних підприємствах передбачає визначення міцності на стирання. Вкажіть, скільки таблеток беруть для випробування, якщо маса таблетки менше 0,65 г:

- A. 20
- B. 5
- C. 50
- D. 100
- E. 2

258. За допомогою барабанного фріабілятора визначають:

- A. Міцність таблеток на стираність
- B. Міцність таблеток на стискання

- C. Розпадання таблеток
- D. Розчинення таблеток
- E. Однорідність дозування

259. При проведенні контролю якості таблеток на фармацевтичних підприємствах проводять тест визначення міцності на стирання таблеток. Який прилад використовують для проведення даного тесту?

- A. Барабанний стирач
- B. Кутомір
- C. Пружинний динамометр
- D. Лабораторний індикатор процесу розпадання
- E. Лабораторний індикатор процесу розчинення

260. Якість таблеток оцінюють за різними показниками. Вкажіть прилад, який застосовують для визначення міцності на стираність:

- A. Прилад з кошиком
- B. Проточний прилад
- C. Фріабілятор
- D. Прилад з лопастю
- E. Прилад ХНІХФІ

261. Заводська лабораторія проводить дослідження таблеток на міцність методом стирання. За допомогою якого приладу проводять ці дослідження?

- A. Дистилятор
- B. Фріабілятор
- C. Лопатева мішалка
- D. Автоклав
- E. Дращувальний казан

262. Фармацевтичне підприємство виготовляє таблетки «Септефрил». Вкажіть прилад для визначення стираності таблеток згідно з ДФУ:

- A. Барабанний стирач (фріабілятор)
- B. Денсиметр
- C. Ареометр
- D. Поляриметр
- E. Прилад з кошиком

263. Фармацевтичне підприємство випускає таблетки. За допомогою якого приладу визначають міцність на розколювання?
- Прилад моделі 545P-AK-3
 - Прилад ВП-12А
 - Фріабілятор
 - Прилад «кошик, що коливається»
 - Прилад ХНІХФІ**
264. На фармацевтичному підприємстві випускають гранули. Вкажіть час розпадання гранул, покритих оболонкою:
- 45 хвилин
 - 15 хвилин
 - 20 хвилин
 - не більше 30 хвилин**
 - 60 хвилин
265. Вкажіть, як регламентується тест розчинення таблеток згідно з Державної Фармакопесю України:
- Кількість розчиненої за 15 хв. у розчині пепсину лікарської речовини має бути не менше 75%
 - Кількість розчиненої за 30 хв. у воді лікарської речовини має бути не менше 97%
 - Кількість розчиненої за 15 хв. у воді лікарської речовини має бути не менше 75%
 - Кількість розчиненої за 45 хв. у воді речовини має бути не менше 75%**
 - Кількість розчиненої за 20 хв. у 0,9% розчині натрію хлориду речовини має бути не менше 75%
266. Таблетковий цех підприємства випускає лікарську форму - гранули. Виберіть правильну послідовність використання основного устаткування для готування гранул:
- Ваги, подрібнююча машина, сито, ваги, змішувач, гранулятор, сушильна установка, фасувальний апарат**
 - Сито, змішувач, гранулятор, ваги, сушильна установка, фасувальний апарат
 - Терези, змішувач, гранулятор, сушильна установка, фасувальний апарат
 - Подрібнююча машина, сито, ваги, змішувач, фасувальний апарат
 - Гранулятор, ваги, сушильна установка, сито, фасувальний апарат
267. Для гранулювання таблеткових сумішей використовують апарат, в якому послідовно проводиться змішування компонентів, зволоження суміші, грануляція, сушіння грануляту і опудрювання. Вкажіть даний апарат:
- Апарат з псевдорозрідженим шаром для гранулювання сумішей СГ-30**
 - Дражувальний котел
 - Розпилювальна сушарка
 - Прес-гранулятор фірми «ХУТТ»
 - Гранулятор вертикальний
268. При виготовленні 200 кг драже «Ревіт» одержано 198 кг готового продукту. Вкажіть вихід і технологічні втрати:
- Вихід – 99%, втрати – 1%**
 - Вихід – 100%, втрати – 0%
 - Вихід – 98%, втрати – 2%
 - Вихід – 97%, втрати – 3%
 - Вихід – 99,5%, втрати – 0,5
269. При перевірці якості таблеток знайдені відхилення в показниках якості зовнішнього вигляду таблеток (поверхня не відповідає вимогам ДФ). При подальшому виробництві які методи усунення відхилень треба застосувати?
- Висока швидкість ротора
 - Підготовку і стан пуансонів**
 - В масі мало допоміжних речовин
 - Фракційний склад не відповідає нормі
 - Погана плинність маси
270. При пресуванні таблетки прилипають до прес-інструменту.

Оберіть з перелічених причину прилипання таблеток:

- A. **Надлишкова вологість таблеткової маси**
- B. Неоднорідність грануляту
- C. Незадовільна текучість таблеткової маси
- D. Висока питома щільність порошків
- E. Наявність у таблетованому порошку кристалів пластинчастої форми

271. При пресуванні таблетки прилипають до прес-інструменту. Оберіть причину прилипання з перерахованих:

- A. **Надлишкові вологість таблеткової маси і тиск**
- B. Неоднорідність грануляту
- C. Незадовільна текучість таблеткової маси
- D. Висока питома щільність порошків
- E. Таблетований порошок має кристали пластинчастої форми

272. Для таблеток, покритих оболонкою, який якісний параметр не визначається?

- A. Розчинність
- B. Здатність до розпаду
- C. **Міцність на стирання**
- D. Середня маса і відхилення від неї
- E. Однорідність дозування

273. У таблетковому цеху виготовляють тритураційні таблетки. Які показники якості НЕ ВИЗНАЧАЮТЬ для даних таблеток?

- A. **Стирання, стійкість до роздавлювання**
- B. Розпадання і розчинення
- C. Однорідність дозування
- D. Однорідність вмісту
- E. Мікробіологічна чистота

274. Вкажіть, від яких чинників залежить розпадання таблеток:

- A. **Кількість і природа розпушувальних речовин**
- B. Погана сипкість

- C. Висока питома густина порошків
- D. Таблетуємий порошок має кристали пластинчастої форми
- E. Неоднорідність грануляту

275. До провізора звернувся хворий із скаргою на запалення в ротовій порожнині. Які з таблетованих лікарських форм найбільш доцільно запропонувати в даному випадку?

- A. **Таблетки для застосування у ротовій порожнині**
- B. Таблетки з оболонкою
- C. Таблетки «шипучі»
- D. Таблетки дисперговані в ротовій порожнині
- E. Таблетки розчинні

276. До якої групи якісних характеристик таблеток відносяться такі ознаки: форма таблеток, геометричний вигляд, маса таблетки, показники міцності, пористості, об'ємної густини, показники зовнішнього вигляду?

- A. **Фізичні показники**
- B. Хімічні показники
- C. Органолептичні
- D. Бактеріологічні
- E. Біологічні

277. Таблетки без оболонки, основну масу яких складають кислоти та карбонати, мають назву:

- A. **Шипучі**
- B. Кислотні
- C. Розчинні
- D. Каплети
- E. Пресовані

278. У таблетковому цеху виготовляють таблетки. Вкажіть правильне визначення таблеток «шипучих»:

- A. **Таблетки без оболонки, основну масу яких складають кислоти і карбонати або гідрокарбонати, що швидко реагують у присутності води з виділенням вуглецю діоксиду**

- В. Таблетки, що швидко реагують у присутності води з виділенням вуглецю діоксиду
- С. Таблетки з оболонкою, основну масу яких складають кислоти і карбонати або гідрокарбонати
- Д. Таблетки без оболонки, які поміщають у ротову порожнину, де вони швидко диспергуються до їх проковтання
- Е. Тверда лікарська форма, яка містить одну дозу однієї або більше діючих речовин і одержана звичайно пресуванням певного об'єму часток або іншої підходящої технологією, як екструзія, формування та ліофільне висушування (ліофілізація)

279. Таблетковий цех фармацевтичного підприємства опановує випуск «шипучих» таблеток з вітамінами. Вкажіть групи розрихлювачів газоутворюючої дії:

- А. Кислота аскорбінова та аеросил
- В. Кислота винна та магнію стеарат
- С. Лимонна кислота та магнію стеарат
- Д. **Кислота винна та натрію гідрокарбонат**
- Е. Кислота лимонна та аеросил

280. У таблетковому цеху виготовляють таблетки. Вкажіть, які речовини використовують як розпушуючий компонент у «шипучих» таблетках:

- А. **Суміші натрію гідрокарбонату з кислотою винною або лимонною**
- В. Агар-агар, альгінову кислоту
- С. Аеросил, полісорбат 80
- Д. Крохмаль, альгінову кислоту
- Е. Натрію гідрокарбонат, агар-агар

281. До якості таблеток висувається ряд вимог. Які показники не вивчаються для таблеток для розжовування?

- А. **Розпадання**
- В. Стійкість до роздавлювання
- С. Старанність

- Д. Однорідність маси
- Е. Зовнішній вигляд

282. Перспективним пакуванням для таблеток є плівкові контурні упаковки. Назвіть матеріал для пакування гігроскопічних лікарських препаратів:

- А. **Поліпропілен**
- В. Полівінілхлорид
- С. Полістирол
- Д. Целофан
- Е. Поліетилен

283. Як називаються таблетки, що мають велику вагу та довжина яких перевищує ширину та висоту?

- А. **Каплетти**
- В. Шипучі
- С. Брикети
- Д. Вагінальні
- Е. Пресовані

284. У таблетковому цеху виготовляють таблетки. Вкажіть, як називаються таблетки, які мають довгасту форму:

- А. **Каплетти**
- В. Капсули
- С. Драже
- Д. Пелети
- Е. Таблетки форте

285. Таблетки діаметром понад 25 мм мають назву:

- А. **Брикети**
- В. Каплетти
- С. Тритурційні таблетки
- Д. Драже
- Е. Гранули

286. Які з таблетованих лікарських форм виготовляються без оболонки:

- А. Таблетки дисперговані
- В. **Таблетки, що диспергуються в ротовій порожнині**
- С. Таблетки з модифікованим вивільненням
- Д. Таблетки, покриті оболонкою
- Е. Таблетки розчинні

287. У назвах таблетованих препаратів пролонгованої дії застосовуються різні терміни. Як називають таблетки, у яких одна частина діючої речовини вивільняється швидко, а інша – повільно?

- A. «Рapid-ретард»
- B. «Ретард»
- C. «Депо»
- D. Таблетки «шипучі»
- E. «Мітге»

288. У таблетковому цеху виготовляють таблетки. Вкажіть правильне визначення таблеток «шипучих»:

- A. Таблетки без оболонки, основну масу яких складають кислоти і карбонати або гідрокарбонати, що швидко реагують у присутності води з виділенням вуглецю діоксиду
- B. Таблетки, що швидко реагують у присутності води з виділенням вуглецю діоксиду
- C. Таблетки з оболонкою, основну масу яких складають кислоти і карбонати або гідрокарбонати
- D. Таблетки без оболонки, які поміщають у ротову порожнину, де вони швидко диспергуються до їх проковтання
- E. Тверда лікарська форма, яка містить одну дозу однієї або більше діючих речовин і одержана звичайно пресуванням певного об'єму часток або іншої підхожої технологією, як екструзія, формування та ліофільне висушування (ліофілізація)

289. Згідно з ДФУ класифікують різні типи таблеток для приймання всередину. До якого типу належать таблетки з пульсуючим вивільненням АФІ?

- A. Таблетки з модифікованим вивільненням
- B. Таблетки розчинні
- C. Таблетки дисперговані
- D. Таблетки шипучі
- E. Таблетки для розжовування

290. Лікарську форму для внутрішнього застосування у вигляді крупинок круглої або неправильної форми, що містить суміш лікарських і допоміжних речовин, що не покрита оболонкою, називають:

- A. Гранули
- B. Таблетки
- C. Порошки
- D. Спансули
- E. Драже

291. Назвіть прилад, який використовується при визначенні крихкості гранул і сфероїдів згідно ДФУ:

- A. Прилад зі зрідженим шаром
- B. Вольтметр
- C. Прилад із затискачами
- D. Барабанний стирач
- E. Прилад гойдаюча корзинка

292. Вкажіть, як називається лікарська форма у вигляді маленьких, сипких сферичних частинок, що складаються з лікарських і допоміжних речовин, мають гладку поверхню і стабільну плинність?

- A. Пелети
- B. Порошки
- C. Спансули
- D. Драже
- E. Гранули

293. Назвіть метод, який **не використовується** для одержання пелет:

- A. Грануляція вологої маси
- B. Кріопелетизація
- C. Сферонізація плавленням
- D. Сферична агломерація
- E. Екструзія

294. Яка із запропонованих лікарських форм випускається промисловістю в гранулах?

- A. Діазолін
- B. Мукалтин
- C. Плантаглюцид

- D. Ревіт
- E. Лінкоміцину гідрохлорид

295. Згідно з ДФУ гранули можуть бути класифіковані як:

- A. Шипучі; вкриті оболонкою; з модифікованим вивільненням; кишково-розчинні
- B. Вкриті оболонкою; з модифікованим вивільненням
- C. Кишково-розчинні, шлунково-розчинні
- D. Шипучі; тверді
- E. З модифікованим вивільненням; вкриті оболонкою

296. На фармацевтичному підприємстві в дражувальному котлі проводять багаторазове нашарування лікарських і допоміжних речовин на цукрові гранули. Як називається готова лікарська форма?

- A. Мікрокапсули
- B. Дражовані таблетки
- C. Медули
- D. Драже
- E. Гранули

297. Одним із продуктів таблеткового цеху фармацевтичного підприємства є драже. У чому полягає технологія даної лікарської форми?

- A. Багаторазове покриття таблеток оболонками
- B. Багаторазове нашарування допоміжних речовин на гранули з лікарськими речовинами
- C. Багаторазове нашарування речовин на цукрові гранули
- D. Формування зволоженої маси подрібнених лікарських і допоміжних речовин
- E. Багатошарове сухе напрусування гранулятів різних речовин

298. При контролі якості капсул визначають середню масу. Вкажіть кількість капсул, яку необхідно взяти для визначення

цього показника згідно з ДФ України:

- A. 20
- B. 15
- C. 10
- D. 5
- E. 3

299. Згідно з ДФУ вміст твердих лікарських засобів - капсул може бути:

- A. Твердим, рідким або пастоподібним
- B. Твердим
- C. М'яким
- D. Газоподібним
- E. Твердим, м'яким

300. Лікарські препарати у формі капсул, оболонка яких утворена з рисового борошна, мають назву:

- A. Медули
- B. Облатки
- C. Спансули
- D. Тубатини
- E. Каплети

301. В основі виробництва желатинових капсул лежать різні принципи. У чому особливість одержання капсул методом пресування?

- A. Утворення сферичної краплі з одночасним включенням у неї речовини
- B. Формування капсул за допомогою занурення штифтів
- C. Формування капсул із желатинових стрічок шляхом штампування
- D. Формування капсул за допомогою концентричних форсунок
- E. Формування капсул при випаровуванні леткого розчинника

302. На фармацевтичному підприємстві одержують м'які капсули методом пресування. У чому полягає суть даного методу?

- A.** Із желатинових стрічок штампують капсули з їх одночасним заповненням
- B.** Утворюється желатинова крапля з одночасним включенням лікарської речовини
- C.** Корпус і кришечка після заповнення капсули щільно закриваються за допомогою поршня
- D.** За допомогою поршня відбувається одночасне пресування желатину з утворенням капсули та її наповнення
- E.** Формують капсули, після чого їх наповнюють та закривають

303. Цех підприємства виготовляє м'які желатинові безшовні капсули. Вкажіть метод одержання:

- A.** Крапельний метод
- B.** Метод занурення
- C.** Метод штампування
- D.** Метод виливання
- E.** Метод розчинення

304. Фармацевтичне підприємство організовує випуск олійного розчину ретинолу ацетату у формі капсул. Вкажіть метод який доцільно обрати для виробництва даного препарату

- A.** Крапельний метод
- B.** Метод пресування
- C.** Метод викачування
- D.** Метод виливання
- E.** Метод нашарування

305. При виробництві капсул спочатку готують желатинову масу. Яким методом доцільно виготовляти м'які капсули, якщо желатинову масу одержують із стадією набрякання желатину?

- A.** Крапельним методом
- B.** Методом пресування
- C.** Методом занурення
- D.** Методом розпилення
- E.** Методом дражування

306. В основу виробництва желатинових капсул покладені різні принципи. Які особливості технологічного процесу виробництва капсул методом занурення:

- A.** Утворення сферичної краплі з одночасним включенням у неї рідкої лікарської речовини
- B.** Формування капсул за допомогою двох концентричних зубцюватих валів
- C.** Формування капсул здійснюється за допомогою штафтів
- D.** Утворення стрічки з желатинової маси, формування половинок капсул з одночасним наповненням і запаюванням
- E.** Готування капсул методом коацервації

307. При виробництві капсул до складу желатинової основи вводять допоміжні речовини різних груп. Вкажіть групу допоміжних речовин, яка використовується для збільшення міцності і зменшення крихкості капсул:

- A.** Гідрофобізатори
- B.** Пластифікатори
- C.** Барвники
- D.** Консерванти
- E.** Адгезиви

308. Вкажіть групу допоміжних речовин, що забезпечує еластичність і міцність оболонки желатинових капсул:

- A.** Пластифікатори
- B.** Стабілізатори
- C.** Консерванти
- D.** Пролонгатори
- E.** Пігменти

309. Із вказаних речовин виберіть речовини, які вводять до складу желатинових капсул як пластифікатори:

- A.** Гліцерин, сорбіт, ПЕО-400
- B.** Гліцерин, ніпагін, сорбіт
- C.** Сорбіт, гліцерин, ПЕО-1500

- D.** Гліцерин, олігосахариди, ПЕО-400
- E.** Гліцерин, сорбіт, кислоту бензойну
- 310.** Вкажіть кількість пластифікаторів, яку додають до желатинової маси при одержанні твердих капсул:
- A.** 0,3-1 %
- B.** 1-2 %
- C.** 3-5 %
- D.** 10-20 %
- E.** 20-40 %
- 311.** Вкажіть кількість пластифікаторів, яку додають до желатинової маси при одержанні м'яких капсул:
- A.** 1-2 %
- B.** 3-5 %
- C.** 20-40 %
- D.** 10-20 %
- E.** 0,3-1 %
- 312.** Фармацевтичне підприємство випускає желатинові капсули. Для забезпечення антимікробної стійкості оболонок в желатинову масу вводять:
- A.** Пластифікатори
- B.** Плівкоутворювачі
- C.** Консерванти
- D.** Барвники
- E.** Стабілізатори
- 313.** Для отримання твердих желатинових капсул використовується метод занурення. Вкажіть обладнання, що використовується для даного методу:
- A.** «Макальна ванна», рами зі штифтами
- B.** Машина для пресування капсул, сушильна установка
- C.** Машина типу «Драйкота», кульовий млин
- D.** Установка псевдорозрідженого шару, вузол для підрізання
- E.** РПА, поршень для вдавнення
- 314.** У цеху підприємства виготовляють м'які желатинові капсули крапельним методом. Вкажіть апаратуру, яку застосовують при цьому методі:
- A.** Автоматичні лінії «KS-4», «Scherer», «Accogel Lederle»
- B.** Автоматична лінія «Mark» фірми «Globex»
- C.** Автоматична лінія фірми «Leiner»
- D.** Напівавтоматичні лінії фірми «Colton», «Parke, Davis&Co», «Elli Lilli», «anazi»
- E.** Автоматична лінія «Servac»
- 315.** При виробництві желатинових капсул відбувся перегрів желатинової маси понад 85°C. До якого негативного явища це привело?
- A.** Збільшенню в'язкості розчину і денатурації желатини
- B.** Просвітлінню розчину
- C.** Денатурації желатини
- D.** Зміні кольору розчину
- E.** Появі стороннього запаху
- 316.** Фармацевтичне підприємство здійснює виготовлення твердих желатинових капсул. Який метод застосовують для одержання оболонок твердих капсул?
- A.** Виливання
- B.** Занурення
- C.** Пресування
- D.** Ротоційно-матричний
- E.** Крапельний
- 317.** Для одержання твердих желатинових капсул використовується метод занурення. Вкажіть обладнання, яке використовується для даного виробництва:
- A.** «Ванна», рами з штифтами
- B.** Машина для пресування капсул, сушильна установка
- C.** Машина типу «Драйкотта», кульовий млин
- D.** Пристрій псевдорозрідженого шару
- E.** РПА, поршень для вдавлювання

- 318.** Для запобігання можливого витікання легколетких наповнювачів капсули піддають додатковій герметизації. Вкажіть способи герметизації, що для цього виконуються:
- А.** Термомеханічне зварювання
 - В.** Роздільне наповнення
 - С.** Сушіння
 - Д.** Видалення розчинника
 - Е.** Покриття капсул металами
- 319.** Назвіть метод інкапсулювання, при якому наповнювач переноситься у капсулу за допомогою вакууму
- А.** Метод дозувальних трубок
 - В.** Наповнення вдавлюванням
 - С.** Дисковий метод дозування
 - Д.** Метод подвійного ковзання
 - Е.** Метод дозувальних циліндрів
- 320.** При органолептичній оцінці, оболонки твердих желатинових капсул містили вкраплення повітря. Яка технологічна помилка допущена в процесі виготовлення желатинової маси
- А.** Не підключено вакуум
 - В.** Перевищена швидкість перемішування
 - С.** Підвищена температура
 - Д.** Тривалий час перемішування
 - Е.** Недостатня кількість стабілізаторів
- 321.** При оцінці якості желатинових капсул визначають розчинність. Вкажіть, у якому випадку серія вважається стандартною при визначенні цього показника:
- А.** Якщо за 30 хвилин у воді розчинилось не менше 85% діючої речовини
 - В.** Якщо за 30 хвилин у воді розчинилось не менше 75% діючої речовини
 - С.** Якщо за 45 хвилин у воді розчинилось не менше 75% діючої речовини
 - Д.** Якщо за 45 хвилин у воді розчинилось не менше 85% діючої речовини
 - Е.** Якщо за 15 хвилин у воді розчинилось не менше 80% діючої речовини
- 322.** При оцінці якості капсул не визначають:
- А.** Середню масу
 - В.** Смак
 - С.** Однорідність дозування;
 - Д.** Швидкість розпадання;
 - Е.** Швидкість розчинення
- 323.** У дражувальних котлах одержують непокрите і покрите оболонкою мікродраже, якими заповнюють тверді желатинові капсули. Вкажіть готову лікарську форму:
- А.** Таблетки типові «ОРОС»
 - В.** Тубатина
 - С.** Перли
 - Д.** Спансула
 - Е.** Мікрокапсула
- 324.** Вкажіть, як називається лікарська форма, що являє собою желатинову капсулу, яка містить суміш мікрокапсул з жировою оболонкою, які мають неоднаковий час вивільнення:
- А.** Спансули
 - В.** Медули
 - С.** Пелети
 - Д.** Драже
 - Е.** Каплети
- 325.** Вкажіть, як називається лікарська форма, що являє собою желатинову капсулу, яка містить мікрокапсули з плівковою оболонкою:
- А.** Медули
 - В.** Пелети
 - С.** Спансули
 - Д.** Драже
 - Е.** Каплети
- 326.** У цеху з виробництва твердих лікарських форм випускають різні готові лікарські засоби. Що являють собою мікрокапсули?

A. Найдрібніші частинки твердої, рідкої або газоподібної речовини, покриті оболонкою з полімерного або іншого матеріалу

B. Тверда дозована лікарська форма, яку готують шляхом нашаровування лікарських і допоміжних речовин на цукрові гранули

C. Лікарська форма для внутрішнього застосування, яку одержують пресуванням лікарських речовин

D. Лікарська форма для внутрішнього застосування з нерозчинним каркасом

E. Гранули, покриті плівкою високомолекулярних сполук

327. На фармацевтичному підприємстві випускають мікрокапсули методом дражування. Вкажіть апаратуру, яку використовують при одержанні мікрокапсул цим методом:

A. Дисмембратор

B. Змішувач – гранулятор

C. Фріабілятор

D. Дражувальний котел

E. Дезінтегратор

328. При виробництві мікрокапсул застосовують різні методи. Які методи належать до хімічних?

A. Диспергування

B. Проста коацервація

C. Полімеризація, поліконденсація

D. Розчинення

E. Дражування

329. Сучасні методи мікрокапсулювання поділяють на три основні групи: фізичні, хімічні та фізико-хімічні. Вкажіть метод, який відноситься до фізичних:

A. Екструзія

B. Коацервація

C. Полімеризація

D. Поліконденсація

E. Висушування розпиленням

330. До фізичних методів мікрокапсулювання відносять:

A. Фізична адсорбція

B. Коацервація

C. Напилювання в псевдорозрідженому шарі

D. Полімеризація

E. Екстракційне заміщення

331. До фізико-хімічних засобів одержання мікрокапсул відноситься:

A. Метод дражування

B. Метод коацервації

C. Метод розпилення

D. Напилення в псевдорозрідженому шарі

E. Метод диспергування рідини

332. Фармацевтичне підприємство виготовляє мікрокапсули, використовуючи фізичні методи виробництва. Із запропонованих методів виберіть ті, що відносяться до цієї групи:

A. Метод дражування, диспергування в системі рідина-рідина, метод напилювання в псевдорозрідженому шарі, центрифужне мікрокапсулювання

B. Метод поділу фаз, електростатичний, метод дражування, методи диспергування в системі рідина-рідина

C. Метод міжфазної полімеризації мономерів, міжфазна поліконденсація мономерів, центрифужне мікрокапсулювання

D. Метод простої коацервації, метод двохкомплексних коацерватів, трьохкомплексних коацерватів, міжфазної полімеризації мономерів

E. Центрифужне мікрокапсулювання, метод простої коацервації, метод двохкомплексних коацерватів, трьохкомплексних коацерватів, метод дражування

333. Методи одержання мікрокапсул

можна розділити на три групи. Який метод доцільно використати для того, щоб помістити в оболонку лікарську речовину в газоподібному стані?

- A. Коацервація
- B. Дражування
- C. Розпилення
- D. Диспергування
- E. Полімеризація

334. Для виготовлення мікрокапсул застосовують різні методи. Вкажіть метод, який відноситься до фізико-хімічних:

- A. Проста і складна коацервація
- B. Метод диспергування в системі рідина-рідина
- C. Міжфазна поліконденсація
- D. Міжфазна полімеризація
- E. Метод дражування

335. Сучасні методи мікрокапсулювання розділяють на три основні групи: фізичні, хімічні та фізико-хімічні. Вкажіть спосіб одержання для мікрокапсул, які містять термолабільні речовини:

- A. Дражування
- B. Вакуумне осадження
- C. Суспендування
- D. Екструзія
- E. Диспергування

336. Сучасні методи мікрокапсулювання розділяють на фізичні, фізико-хімічні та хімічні. Назвіть метод одержання мікрокапсул, який відноситься до фізичних методів:

- A. Вакуумне осадження
- B. Коацервація
- C. Екстракційне заміщення
- D. Поліконденсація
- E. Полімеризація

337. Мікрокапсулювання лікарського засобу не дозволяє:

- A. Стабілізувати препарат в процесі зберігання
- B. Підвищувати розчинність

- C. Програмувати вивільнення
- D. Модифікувати параметри вивільнення
- E. Маскувати смак, запах

338. Назвіть метод одержання мікрокапсул, суть якого полягає у нанесенні на тверді частинки капсульованої речовини оболонки з металічного срібла, цинку тощо:

- A. Гальванізація
- B. Коацервація
- C. Суспендування ядер
- D. Полімеризація
- E. Дражування

339. Однією з нових лікарських форм промислового виробництва, що використовується в дитячій практиці та призначені для маленьких дітей, які не вміють ковтати таблетки є:

- A. Спансули
- B. Драже
- C. Тубатини
- D. Медули
- E. Гранули

340. На фармацевтичному підприємстві виготовляють дитячу лікарську форму, яка являє собою м'які желатинові капсули з «подовженою шийкою». Вкажіть дану лікарську форму:

- A. Ректальна капсула
- B. Спансула
- C. Мікрокапсула
- D. Медула
- E. Тубатина

341. Дайте визначення лікарської форми тубатини:

- A. М'які капсули з подовженою шийкою
- B. Капсули сферичної форми, отримані методом занурення
- C. Капсули яйцеподібної форми, отримані методом пресування
- D. Тверді капсули з кришечкою, наповнені мікрокапсулами
- E. М'які ректальні капсули у формі

витягнутої краплі.

342. Штучно отримані, замкнуті сферичні частинки, утворені біомолекулярними ліпідними шарами, найчастіше фосфоліпідами, в порожнинах між якими міститься сфера формування, називаються:

- A.** Ліпосоми
- B.** Гранули
- C.** Капсули
- D.** Спансул
- E.** Тубатини

343. Вкажіть, як називається лікарська форма, що являє собою твердий дозований лікарський засіб на основі, що переважно складається із смоли, призначена для жування, але не проковтування:

- A.** Жувальні гумки
- B.** Таблетки, що диспергуються в ротовій порожнині
- C.** Капсули
- D.** Ліпосоми
- E.** Таблетки жувальні

344. Умови експериментального визначення термінів придатності лікарських засобів прискореним методом відрізняється від стандартних:

- A.** Підвищенням тиском
- B.** Зниженням температури
- C.** Підвищеною температурою
- D.** Зниженням тиску
- E.** Числом фаз

3. Рідкі лікарські форми

345. На фармацевтичному підприємстві виготовляють розчини. Вкажіть стадії і правильний порядок стадій виробництва розчинів в промислових умовах:

- A.** Допоміжні роботи, приготування розчину, очищення розчину від механічних включень, стандартизація, фасування і упакування

B. Допоміжні роботи, приготування розчину, стандартизація, очищення розчину від механічних включень, фасування і упакування

C. Допоміжні роботи, приготування розчину, концентрування, очищення розчину від механічних включень, стандартизація, фасування і упакування

D. Допоміжні роботи, приготування розчину, очищення розчину від механічних включень, фасування і упакування, стандартизація

E. Допоміжні роботи, приготування розчину, очищення розчину від механічних включень, концентрування, стандартизація, фасування і упакування

346. Назвіть адсорбент, який не застосовується для очищення медичних розчинів:

- A.** Алюмінію оксид
- B.** Фільтрувальний папір
- C.** Асбест
- D.** Тальк
- E.** Каолін

347. Який тип мішалок використовують для швидкісного перемішування розчинів з невеликою в'язкістю?

- A.** Планетарні мішалки
- B.** Турбінні мішалки
- C.** Гвинтові мішалки
- D.** Якірні мішалки
- E.** Барабанні мішалки

348. При виробництві розчинів на фармацевтичних підприємствах використовують різне устаткування. Які апарати застосовуються для механічного перемішування рідин?

- A.** Лопатеві мішалки
- B.** Пульсатори
- C.** Компресори
- D.** Рідинні свистки
- E.** Насоси

349. При виробництві рідких лікарських форм використовують при розчиненні речовини мішалки. Назвіть мішалку, яка використовується при отриманні густих чи в'язких рідин та мас:

- A. Якірні мішалки**
- B. Пропелерні мішалки**
- C. Планетарні мішалки**
- D. Турбінні мішалки**
- E. Лопатеві мішалки**

350. У хімічному цеху виготовляють спиртовий розчин кислоти саліцилової. Вкажіть апаратуру, яку використовують для фільтрування спиртових розчинів:

- A. Фільтри, які працюють під тиском**
- B. Фільтри, які працюють під вакуумом**
- C. Центрифуги**
- D. Скляні фільтри**
- E. Фільтр «Владіпор»**

351. У хімічному цеху виготовляють спиртовий розчин кислоти борної. Вкажіть, які фільтри використовують для фільтрування цього розчину:

- A. Фільтри-мішки**
- B. Нутч-фільтри**
- C. Скляні фільтри**
- D. Мембранні фільтри**
- E. Друк-фільтри**

352. Який з фільтрів працює під вакуумом?

- A. Нутч-фільтр**
- B. Патронний фільтр**
- C. Друк-фільтр**
- D. Фільтр-прес**
- E. Мембранний фільтр**

353. Вкажіть, як називаються апарати для фільтрування, де перепад тисків створюється дією відцентрової сили:

- A. Фільтрувальні центрифуги**
- B. Нутч-фільтр**
- C. Друк-фільтр**
- D. Фільтр-прес**

E. Патронний фільтр

354. Залежно від розміру твердих частинок, що видаляються, розрізняють різні види фільтрування. Назвіть вид фільтрування, яке використовується для видалення твердих частинок і деяких мікроорганізмів розміром від 50 до 5 мкм:

- A. Тонке**
- B. Грубе**
- C. Мікрофільтрування**
- D. Ультрафільтрування**
- E. Гіперфільтрування**

355. Прилад, за допомогою якого можна визначити густину етанолу при його обліку на фармацевтичному підприємстві - це:

- A. Ареометр**
- B. Металевий спиртомір**
- C. Скляний спиртомір**
- D. Полярископ-поляриметр**
- E. Рефрактометр**

356. На фармацевтичному підприємстві виготовляють спиртові розчини. Вкажіть особливості приготування спиртового розчину йоду 5%:

- A. Йод кристалічний розчиняють у воді, додають калію йодид і спирт етиловий при перемішуванні**
- B. Одночасно у спирто-водному розчині розчиняють йод і калію йодид**
- C. У скляні бутлі наливають спирт, йод поміщають в марлеві мішки так, щоб спирт покрив їх наполовину і після повного розчинення йоду розчин відстоюють і фільтрують**
- D. У реактор поміщають йод кристалічний, калію йодид і подвійну кількість по відношенню до калію йодиду води очищеної, потім додають спирт етиловий і перемішують до повного розчинення всіх**

компонентів

Е. Калію йодид розчиняють при нагріванні і перемішуванні у спирті і додають йод кристалічний

357. Для поліпшення розчинності йоду у воді очищеній необхідно йод:

- А. Розчиняти у насиченому розчині калію йодиду
- В. Розчиняти у киплячій воді
- С. Розтирати у тонкий порошок
- Д. Диспергувати з гліцерином
- Е. Подрібнювати зі спиртом

358. На фармацевтичному підприємстві виготовляють розчини. Із вказаних виберіть розчини, які відносяться до спиртових.

- А. Меновазин, розчин йоду 5 %, формідрон
- В. Меновазин, розчин йоду 5 %, формідрон
- С. Меновазин, формідрон, розчин натрію тетраборату в гліцерині
- Д. Меновазин, розчин йоду 5 %, розчин алюмінію ацетату основного
- Е. Меновазин, формідрон, розчин токоферолу ацетату

359. На фармацевтичному підприємстві виготовляють водні розчини. Вкажіть розчини, які виготовляють шляхом хімічної взаємодії речовин:

- А. Розчин алюмінію гідроксоацетату, розчин свинцю гідроксоацетату, розчин кислоти хлоридної
- В. Розчин алюмінію гідроксоацетату, розчин свинцю гідроксоацетату, розчин кальцію гідроксиду
- С. Розчин кальцію гідроксиду, розчин натрію гідроксиду
- Д. Розчин алюмінію гідроксоацетату, розчин полівінілового спирту
- Е. Розчин свинцю гідроксоацетату,

розчин кислоти нітратної

360. На фармацевтичному підприємстві виготовляють водні розчини. Вкажіть розчин, який виготовляють шляхом хімічної взаємодії речовин та електрохімічним методом:

- А. Розчин алюмінію гідроксоацетату
- В. Розчин свинцю гідроксоацетату
- С. Розчин кальцію гідроксиду
- Д. Розчин полівінілового спирту
- Е. Розчин калію арсеніту

361. При контролі якості розчину алюмінію гідроксоацетату встановлено, що вміст діючої речовини становить 8,7%. Чи правильно виготовлений розчин?

- А. Ні, вміст діючої речовини 0,1-0,125 %
- В. Ні, вміст діючої речовини 15,0-16,7 %
- С. Ні, вміст діючої речовини 16,7-17,2 %
- Д. Ні, вміст діючої речовини 6,0-7,8 %
- Е. Так, вміст діючої речовини 8,7-9,2 %

362. Фармацевтичне підприємство виготовляє розчин Люголя. За типом розчинника цей розчин є:

- А. Гліцериновим
- В. Спиртовим
- С. Олійним
- Д. Водним
- Е. Хлороформним

363. В якій концентрації готують розчин Люголя для внутрішнього застосування?

- А. 5%
- В. 1%
- С. 10%
- Д. 0,5%
- Е. 3%

364. Який з перерахованих сиропів використовують як засіб, що

покращує смакові якості основних діючих речовин лікарських препаратів?

A. Цукровий сироп

B. Алтейний сироп

C. Сироп з ревеню

D. Сироп кореню солодки

E. Сироп шипшини

365. Сиропи, що не містять діючих речовин використовується у промисловому виробництві в якості:

A. Як розчинники для приготування рідких лікарських форм

B. Як основа для приготування неводних лікарських форм

C. Як емульгатори

D. Корируючих речовин, як склеюючі та загущуючі

E. Як стабілізатори

366. До складу простого цукрового сиропу входять:

A. 64 частини цукру і 36 частин води

B. 73 частини цукру, 22 частини води, 5 частин 90%спирту

C. 50 частин цукру і 50 частин води

D. 65 частин цукру, 33 частини води, 2 частини 90% спирту

E. 45 частин цукру і 55 частин води

367. Вкажіть, який тип мішалок варто використовувати для приготування цукрового сиропу:

A. Турбінні

B. Пропелерні

C. Якірні

D. Пневматичні

E. Циркуляційні

368. Цукровий сироп фільтрують у гарячому стані з метою:

A. Прискорення процесу фільтрації

B. Запобігання мікробної контамінації

C. Запобігання викристалізації цукру

D. Видалення надлишку вологи

E. Підвищення в'язкості сиропу

369. На фармацевтичному підприємстві готують цукровий сироп. Вкажіть, яка з перерахованих ознак характеризує готовність сиропу.

A. Відсутність утворення піни

B. Відсутність нерозчинних часток

C. Відповідна в'язкість

D. Відповідний колір

E. Відсутність механічних домішок

370. З метою запобігання пригорання, інверсії і карамелізації, приготування цукрового сиропу проводять:

A. З додаванням кислоти лимонної

B. У реакторах з паровою сорочкою і якірною мішалкою

C. У 60-64% концентрації

D. Шляхом розчинення в киплячій воді

E. З використанням цукру рафінаду

371. Чому при оптимальній концентрації цукрового сиропу в ньому практично не розвиваються мікроорганізми?

A. Осмотичний тиск у розчині вище, ніж у мікроклітці

B. Унаслідок високого рН

C. Завдяки зниженню поверхневого натягу між розчином і мікрокліткою

D. Тільки завдяки введенню консервантів

E. Унаслідок низького рН

372. Приготовлений цукровий сироп на фармацевтичному підприємстві, проціджують та фільтрують в гарячому вигляді. Проціджування сиропу проводять через:

A. Нутч – фільтри

B. Металеву сітку

C. Друк – фільтри

D. ХНДХФІ

E. Потрійний шар марлі

373. Яку роль відіграє інвертний цукор у сиропі шипшини?

A. Є стабілізатором вітаміну С

- В. Попереджує желювання сиропу
- С. Є солюбілізатором аскорбінової кислоти
- Д. Попереджує коагуляцію білків та пектинів
- Е. Попереджує бродіння сиропу

374. Фармацевтичне підприємство випускає лікарські сиропи. Вкажіть речовини, що забезпечують мікробну стабільність даної лікарської форми:

- А. Загущувачі
- В. Солюбілізатори.
- С. Консерванти
- Д. Емульгатори
- Е. Пектинові речовини

375. На фармацевтичному підприємстві готують розчин, який складається з 12 ч. рідкого екстракту чебрецю і 1 ч. натрію броміду в суміші з 82 ч. цукрового сиропу та 5 ч. 96% спирту. Вкажіть назву препарату:

- А. Пертусин
- В. Амброксол
- С. Холосас
- Д. Фламін
- Е. Адонізид

376. Для виготовлення препарату Пертусин, що володіє відхаркувальними властивостями, використовують екстракт трави:

- А. *Polygoni avicularis*
- В. *Erysimi diffuse*
- С. *Hyperici perforati*
- Д. *Bursae pastoris*
- Е. ***Thymus serpyllum***

377. На фармацевтичному підприємстві готують лікарські сиропи. Вкажіть застосування алтейного сиропу:

- А. Послаблюючий засіб
- В. Відхаркуючий засіб
- С. При анеміях
- Д. Вітамінний засіб
- Е. Коригент

378. На фармацевтичному підприємстві виготовляють сиропи. Вкажіть, з якою метою застосовують солодковий сироп.

- А. Як відхаркуючий і легкий послаблюючий засіб
- В. Як смаковий сироп
- С. Як послаблюючий засіб
- Д. При гіпо- та авітамінозах С в дитячій практиці
- Е. При анеміях

379. На фармацевтичному підприємстві для виготовлення грудного еліксиру в реакторі з мішалкою розчиняють розраховану кількість густого або сухого екстракту. Вкажіть рослину, з сировини якої виготовлено цей екстракт:

- А. Горицвіт весняний
- В. Алтея лікарська
- С. Термопсис ланцетовидний
- Д. Подорожник великий
- Е. Солодка гола

380. На фармацевтичному підприємстві виготовляють лікарські сиропи. Вкажіть, з якою метою додають етанол до сиропу гліциризи:

- А. Як диспергатор
- В. Як консервант
- С. Як розчинник
- Д. Як коригент
- Е. Як стабілізатор

381. Вкажіть, чому необхідно видаляти пектини із соків при виготовленні сиропів:

- А. Є стабілізаторами сиропу
- В. Можуть викликати мікробне забруднення
- С. Можуть викликати перетворення сиропу в желеподібну масу
- Д. Сприяють освітленню сиропу
- Е. Сприяють втраті аромату

382. На фармацевтичному підприємстві виготовляють ароматну воду. Вкажіть

апаратуру, яка необхідна для виготовлення ароматної води методом перегонки:

- A. Змішувач, перегонний куб, збірник дистиляту
- B. Барботер, холодильник, збірник дистиляту
- C. Траворізка, перегонний куб, холодильник
- D. Змішувач з лопатевими мішалками, фільтр, збірник дистиляту
- E. **Перегонний куб з паровою «сорочкою», барботер, холодильник, збірник дистиляту**

383. На фармацевтичному підприємстві виготовляють ароматні води. Вкажіть, в якому співвідношенні готують кропну воду.

- A. 1:2000
- B. 1:4000
- C. **1:1000**
- D. 1:10
- E. 1:1

384. На фармацевтичному підприємстві виготовляють ароматні води. Вкажіть, в якому співвідношенні готують воду м'яти перцевої:

- A. **1:1000**
- B. 1:2000
- C. 1:4000
- D. 1:10
- E. 1:1

385. При одержанні гіркомигдалевої води проводять 12 годинне замочування сировини при кімнатній температурі для екстрагування:

- A. **І гідролізу амігдаліну**
- B. І гідролізу жирів
- C. І білків
- D. І синігрина
- E. І цукрів

386. Яке значення у складі Фаулерова розчину має спирт камфорний?

- A. **Одорант**
- B. Стабілізатор
- C. Солюбілізатор
- D. Коригент
- E. Консервант

387. Барботер - це пристрій, що використовується при перемішуванні:

- A. Акустичному
- B. Гравітаційному
- C. **Пневматичному**
- D. Механічному
- E. Циркуляційному

388. Як розчинник у промисловому виготовленні 1% розчину ментолу використовують:

- A. **Вазелінове масло**
- B. Воду очищену
- C. Спирт етиловий
- D. Гліцерин
- E. Димексид

389. На фармацевтичному підприємстві виготовляють олію камфорну для зовнішнього застосування. Вкажіть, яку олію використовують в якості розчинника.

- A. **Соняшникову**
- B. Персикову
- C. Вазелінову
- D. Оливкову
- E. Сливову

390. При оцінці якості суспензій визначають ресуспендованість. Що характеризує даний показник?

- A. **Здатність відновлюватися при збовтуванні**
- B. Кінетичну стійкість суспензій
- C. Точність дозування
- D. Здатність вивільняти діючі речовини
- E. Здатність агрегації

391. На фармацевтичному підприємстві планується випуск суспензій. Вкажіть апаратуру, яку

можна застосувати для одночасного диспергування і гомогенізації гетерогенних систем:

- A. Змішувач з лопатевими мішалками
- B. Пропелерні мішалки
- C. Реактор-змішувач
- D. **Роторно-пульсаційний апарат**
- E. Дезінтегратор

392. Цех по виробництву суспензій і емульсій освоєє випуск нових препаратів. Запропонуйте способи виробництва суспензій і емульсій:

- A. **Змішування фаз, розмелювання в рідкому середовищі, ультразвукове диспергування**
- B. Змішування фаз, крапельний метод, мацерація
- C. Ультразвукове диспергування, метод ЦАНДІ, реперколяція
- D. Розмелювання в рідкому середовищі, метод занурення, перколяція
- E. Метод занурення

393. Цех по виробництву суспензій освоєє випуск нових препаратів. Вкажіть спосіб виробництва суспензій:

- A. Перколяція
- B. Крапельний метод
- C. Реперколяція
- D. **Розмелювання в рідкому середовищі**
- E. Мацерація

394. Цех по виробництву суспензій і емульсій освоєє випуск нових препаратів. Запропонуйте апаратуру для ультразвукового одержання суспензій і емульсій:

- A. Дисмембратор, електроплазмолізатор імпульсний
- B. **Рідинний свисток, магніострикційні випромінювачі**
- C. Дезінтегратор, рідинний свисток
- D. Роторно-пульсаційний апарат, дисмембратор

E. Дисккові гомогенізатори

395. Цех по виробництву суспензій і емульсій освоєє випуск нових препаратів. Запропонуйте механізм для їх отримання шляхом розмолу у рідкому середовищі:

- A. **Роторно-пульсаційний апарат**
- B. Електроплазмолізатор імпульсний
- C. Дезінтегратор
- D. Дисмембратор
- E. Якірна мішалка

396. Цех по виробництву суспензій і емульсій освоєє випуск нових препаратів. Запропонуйте механізми для одержання суспензій і емульсій шляхом розмелювання в рідкому середовищі:

- A. Дисккові гомогенізатори
- B. Дисмембратор, електроплазмолізатор імпульсний
- C. Дезінтегратор, рідинний свисток
- D. Рідинний свисток, дисмембратор
- E. **Роторно-пульсаційний апарат, колоїдні млини**

397. На фармацевтичному підприємстві виготовляють рідкі лікарські форми. Поясніть принцип одержання емульсії за допомогою РПА:

- A. **Механічне диспергування**
- B. Ультразвукове диспергування
- C. Солюбілізація
- D. Коацервація
- E. Мацерація

398. Із запропонованого обладнання виберіть механізми, які використовують для одержання емульсій:

- A. **Швидкісні мішалки, РПА, магніострикційні і електрострикційні випромінювачі, електроплазмолізатор імпульсний**
- B. Дисмембратор, дезінтегратор, електроплазмолізатор

- С. Магніострикційні і електрострикційні випромінювачі дезинтегратор
- Д. Електроплазмолізатор імпульсний, магніострикційні випромінювачі
- Е. Електроплазмолізатор імпульсний, дисмембратор, дезинтегратор, швидкісні мішалки
399. При виготовленні емульсій на фармацевтичному підприємстві використовують апарат, в якому під дією ультразвукової кавітації рідина перемішується з такою силою, що спостерігається явище «холодного кипіння» рідини. Який апарат використовують на підприємстві?
- А. **Магніострикційний випромінювач**
- В. Роторно-пульсаційний апарат
- С. Дискова мішалка
- Д. Турбінний розпилювач
- Е. Віброкавітаційний колоїдний млин
400. Для підвищення стійкості суспензій гідрофобних речовин до їх складу додають стабілізатор. Вкажіть цю речовину:
- А. **Твін-80**
- В. Натрію хлорид
- С. Димексид
- Д. Глюкоза
- Е. Олія вазелінова
401. Суспензіям як гетерогенним системам властива кінетична та седиментаційна нестабільність. Вкажіть речовину, яку використовують для підвищення стабільності суспензій із гідрофобними речовинами:
- А. Натрію хлорид
- В. Кислота борна
- С. **Желатоза**
- Д. Натрію сульфат
- Е. Глюкоза
402. Стійкість суспензій підвищується при введенні до їх складу речовин, що збільшують в'язкість дисперсійного середовища. Вкажіть речовину, що виявляє зазначені властивості:
- А. Вода очищена
- В. Спирт етиловий
- С. Ефір
- Д. **Гліцерин**
- Е. Димексид
403. Нестабільність суспензії при зберіганні проявляється у вигляді:
- А. **Седиментації часток**
- В. Флокуляції часток
- С. Розчинення часток
- Д. Злежування часток
- Е. Зміни форми часток
404. Тип емульсії обумовлений головним чином:
- А. **Природою і властивостями емульгатора**
- В. Розміром частинок дисперсної фази
- С. Масою води очищеної
- Д. Масою олії
- Е. Природою лікарських речовин, що вводяться
405. Емульсії як гетерогенні дисперсні системи можуть розшаровуватися під дією різних чинників. Які з наведених чинників найшвидше призводять до розшаровування емульсій?
- А. **Додавання сильних електролітів**
- В. Розведення водою
- С. Розведення олією
- Д. Додавання надлишку емульгатора
- Е. Додавання сиропів
406. Які з вказаних рідких лікарських форм використовуються як лікарські засоби для зрошення порожнин тіла, ран і поверхонь?
- А. **Іригації**
- В. Назальні лікарські засоби
- С. Рідкі лікарські засоби
- Д. Піни нашкірні
- Е. Шампуні

**4. Лікарські засоби для парентерального застосування.
Очні лікарські засоби**

- 407.** Вкажіть вимоги до води для ін'єкцій, які суттєво відрізняють її від води очищеної:
- A. Відсутність важких металів
 - B. Відсутність пірогенних речовин**
 - C. Відсутність сульфатів, хлоридів
 - D. Відсутність нітритів і нітратів
 - E. Відсутність відновлюючих речовин
- 408.** Основною ознакою, яка відрізняє воду для ін'єкцій від води очищеної є:
- A. Апірогенність**
 - B. Відсутність механічних включень
 - C. Значення рН
 - D. Відсутність важких металів
 - E. Метод одержання
- 409.** При виготовленні ампул попередньо використовується калібрування складроту на апараті Філіпіна. За яким параметром проводять сортування?
- A. За товщиною стінок
 - B. За внутрішнім діаметром
 - C. За зовнішнім діаметром**
 - D. За довжиною
 - E. За внутрішнім і зовнішнім діаметром
- 410.** Технологічна стадія «Ампулювання» у виробництві ін'єкційних розчинів включає операції наповнення і запаювання ампул, що здійснює автомат типу 541А. Які принципи покладені в основу роботи даного автомата:
- A. Шприцевий метод наповнення і за допомогою мембранних дозаторів, пневматичне відтягування капілярів**
 - B. Вакуумний метод наповнення, відтягування та оплавлення капіляра
 - C. Вакуумне наповнення, подача інертного газу, рівномірне заповнення капіляра
 - D. Шприцевий метод наповнення, подача інертного газу, рівномірне заповнення капіляра
 - E. Вакуумне наповнення
- 411.** Ампульне скло за хімічним складом являє собою:
- A. Сплав оксиду кремнію та оксидів лужних та лужно-земельних металів**
 - B. Сплав оксиду кремнію з сріблом
 - C. Розчин карбомеру при надвисокій температурі
 - D. Розчин аеросилу з натрію гідроокисом при нагріванні
 - E. Рідкий сплав кремнію з металевою рудою
- 412.** Внаслідок чого ампула може стати більш крихкою?
- A. Внаслідок утворення залишкової напруги при швидкому і нерівномірному нагріванні з наступним швидким охолодженням**
 - B. Внаслідок нагрівання
 - C. Внаслідок охолодження
 - D. Внаслідок обробки водою
 - E. Внаслідок зберігання
- 413.** Якої марки скло не придатне для виробництва ампул?
- A. СНС-1
 - B. АБ-1 (скло безборне)
 - C. НС-1 (скло нейтральне - 1)
 - D. НС-3 (скло нейтральне - 3)
 - E. МТЗ (медичне товарне знебарвлене)**
- 414.** Яка марка скла відноситься до першого класу?
- A. УСП-1**
 - B. АБ-1(скло безборне)
 - C. НС-2 (скло нейтральне-2)
 - D. НС-2 А (скло нейтральне-2А)
 - E. МТБ (медичне тарне безбарвне)
- 415.** При виробництві ампул використовують скло різних марок. Вкажіть якої марки скло можна використовувати для

виготовлення ампул для олійних ін'єкційних розчинів:

- A. ХТ-1
- B. НС-3
- C. НС-1
- D. АБ-1
- E. СНС-1

416. Яка марка скла відноситься до другого класу?

- A. АБ-1(скло безборне)
- B. УСП-1
- C. НС-1 (скло нейтральне-1)
- D. НС-3 (скло нейтральне-3)
- E. СНС-1 (скло нейтральне світлочутливе)

417. При виробництві ампул для ін'єкційних розчинів використовують скло різних марок. Вкажіть якої марки скло можна використати для виготовлення ампул для розчинів, які чутливі до дії світла:

- A. НС-3
- B. НС-1
- C. СНС-1
- D. АБ-1
- E. ХТ

418. Ампульний цех підприємства випускає розчини для ін'єкцій. Із запропонованого переліку виберіть марки ампульного скла, що використовують у виробництві ін'єкційного розчину новокаїну:

- A. НС-1, НС-2, НС-3
- B. НС-3, НС-1, УСП-1
- C. СНС-1, НС-2А, НС-3
- D. ОС-1, УСП-1, НС-2
- E. ХТ-1, СНС-1, АБ-1

419. Яку марку скла використовують для виготовлення ампул для розчину цианкобаламіна 0,01%:

- A. Світлозахисне нейтральне (СНС-1)
- B. Нейтральне (НС-2)
- C. Нейтральне (НС-1)
- D. Нейтральне (НС-2А)
- E. Безборне (АБ-1)

420. Одним з показників перевірки якості готових ампул є відсутність залишкової напруги у склі. Вкажіть яка операція із стадії «Підготовка ампул до наповнення» усуває даний недолік?

- A. Миття ампул
- B. Відкриття капілярів
- C. Відпал ампул
- D. Сушіння ампул
- E. Стерилізація ампул

421. При входному контролі ампул і скляних флаконів необхідно перевірити відсутність у них залишкової напруги. Вкажіть, за допомогою якого приладу можна зробити це визначення:

- A. Полярископ-поляриметр
- B. Спектрофотометр
- C. Денсиметр
- D. Рефрактометр
- E. рН-метр

422. Для визначення остаточної напруги в ампульному склі використовують метод

- A. Поляризаційно-оптичний
- B. Розчином метиленового синього
- C. За допомогою пікнометра
- D. За допомогою «барбанного стирача»
- E. За допомогою апарату Сокслета

423. Як впливає залишкова напруга у склі на якість ампул:

- A. Підвищується механічна стійкість
- B. Знижується механічна стійкість
- C. Підвищується хімічна стійкість
- D. Збільшується розмір ампули
- E. Змінюється колір ампули

424. Оксиди натрію і калію вводять до складу ампульного скла з метою підвищення:

- A. Механічної стійкості
- B. Легкоплавкості
- C. Хімічної стійкості
- D. Світлозахисних властивостей
- E. Термостійкості

425. Змінюючи склад компонентів можна одержати ампульне скло з різними технологічними характеристиками. З якою метою додають до складу ампульного скла оксид бору:
- Для збільшення хімічної стійкості скла
 - Для збільшення термічної стійкості скла
 - Для зменшення температури плавлення скла
 - Для зняття напруги із скла
 - Для надання певного забарвлення склу
426. Змінюючи склад компонентів можна одержати ампульне скло з різними технологічними характеристиками. З якою метою додають до складу ампульного скла оксид магнію:
- Для збільшення термічної стійкості скла
 - Для збільшення хімічної стійкості скла
 - Для зменшення температури плавлення скла
 - Для зняття напруги із скла
 - Для надання певного забарвлення склу
427. На стадії підготування ампул до наповнення назвіть основні операції:
- Розкриття ампул, миття ампул, сушіння, визначення термічної і хімічної стійкості скла, віджиг ампул
 - Миття ампул, сушіння і стерилізація ампул, оцінка якості
 - Розкриття ампул, віджиг ампул, зовнішнє і внутрішнє миття ампул, сушіння і стерилізація, оцінка якості
 - Розкриття ампул, миття і сушіння ампул, визначення глибини розрідження
 - Розкриття ампул, миття внутрішніх і зовнішніх поверхонь, сушіння, зняття залишкової напруги
428. Технологічна стадія «Підготовка ампул до наповнення» включає операції сушіння та стерилізації ампул. Підберіть апаратуру та обладнання для виконання даної операції:
- Тунельна сушарка, сушильні шафи, сушильні шафи ламінарного потоку нагрітого повітря
 - Сушильні шафи ламінарного потоку нагрітого повітря, камера Крупина, ультразвукова установка
 - Парові стерилізатори типу АП-7 і АП-18, Апарат Резепіна
 - Ультразвукова установка, тунельна сушарка, сушильні шафи
 - Камера Крупина, ультразвукова установка, апарат Резепіна, сушильні шафи ламінарного потоку нагрітого повітря
429. Яка із стадій є останньою при приготуванні ін'єкційних розчинів:
- Маркування
 - Кількісний контроль
 - Стерилізація
 - Фільтрування
 - Якісний контроль
430. В ампульному цеху ампули наповнюються об'ємом, який є більшим за номінальний. З якою метою це проводять?
- Щоб можна було частину розчину відібрати для аналізу
 - Щоб забезпечити потрібну дозу при наповненні шприца
 - Щоб видалити бульбашки повітря з розчину
 - Щоб врахувати втрати на виробництві
 - Щоб забезпечити стабільність розчину
431. При оцінці якості ампул визначають хімічну стійкість. Вкажіть методи визначення даного показника:

- A.** За допомогою різних кислотно-основних індикаторів, за допомогою рН-метра, вагові методи
- B.** Візуальні, вагові
- C.** Поляризаційно-оптичні
- D.** Метод автоклавування з наступним титруванням розчином кислоти хлористоводневої
- E.** Метод впливу на зразки скла розчином натрію карбоната і розчином натрію гідроксокарбоната
- 432.** Який відсоток від взятих на перевірку показника «термостійкість» ампул повинні бути неушкодженими?
- A.** 60%
- B.** 75%
- C.** 80%
- D.** 50%
- E.** 98%
- 433.** При виробництві ампул підбирають скло з необхідною термостійкістю. Вкажіть, що забезпечує дана властивість ампульного скла, щоб ампули відповідали вимогам нормативно-технічної документації.
- A.** Якісне запаювання ампул
- B.** Легке розрізання капілярів
- C.** Витримування різких коливань температури
- D.** Витримування навантаження в процесі виробництва і транспортування
- E.** Можливість захисту світлочутливих речовин
- 434.** При оцінці якості ампул визначають хімічну стійкість. Вкажіть методи визначення даного показника.
- A.** За допомогою різних кислотно-основних індикаторів, за допомогою рН-метра, вагові методи
- B.** Візуальні, вагові
- C.** Поляризаційно-оптичні
- D.** Метод автоклавування з наступним титруванням розчином кислоти хлористоводневої
- E.** Метод впливу на зразки скла розчином натрію карбоната і розчином натрію гідроксокарбоната
- 435.** Який розчинник не використовують у виробництві ін'єкційних розчинів?
- A.** Мінеральні олії
- B.** Жирні олії
- C.** Вода
- D.** Етанол
- E.** Етилолеат
- 436.** При виробництві ампул підбирають скло з необхідною легкоплавкістю. Що забезпечує дана властивість ампульного скла:
- A.** Легке різання капілярів
- B.** Витримування навантаження
- C.** Витримування різкі коливання температури
- D.** Якісне запаювання ампул
- E.** Можливість захисту світлочутливих речовин
- 437.** Якість розчинів для ін'єкцій в ампулах оцінюють за різними показниками. Вкажіть, яку кількість ампул перевіряють на наявність механічних включень:
- A.** 100%
- B.** 98%
- C.** 90%
- D.** 75%
- E.** 50%
- 438.** Якість розчинів для ін'єкцій в ампулах оцінюють за різними показниками. Вкажіть, яку кількість ампул перевіряють при визначенні якості запаювання (герметичності):
- A.** 100%
- B.** 98%
- C.** 95%
- D.** 90%
- E.** 50%

439. Ампульний цех підприємства виготовляє розчини для ін'єкцій. Вкажіть послідовність технологічних операцій при виготовленні розчину еуфіліну:

- A. Розчинення, додавання консервантів, наповнення і запаювання ампул
- B. Розчинення, фільтрування, стерилізація
- C. **Розчинення, стандартизація, фільтрування, наповнення, запаювання ампул**
- D. Розчинення, стабілізація, стандартизація, фільтрування
- E. Розчинення, стандартизація, фільтрування, стерилізація

440. На стадії підготування ампул до наповнення назвіть основні операції:

- A. **Розкриття ампул, віджиг ампул, зовнішнє і внутрішнє миття ампул, сушіння і стерилізація, оцінка якості**
- B. Миття ампул, сушіння і стерилізація ампул, оцінка якості
- C. Розкриття ампул, миття ампул, сушіння, визначення термічної і хімічної стійкості скла, віджиг ампул
- D. Розкриття ампул, миття і сушіння ампул, визначення глибини розрідження
- E. Розкриття ампул, миття внутрішніх і зовнішніх поверхонь, сушіння, зняття залишкової напруги

441. Ампульний цех підприємства випускає розчини для ін'єкцій. Підберіть необхідну послідовність технологічних операцій для процесів приготування розчинів і ампулювання:

- A. Розчинення, стандартизація, фільтрування, ізотонування, наповнення, запаювання
- B. **Розчинення, ізотонування, стабілізація, додавання консервантів, фільтрування,**

наповнення, запаювання

- C. Розчинення, додавання стабілізація, запаювання, фільтрування, консервантів, наповнення,
- D. Розчинення, наповнення, запаювання, фільтрування, стандартизація,
- E. Розчинення, наповнення, стерилізація, стабілізація, запаювання,

442. На стадії ампулювання назвіть основні операції:

- A. **Наповнення ампул розчином, запайка ампул, оцінка якості**
- B. Миття ампул, наповнення ампул розчином, запайка ампул
- C. Миття ампул, сушіння і стерилізація, оцінка якості
- D. Миття ампул, сушіння, наповнення ампул розчином, запайка ампул, оцінка якості
- E. Наповнення ампул розчином, стерилізація, мойка, оцінка якості

443. Який спосіб миття ампул базується на принципі осадження завислих з рідин частинок за законом Стокса?

- A. **Вібраційний спосіб**
- B. Ультразвуковий спосіб
- C. Термічний спосіб
- D. Параконденсаційний спосіб
- E. Турбовакуумний спосіб

444. Для видалення скляного пилу із внутрішньої стінки складроту його миють камерним методом. Для чого в установці для миття складроту цим способом встановлюється барботер?

- A. Для підігрівання розчину миючого засобу
- B. **Для збільшення ефективності миття шляхом створення турбулентних потоків**
- C. Для висушування складроту після миття
- D. Для зняття внутрішньої напруги
- E. Для визначення внутрішньої напруги

445. Ампульний цех підприємства випускає розчини для ін'єкцій. Із запропонованого переліку виберіть можливі методи наповнення ампул розчинами для ін'єкцій:

- A. Вакуумний, шприцевий, вібраційний
- B. Камерний, шприцевий, ультразвуковий
- C. Шприцевий, пароконденсаційний, вихровий
- D. **Вакуумний, шприцевий, пароконденсаційний**
- E. Камерний, вібраційний, ультразвуковий

446. Ампульний цех підприємства випускає олійні ін'єкційні розчини. Які методи наповнення і запаювання ампул, що містять олійні розчини, використовувати найбільше раціонально?

- A. Наповнення проводять вакуумним методом, запаювання здійснюється методом відтягування капілярів
- B. **Наповнення проводять шприцевим методом, запаювання здійснюється методом відтягування капілярів**
- C. Наповнення проводять пароконденсаційним методом, запаювання здійснюється методом оплавлення капілярів
- D. Наповнення проводять шприцевим методом, запаювання здійснюється методом оплавлення капілярів
- E. Наповнення проводять вакуумним методом, запаювання здійснюється методом відтягування капілярів

447. Фармацевтичне підприємство випускає розчини для ін'єкцій. За допомогою якого методу можна здійснити наповнення ампул олійним розчином?

- A. Пароконденсаційним
- B. Вакуумним
- C. **Шприцевим**
- D. Турбовакуумним

E. Ультразвуковим

448. Який із зазначених методів наповнення ампул ін'єкційними розчинами дозволяє зберігати капіляри від забруднень їх густими і в'язкими розчинами?

- A. Пароконденсаційний
- B. Вакуумний
- C. Турбо-вакуумний
- D. **Шприцевий**
- E. Продавлювання розчину

449. Ампульний цех підприємства випускає 5% олійний розчин токоферолу ацетату для ін'єкцій. Вкажіть, який метод наповнення ампул раціонально використовувати при заповненні ампул цим розчином:

- A. **Шприцевий**
- B. Вакуумний
- C. Пароконденсаційний
- D. Шприцевий і вакуумний
- E. Шприцевий і пароконденсаційний

450. В ампульному цеху ампули наповнюються об'ємом, який є більшим за номінальний. З якою метою це проводять:

- A. Щоб можна було частину розчину відібрати для аналізу
- B. **Щоб забезпечити потрібну дозу при наповненні шприця**
- C. Щоб видалити бульбашки повітря з розчину
- D. Щоб врахувати втрати на виробництві
- E. Щоб забезпечити стабільність розчину

451. При виготовленні ін'єкційних лікарських форм на фармацевтичних підприємствах використовуються різні способи запаювання ампул. Для яких ін'єкційних розчинів проводять запаювання капілярів у потоці інертних газів (азот, аргон, вуглекислий газ)?

- A. **Легкоокислювальні**
- B. В'язкі
- C. Термостійкі
- D. Гідролітично нестійкі

Е. Світлочутливі

452. Які антиоксиданти використовуються для стабілізації олійних розчинів для парентерального введення:

- А. Бутилооксітолуол, бутилооксіанізол, токоферол
- В. Твін-80, кверцитин, пропілгаллат
- С. Трилон Б, ЕДТА, БОТ
- Д. СПЕН-20, ПЕО-400, ПЕО-1500
- Е. Амінофенол, параамінофенол, хлорбутанол

453. Одним з основних вимог ДФ до розчинів для ін'єкцій є апірогенність. Який із зазначених методів не дозволяє видалити пірогенні речовини з води для ін'єкцій?

- А. Перегонка
- В. Ультрафільтрування
- С. Адсорбція
- Д. Кип'ятіння
- Е. Термокомпресійна дистиляція

454. Активоване вугілля у процесі виготовлення ін'єкційних розчинів використовують з метою:

- А. Очищення
- В. Створення буферної системи
- С. Надання антиоксидантних властивостей
- Д. Збільшення хімічної стійкості ампульного скла
- Е. Зняття залишкової напруги в ампулах

455. З якою метою використовують активоване вугілля, у процесі виготовлення ін'єкційних розчинів?

- А. Для створення буферної системи
- В. Як антиоксидант
- С. Для збільшення хімічної стійкості ампульного скла
- Д. З метою очищення деяких ін'єкційних розчинів
- Е. Для зняття залишкової напруженості в ампулах

456. Ампульний цех підприємства випускає олійні розчини для ін'єкцій. Які існують методи визначення герметичності ампул, наповнених олійними розчинами для ін'єкцій?

- А. За допомогою води очищеної або водного розчину мила
- В. За допомогою пофарбованого розчину метиленового синього
- С. За допомогою вакууму у вакуумних камерах
- Д. З використанням низькочастотного електричного поля
- Е. З використанням високочастотного електричного поля

457. Ампульний цех підприємства випускає розчини для ін'єкцій. Які існують методи визначення герметичності ампул, наповнених водними розчинами для ін'єкцій?

- А. За допомогою проточного методу
- В. За допомогою водного розчину мила
- С. За допомогою пофарбованого розчину метиленового синього
- Д. З використанням ультразвуку
- Е. З використанням низькочастотного електричного поля

458. Вкажіть методи перевірки розчинів для парентерального введення на механічні вклучення:

- А. Візуально-оптичні
- В. Лінулюс-тест
- С. Амперометричні
- Д. Гравітаційні
- Е. ЯМР та УФ-спектроскопія

459. Який з методів контролю вмісту механічних вклучень у розчинах, призначених для ампулювання, дозволяє визначити кількість часток, їхні розміри і провести ідентифікацію виду?

- А. Проточний
- В. Мембранно-мікроскопічний
- С. Оптичний
- Д. Візуальний

Е. Візуально-оптичний

460. Методи стерилізації, які застосовуються для приготування лікарських засобів в умовах асептики можна розділити на фізичні, механічні, хімічні. Вкажіть метод стерилізації, що належить до хімічних:

- А. Додавання консервантів
- В. Стерилізація сухим жаром
- С. Радіаційна стерилізація
- Д. Стерилізація парою під тиском
- Е. Стерилізація УФ-променями

461. В ампульному цеху виготовляють розчини для ін'єкцій. Вкажіть, до якої групи розчинів відноситься розчин гексаметилентетраміну для ін'єкцій:

- А. Розчини речовин, які легко окислюються
- В. Розчини, які не підлягають тепловій стерилізації
- С. Розчини солей, які утворені слабкими основами і сильними кислотами
- Д. Розчини солей, які утворені сильними основами і слабкими кислотами
- Е. Розчини речовин, які потребують спеціальної очистки

462. Назвіть розчин для ін'єкцій, який не підлягає тепловій стерилізації, оскільки при підвищеній температурі він гідролізує з утворенням формальдегіду та амоніаку:

- А. Розчин гексаметилентетраміну
- В. Розчин аміназину
- С. Розчин дипразину
- Д. Розчин глюкози
- Е. Розчин новокаїну

463. Забезпечення стерильності розчину гексаметилентетраміну досягається:

- А. Фільтруванням через бактеріальні фільтри
- В. Використанням консервантів

С. Газовою стерилізацією

Д. Стерилізацією методом тиндалізації

Е. Стерилізацією парою під тиском

464. Стерильні розчини для ін'єкцій, що містять термолабільні речовини, промислово виготовляють у приміщеннях класу чистоти:

- А. А
- В. С
- С. D
- Д. III
- Е. В

465. Вкажіть, які розчини не підлягають тепловій стерилізації:

- А. Розчин гексаметилентетраміну 40%, розчин еуфіліну 24%
- В. Розчин гексаметилентетраміну 40%, розчин глюкози 40%
- С. Розчин магнію сульфату 25%, розчин аскорбінової кислоти 5%
- Д. Розчин новокаїну 1%, розчин еуфіліну 12%
- Е. Розчин гексаметилентетраміну 40%, розчин новокаїнамідю 10%

466. В ампульному цеху виготовляють розчини для ін'єкцій. Вкажіть, до якої групи розчинів відноситься розчин еуфіліну для ін'єкцій:

- А. Розчини, які не підлягають тепловій стерилізації
- В. Розчини речовин, які легко окислюються
- С. Розчини солей, які утворені слабкими основами і сильними кислотами
- Д. Розчини солей, які утворені сильними основами і слабкими кислотами
- Е. Розчини речовин, які потребують спеціальної очистки

467. В ампульному цеху виготовляють розчини для ін'єкцій. Вкажіть, до якої групи розчинів відноситься розчин еуфіліну для ін'єкцій:

А. Розчини, які не підлягають

тепловій стерилізації

- B.** Розчини речовин, які легко окислюються
- C.** Розчини солей, які утворені слабкими основами і сильними кислотами
- D.** Розчини солей, які утворені сильними основами і слабкими кислотами
- E.** Розчини речовин, які потребують спеціальної очистки

468. На фармацевтичному підприємстві виготовляють розчин еуфіліну для ін'єкцій. Вкажіть особливості приготування даного розчину:

- A.** Очищення методом стерильного фільтрування
- B.** Очищення розчину від барвних та пірогенних речовин
- C.** Розчинення лікарської речовини при нагріванні
- D.** Приготування розчину вищої концентрації
- E.** Додавання стабілізатору

469. Яка особливість технології розчину кальцію глюконату?

- A.** Розчинення у гарячій воді
- B.** Попередня стерилізація порошку
- C.** Заповнення флакону розчином на 2/3 об'єму
- D.** Стабілізація розчином 0,1M кислоти хлороводневої
- E.** Готують в асептичних умовах без подальшої стерилізації

470. На підприємстві випускають ін'єкційні розчини в ампулах. Важливою операцією технологічного процесу одержання розчинів для ін'єкцій є фільтрування розчину. Які фільтри для стерильної фільтрації використовують?

- A.** Фільтр-грибок
- B.** Нутч-фільтри
- C.** Фільтр «ХНІХФІ»
- D.** Друк-фільтр
- E.** Мембранні фільтри «Владіпор», «Міліпор»

471. Однієї з операцій технологічного процесу отримання розчинів для ін'єкцій є фільтрування розчинів. Які фільтри використовуються для стерильної фільтрації?

- A.** Фільтри-свічки
- B.** Нутч-фільтри
- C.** Фільтр ХНДХФІ
- D.** Друк-фільтри
- E.** Фільтр-грибок

472. Ампульний цех підприємства випускає розчини для ін'єкцій. Назвіть фільтруюче устаткування, що складається з корпусу, перфорованої котушки-труби, на яку намотується кілька шарів марлі у вигляді слабкого джгута:

- A.** Рамний фільтр
- B.** Фільтр «ХНІХФІ»
- C.** Фільтр «грибок»
- D.** Нутч-фільтр
- E.** Фільтр Зейтца

473. Ампульний цех підприємства випускає розчини для ін'єкцій. Вкажіть, які фільтри застосовують для стерильного фільтрування розчинів для ін'єкцій:

- A.** Мембранні і глибинні фільтри
- B.** Друк-фільтр
- C.** Нутч-фільтр
- D.** Фільтр ХНДХФІ
- E.** Рамний фільтр-прес

474. На фармацевтичному підприємстві одним із методів стерилізації термолабільних речовин є метод тиндалізації. Вкажіть у чому полягає суть даного методу?

- A.** Триразове нагрівання розчину до 40-60⁰C із перервами на добу для термостатування
- B.** Автоклавування при температурі 119-121⁰C і тиском 1,0-1,1 атм
- C.** Стерилізація при 100⁰C текучою парою
- D.** Стерилізація сухим жаром при

180-200⁰С тривалий час

Е. Стерилізація струмом високої та надвисокої частоти

475. Вкажіть ізотонічну концентрацію розчину натрію хлориду:

- А. 0,9 %
- В. 1,8 %
- С. 10 %
- Д. 5 %
- Е. 1 %

476. Ампульний цех підприємства випускає розчин кофеїн-бензоату натрію для ін'єкцій. Який стабілізатор додають для стабілізації розчину?

- А. 0,1 М розчин кислоти хлористоводнева і натрію хлорид
- В. Натрію метабісульфіт
- С. 0,1 М розчин кислоти хлоридної
- Д. 0,1 М розчин натрію гідроксиду
- Е. Натрію гідрокарбонат і натрію сульфат

477. Яка причина нестабільності розчинів кофеїн-бензоату натрію для ін'єкцій?

- А. Гідроліз (сіль сильної основи і слабкої кислоти)
- В. Гідроліз (сіль сильної кислоти і слабкої основи)
- С. Легке оксидування розчину
- Д. Карамелізація розчину
- Е. Реакція нейтралізації

478. Для стабілізації 5%, 10%, 20% розчинів новокаїну, які виготовляються в промислових умовах використовують:

- А. Антиоксиданти в комбінації з хлористоводневою кислотою
- В. Кислоту хлористоводневу 0,1N
- С. Луги
- Д. Буферні розчини
- Е. Стабілізатор Вейбеля

479. Ампульний цех фармацевтичного підприємства випускає розчин новокаїну гідрохлориду. Стабілізацію даного розчину проводять додаванням:

- А. 0,1 моль/л розчину кислоти хлористоводневої
- В. 0,1 моль/л розчину натрію гідроксиду
- С. 0,1 моль/л розчину натрію гідрокарбонату
- Д. 20,0 г натрію гідрокарбонату
- Е. 1,5 г амінопропіленгліколю

480. На фармацевтичному підприємстві випускають розчини для ін'єкцій. Який стабілізатор необхідно використати для стабілізації розчину глюкози?

- А. Стабілізатор Куршмана
- В. Стабілізатор Вейбеля
- С. 0,1М розчин натрію гідроксиду
- Д. 0,1М розчин кислоти хлоридної
- Е. Карбоксиметилце-люлоза

481. Вкажіть речовину, для стабілізації розчину якої використовується рідина Вейбеля:

- А. Глюкоза
- В. Новокаїн
- С. Калію хлорид
- Д. Натрію хлорид
- Е. Магнію сульфат

482. Фармацевт готує розчин глюкози для ін'єкцій, який потребує стабілізації. З яких компонентів складається стабілізатор Вейбеля?

- А. Кислота хлористоводнева, натрію хлорид, вода
- В. Кислота хлористоводнева, натрію бромід, вода
- С. Вода, кислота хлористоводнева, кальцію хлорид
- Д. Вода, кислота хлористоводнева, натрію гідроксид
- Е. Кислота хлористоводнева, вода, глюкоза, натрію нітрит

483. Розчини для ін'єкцій солей слабких кислот і сильних основ потребують стабілізації. Вкажіть, які стабілізатори використовують для цих розчинів.

- А. 0,1 М розчин натрію гідроксиду
- В. 0,1 М розчин кислоти хлоридної

- С. Трилон Б
- Д. Аскорбінова кислота
- Е. Бутилокситолуол

484. Ампульний цех підприємства випускає розчини для ін'єкцій. Вкажіть, який стабілізатор додають до 1% розчину морфіну гідрохлориду для ін'єкцій:

- А. Ронгаліт
- В. 0,1н розчин натрію хлориду
- С. Амінопропіленгліколь
- Д. **0,1 н розчин кислоти хлоридної**
- Е. Натрію метабісульфіт

485. Ампульний цех підприємства випускає олійні розчини для ін'єкцій. Який розчинник використовують при виробництві 20% ін'єкційного розчину камфори в олії?

- А. Масло вазелінове
- В. Олія оливкова
- С. Поліетиленгліколь 400
- Д. **Олія персикова**
- Е. Бензилбензоат

486. Ампульний цех підприємства випускає розчини для ін'єкцій. Яку олію не використовують для приготування ін'єкційних розчинів?

- А. Оливкову
- В. Персикову
- С. **Вазелінову**
- Д. Соняшникову
- Е. Кукурудзяну

487. На фармацевтичному підприємстві застосовують різні способи запаювання ампул. Для яких розчинів проводять запаювання капілярів нагріванням за допомогою електричного опору?

- А. Густих і в'язких
- В. Термолабільних
- С. **Вогне- і вибухонебезпечних**
- Д. Термостійких
- Е. Утримуючих солюбілізатори

488. Одна з операцій технологічного

процесу одержання розчинів для ін'єкцій є фільтрування розчинів. Які фільтри використовують для стерильної фільтрації ?

- А. **Фільтр-свічі**
- В. Нутч-фільтри.
- С. Фільтр ХНІХФІ.
- Д. Друк-фільтри.
- Е. Фільтр-грибок

489. До якої групи інфузійних розчинів відносяться полівінілпіролідон, спирт полівініловий, гемодез, неогемодез, полідез?

- А. **Дезінтоксикаційні розчини**
- В. Геодинамічні, протишокові рідини
- С. Регулятори водно-сольового балансу
- Д. Препарати для парентерального годування
- Е. Розчини з функцією переносу кисню

490. Для видалення домішок з ін'єкційного розчину глюкози проводять спеціальне очищення за допомогою таких речовин:

- А. **Адсорбцією домішок на вугіллі активованому**
- В. Додаванням гідроокису кальцію з наступною фільтрацією
- С. Додаванням кислоти хлористоводневої з наступною адсорбцією на вугіллі активованому
- Д. Попереднє опрацювання вугіллям активованим із наступною стабілізацією хлористоводневою кислотою
- Е. Додаванням оксидів заліза з наступною абсорбцією домішок на вугіллі активованому

491. Які розчини для парентерального введення з перерахованих речовин піддаються спеціальній очистці за відсутності сорту «для ін'єкцій»?

- А. **Магнію сульфат, кальцію хлорид, глюкоза**

- В. Натрію хлорид, новокаїн
- С. Натрію нітрит, ерготал, кальцію хлорид
- Д. Аскорбінова кислота, анальгін
- Е. Желатин, новокаїн, натрію сульфат

492. В технології виробництва ін'єкційних розчинів кальцію хлориду і магнію сульфату спільним є те, що вони:

- А. **Вимагають додаткового очищення**
- В. Потребують стабілізації
- С. Готуються в асептичних умовах
- Д. Не потребують стерилізації
- Е. Не потребують додаткової очистки

493. На фармацевтичному підприємстві виготовляють розчин магнію сульфату для ін'єкцій. Вкажіть особливості приготування даного розчину.

- А. **Приготування розчину більш високої концентрації і очищення від домішок марганцю і солей заліза**
- В. Приготування розчину без теплової стерилізації
- С. Приготування розчину більш високої концентрації і очищення від домішок кальцію сульфату і заліза
- Д. Розчинення лікарської речовини при нагріванні і очищення від домішок кальцію оксалату
- Е. Очищення розчину від барвних та пірогенних речовин

494. Вкажіть, які речовини додають для очищення розчину магнію сульфату від домішок при відсутності речовини сорту «для ін'єкцій»:

- А. **Магнію оксид і вугілля активоване**
- В. Магнію сульфат і вугілля активоване
- С. Кальцію гідроксид і вугілля активоване

- Д. Кальцію оксалат і вугілля активоване
- Е. Вугілля активоване

495. Вкажіть, які речовини додають для очищення розчину кальцію хлориду від домішок при відсутності речовини сорту «для ін'єкцій»:

- А. Магнію оксид і вугілля активоване
- В. Магнію сульфат і вугілля активоване
- С. **Кальцію гідроксид і вугілля активоване**
- Д. Кальцію оксалат і вугілля активоване
- Е. Вугілля активоване

496. Ампульний цех підприємства випускає розчин глюкози. Вкажіть, від яких домішок очищують глюкозу при відсутності сорту «для ін'єкцій»:

- А. Від сульфатів і заліза
- В. **Від пірогенних та барвних речовин.**
- С. Від марганцю і заліза
- Д. Від пірогенних і білкових речовин
- Е. Від домішок білкової природи і барвних речовин

497. Для деяких речовин, що використовуються для приготування ін'єкційних розчинів, НТД пред'являє підвищені вимоги до чистоти - сорт «для ін'єкцій». Який розчин очищують додаючи на 1 л розчину збиті білки 3 яєць і 3% активованого вугілля. Розчин нагрівають до 105°C і витримують 15 хв.

- А. **Розчин желатини медичної 10%**
- В. Розчин гексаметилентетраміну
- С. Розчин кальцію глюконату
- Д. Розчин глюкози
- Е. Розчин кальцію хлориду

498. В ампульному цеху виготовляють розчини для ін'єкцій. Вкажіть, до

якої групи розчинів відноситься розчин аскорбінової кислоти для ін'єкцій:

- A. Розчини солей, які утворені слабкими основами і сильними кислотами
- B. Розчини речовин, які не підлягають тепловій стерилізації
- C. **Розчини, які легко окислюються**
- D. Розчини солей, які утворені сильними основами і слабкими кислотами
- E. Розчини речовин, які потребують спеціальної очистки

499. Присутність натрію метабісульфіту у складі розчину лікарської речовини означає, що речовина є:

- A. **легко окислювальною**
- B. термолабільною
- C. погано розчинною
- D. термолабільною та погано розчинною
- E. всі відповіді вірні

500. В ампульному цеху перевіряють на герметичність запаяні ампули, занурюючи їх у воду. Вкажіть, який препарат поміщено в ампули.

- A. **20% розчин камфори**
- B. 5% розчин глюкози
- C. 10% розчин новокаїну
- D. 24% розчин еуфіліну
- E. 10% розчин кофеїн-бензоату натрію

501. Ампульний цех підприємства випускає олійний розчин камфори для ін'єкцій. Вкажіть, який об'єм олійного розчину необхідно приготувати для заповнення 200 ампул по 1 мл.

- A. 220 мл
- B. 210 мл
- C. 200 мл
- D. **230 мл**
- E. 240 мл

502. В ампульному цеху перевіряють

на герметичність запаяні ампули, занурюючи їх у розчин метиленового синього. Вкажіть, який препарат поміщено в ампули.

- A. 20% розчин камфори
- B. **40% розчин глюкози**
- C. 5% розчин ретаболілу
- D. 0,5% розчин дезоксикортикостерону ацетату
- E. 1% розчин тестостерону пропіонату

503. На стадії ампулювання назвіть основні операції:

- A. **Наповнення ампул розчином, запайка ампул, оцінка якості.**
- B. Миття ампул, наповнення ампул розчином, запайка ампул
- C. Миття ампул, сушіння і стерилізація, оцінка якості
- D. Миття ампул, сушіння, наповнення ампул розчином, запайка ампул, оцінка якості
- E. Наповнення ампул розчином, стерилізація, мойка, оцінка якості

504. На фармацевтичному підприємстві одним із методів стерилізації термолабільних речовин є метод тиндалізації. Вкажіть у чому полягає суть даного методу?

- A. **Триразове нагрівання розчину до 40-60°C із перервами на добу для термостатування**
- B. Автоклавування при температурі 119-121°C і тиском 1,0-1,1 атм
- C. Стерилізація при 100°C текучою парою
- D. Стерилізація сухим жаром при 180-200°C тривалий час
- E. Стерилізація струмом високої та надвисокої частоти

505. Чому при тиндалізації продукцію тричі нагрівають до температури 40-60 °C?

- A. **Для проростання споривих форм мікроорганізмів**
- B. Для збереження діючих речовин
- C. Для економії електроенергії

- D. Цю температуру найлегше створити
- E. Тому що так закладено в методиці

506. Які розчини для парентерального введення з перерахованих речовин піддаються спеціальному очищенню при відсутності сорту «для ін'єкцій»?

- A. Аскорбінова кислота, анальгін
- B. Гексаметилентетрамін, еуфілін
- C. Натрію нітрит, ерготал, кальцію хлорид
- D. **Магнію сульфат, кальцію хлорид, глюкоза**
- E. Желатин, новокаїн, натрію сульфат

507. Вкажіть показник, який додатково визначають для рідких лікарських засобів для парентерального застосування у вигляді в'язких рідин:

- A. **В'язкість**
- B. Ізотонічність
- C. Ізоіонічність,
- D. Кількісний вміст
- E. Відсутність механічних включень

508. Показник, що дозволяє оцінити сумарний внесок різних розчинених речовин в осмотичний тиск розчину – це:

- A. **Осмоляльність**
- B. Ізогідричність
- C. Ізоіонічність
- D. Ізовязкість
- E. Апірогенність

509. При розрахунках ізотонічної концентрації розчинів для ін'єкцій використовують значення депресії плазми крові. Вкажіть її значення:

- A. **0,52°C**
- B. 0,34°C
- C. 0,10°C
- D. 0,45°C
- E. 0,90°C

510. Ізотонічні розчини мають з плазмою крові однакові:

- A. **осмотичний тиск**
- B. колір
- C. смак
- D. запах
- E. температуру кипіння

511. Вкажіть призначення інфузійних розчинів з функцією переносу кисню:

- A. **Для відновлення дихальної функції крові**
- B. Для забезпечення енергетичних ресурсів організму, доставки поживних речовин до органів і тканин
- C. Для виведення токсинів із організму
- D. Для лікування шоку різного походження
- E. Для корекції складу крові при зневоднюванні, викликаному діареєю, при набряках мозку, токсикозах тощо

512. Вкажіть призначення інфузійних розчинів для парентерального живлення:

- A. **Для забезпечення енергетичних ресурсів організму, доставки поживних речовин до органів і тканин**
- B. Для виведення токсинів із організму
- C. Для лікування шоку різного походження
- D. Для корекції складу крові при зневоднюванні, викликаному діареєю, при набряках мозку, токсикозах тощо
- E. Для відновлення дихальної функції крові

513. Фармацевтичне підприємство випускає інфузійні розчини. До регуляторів водно-сольового балансу і кислотно-лужної рівноваги відноситься:

- A. Полідез
- B. Розчин полівінілпіролідона
- C. **Розчин Рінгера**
- D. Реополіглюкін
- E. Ліпофундин

514. Згідно з визначенням ДФУ імплантати це:

- A.** Стерильні тверді лікарські засоби, що мають подібні для парентеральної імплантації розміри й форму і вивільнюють діючі речовини протягом тривалого часу
- B.** Стерильні м'які лікарські засоби, що мають подібні для парентеральної імплантації розміри й форму і вивільнюють діючі речовини протягом тривалого часу
- C.** Стерильні рідкі лікарські засоби, що мають подібні для парентеральної імплантації розміри й форму і вивільнюють діючі речовини протягом тривалого часу
- D.** М'які лікарські засоби, що мають подібні для парентеральної імплантації розміри й форму
- E.** Тверді лікарські засоби, що вивільнюють діючі речовини протягом тривалого часу

515. Підприємство виготовляє очні краплі. З якою метою до складу очних крапель додають натрію хлорид?

- A.** Створення ізотонічного розчину
- B.** Запобігання росту мікроорганізмів
- C.** Видалення пірогенів
- D.** Запобігання вилуговуванню скла
- E.** Усунення гідролізу

516. Очні краплі повинні зберігати стерильність протягом усього терміну зберігання та застосування. Яка з речовин забезпечує антимікробну стабільність?

- A.** Ніпагін
- B.** Натріюх лорид
- C.** Метилцелюлоза
- D.** Полівініловий спирт
- E.** Натріюх ітрат

517. У цеху по виробництву

стерильних лікарських форм необхідно вибрати метод стерилізації очних крапель для одержання лікарської форми з термолабільних речовин. Який із перерахованих методів є найбільш оптимальним у даному випадку:

- A.** Додавання аскорбінової кислоти
- B.** Термічна стерилізація
- C.** Стерилізаційна фільтрація
- D.** Заповнення в середовищі інертного газу
- E.** Використання полімерних упакувань

518. У складі очних крапель як допоміжну речовину використовують метилцелю-лозу. Яке її призначення у даній лікарській формі?

- A.** Пролонгатор
- B.** Розчинник
- C.** Для ізотонування
- D.** Консервант
- E.** Коригент

519. З метою пролонгування дії очних крапель до їх складу включають розчини метилцелюлози. Вкажіть концентрацію даного пролонгатора, яку застосовують при виготовленні очних крапель

- A.** 0,5-2 %
- B.** 0,5-5 %
- C.** 1-2,5 %
- D.** не більше 1 %
- E.** не більше 5 %

520. Вкажіть речовину, необхідну для ізотонування очних крапель з левоміцетином:

- A.** Натрію хлорид
- B.** Анальгін
- C.** Калію йодид
- D.** Кислота аскорбінова
- E.** Глюкоза

521. Лабораторний контроль якості ін'єкційних лікарських форм, очних крапель полягає у перевірці на:

- A. Маса вмісту упаковки, важкі метали, рН, тотожність, питома вага
- B. Тотожність, корисність, прозорість, рН, номінальний об'єм, відсутність механічних домішок**
- C. Тотожність, відсутність механічних домішок, однорідність, герметичність упаковки
- D. Загальний об'єм препарату, відсоток виходу вмісту упаковки, тотожність, рН
- E. Середній об'єм, відхилення від нього, відсутність механічних домішок, однорідність

522. У очних краплях, що приготовлені на масляній основі, додатково контролюють:

- A. Прозорість
- B. Мікробіологічну чистоту
- C. Кислотне і перекисне числа**
- D. Ідентичність
- E. Стерильність

523. При виробництві очних крапель у вигляді суспензій додатково контролюють наступні показники якості:

- A. Розмір часток**
- B. Вміст вологи
- C. Кислотне і перекисне числа
- D. Методи очищення
- E. Сухий залишок

524. На фармацевтичному підприємстві виготовляють очні краплі. Який з перелічених показників якості не є обов'язковим для очних крапель.

- A. Стабільність
- B. Стерильність
- C. Апірогенність**
- D. Ізотонічність
- E. Відсутність механічних домішок

525. Фармацевтичне підприємство виготовляє стерильні водні розчини, призначені для змочування і промивання очей, а

також для просочування матеріалів, які накладають на око. Назвіть їх:

- A. Очні примочки**
- B. Очні вставки
- C. Очні мазі
- D. Очні краплі
- E. Очні промивання

526. Які з очних лікарських форм готують тільки у промисловому виробництві?

- A. Очні вставки**
- B. Очні мазі
- C. Очні краплі
- D. Очні примочки
- E. Очні промивання

527. В залежності від розчинності очні вставки поділяють на:

- A. Біорозчинні, сльозорозчинні, змішані
- B. Водорозчинні, жиророзчинні, комбіновані
- C. Розчинні, нерозчинні, біорозчинні**
- D. Емульсійні, жиророзчинні, комбіновані
- E. Водорозчинні, нерозчинні, комбіновані

528. Які з очних лікарських форм промислового виготовлення називають мінімсами?

- A. Желатинові овальні диски для одноразового використання
- B. Очні лікарські форми пролонгованої дії
- C. Очні примочки
- D. Очні лікарські форми одноразового застосування**
- E. Розчини для промивання очних лінз

529. На фармацевтичному підприємстві виготовляють очні лікарські форми одноразового застосування - ламелі. Яку з перерахованих речовин використовують для їх приготування?

- A. Желатин**

- В. Колаген
- С. Метилцелюлоза
- Д. Агар
- Е. Хітозан

530. Які з очних лікарських форм промислового виготовлення називають мінімсами?

- А. Ємкість із високо полімерного матеріалу, розрахована на невеликий об'єм (4-12 крапель) рідкого або мазеподібного ЛЗ
- В. Желатинові овальні диски для одноразового використання
- С. Очні лікарські форми пролонгованої дії
- Д. Очні примочки
- Е. Розчини для промивання очних лінз

531. Вкажіть спосіб стерилізації мінімсів.

- А. Стерильна фільтрація
- В. Термічна фільтрація
- С. Оксидом етилену (газова)
- Д. Фільтрація ПЧ
- Е. Опромінення

532. На фармацевтичному підприємстві виготовляють очні лікарські форми одноразового застосування - мінімси. Вкажіть метод стерилізації цієї ЛФ.

- А. Газова стерилізація
- В. Радіаційна стерилізація
- С. Стерилізація фільтруванням
- Д. Сухожарова стерилізація
- Е. Автоклавування

533. Що собою являють ламелі?

- А. Очні лікарські форми одноразового застосування
- В. Желатинові овальні диски з ЛР для одноразового використання
- С. Очні лікарські форми пролонгованої дії
- Д. Очні примочки
- Е. Розчини для промивання очних лінз

534. Очні краплі упаковують в різні контейнери. Що являє собою тубик-крапельниця?

- А. Поліетиленовий контейнер місткістю близько 1,5 мл
- В. Металевий контейнер зі спеціальною насадкою
- С. Паперовий контейнер з пробкою-піпеткою
- Д. Скляний контейнер місткістю 10 мл
- Е. Поліетиленовий контейнер місткістю близько 80 мл

535. На фармацевтичному підприємстві виготовляють очні лікарські плівки з біорозчинного полімеру. Вкажіть, які з перерахованих речовин використовують для їх приготування:

- А. Метилцелюлоза, Натрієвий карбоксиметил-целюлоза
- В. Хітозан, колаген
- С. Полівінілпіролідон, полівініловий спирт
- Д. Крохмаль, декстран
- Е. Желатин, желатоза

536. Для виготовлення очних плівок як біорозчинні полімери використовують такі плівкоутворювальні речовини:

- А. Колаген, ацетилкрохмаль, метил-целюлоза, похідні акрилової кислоти
- В. Бурштин, каніфоль, копали та інш.
- С. Алкідні та епоксидні смоли, казеїн
- Д. Карбамідо- та мелаїноформальдегідні смоли
- Е. Фенолоформальдегідні та перхлор-вінілові смоли

537. Розчини в тубик – крапельницях у промислових умовах готують в приміщеннях, що відповідають умовам асептики:

- А. класу А
- В. класу В

- C. класу C
- D. класу Д
- E. класу 1

538. На фармацевтичному підприємстві виготовляють очні лікарські засоби в тубик-крапельницях. Вкажіть метод їх стерилізації:

- A. Газова
- B. Радіаційна
- C. Фільтруванням
- D. Сухожарова
- E. Автоклавування

5. Екстракційні препарати, препарати свіжих рослин

539. Рушійною силою процесу екстрагування є:

- A. Швидкість молекулярної дифузії
- B. Температура екстрагента
- C. Швидкість переходу діючої речовини до екстрагента
- D. Швидкість молекулярної і конвективної дифузії
- E. Різниця концентрацій діючих речовин у сировині і екстрагенті

540. Екстрагування екстрактивних речовин з рослинної сировини відбувається за рахунок:

- A. Конвективної і клітинної дифузії
- B. Молекулярної і клітинної дифузії
- C. Молекулярної і конвективної дифузії
- D. Коацервації
- E. Абсорбції та реадсорбції екстрагенту рослинною сировиною

541. Яке рівняння поєднує в собі конвективну, вільну і внутрішню молекулярну дифузію і може характеризувати швидкість екстрагування в цілому?

- A. Рівняння Лапласа
- B. Рівняння масообміну
- C. Рівняння Фіка
- D. Рівняння Шукарева-Фіка
- E. Рівняння Пуазейля

542. Процес екстракції складається з декількох стадій. Вкажіть завершальну стадію процесу:

- A. Массообмін
- B. Мацерація
- C. Розчинення
- D. Відтискання первинного соку
- E. Промивання рослинної сировини екстрагентом

543. Процес екстракції складається з наступних стадій: капілярне просочення, утворення первинного соку і:

- A. Мацерація
- B. Розчинення
- C. Массообмін
- D. Відтискання первинного соку
- E. Промивання рослинної сировини екстрагентом

544. Від яких параметрів не залежить швидкість молекулярної дифузії?

- A. Від атмосферного тиску
- B. Від радіуса дифундуючих молекул
- C. Від різниці концентрацій на межі фаз
- D. Від температури
- E. Від площі міжфазної поверхні

545. До складу галенових препаратів входять:

- A. Сума діючих речовин
- B. Тільки діюча речовина
- C. Загусники
- D. Коригенти запаху
- E. Підсолоджувачі

546. Яке сито доцільно використовувати для просіювання лікарської рослинної сировини?

- A. Плетене
- B. Пробивне
- C. Шовкове
- D. Колосникове
- E. Ротаційне

547. Прозорі рідкі водно-спиртові витяжки з висушеної або свіжої лікарської рослинної сировини,

які отримують без нагрівання і видалення екстрагенту, називаються:

- A. Олійні екстракти
- B. Рідкі екстракти
- C. Густі екстракти
- D. Екстракти-концентрати
- E. **Настойки**

548. Настойки це:

- A. **Спиртові витяжки з лікарської рослинної сировини, одержувані без нагрівання і видалення екстрагенту**
- B. Водні витяги з лікарської рослинної сировини
- C. Водно-етанольні витяги з лікарської рослинної сировини, що містять 25% вологи
- D. Олійні витяги з лікарської рослинної сировини
- E. Витяжки з лікарської рослинної сировини, отримані з використанням ефіру або хлороформу

549. До галенових препаратів відносяться:

- A. **Настойки**
- B. Гранули
- C. Капсули
- D. Аерозолі
- E. Спансули

550. Вкажіть способи одержання настоек:

- A. **Мацерація, перколяція, розчинення екстрактів**
- B. Перколяція, розчинення екстрактів
- C. Ректифікація, мацерація
- D. Перколяція, розчинення рослинної сировини
- E. Розчинення екстрактів

551. Настойки одержують усіма методами, за винятком:

- A. Перколяції лікарської рослинної сировини
- B. Мацерації лікарської рослинної сировини
- C. Дробної мацерації лікарської

рослинної сировини

D. **Розчинення лікарської рослинної сировини в етанолі**

E. Розчинення густих або сухих екстрактів в етанолі

552. На фармацевтичному підприємстві виготовляють настойки. Для виготовлення експериментальної серії препарату треба вказати апаратуру, яку застосовують для подрібнювання сировини:

- A. **Траворізки**
- B. Ексцельсіор
- C. Вібромлин
- D. Дісmembратор
- E. Валки

553. У фітохімічному цеху отримана настойка з завишеним вмістом діючих речовин. Для приведення настойки до стандарту необхідно:

- A. **Розбавити екстрагентом до стандарту**
- B. Вважати непоправним браком
- C. Осадити надлишок діючих речовин
- D. Залишити без зміни
- E. Фільтрувати через сорбенти

554. Фітохімічний цех підприємства виготовляє настойки методом мацерації. Якого часового режиму процесу настоювання необхідно дотримуватись:

- A. 3-4 години
- B. 24 години
- C. 47 годин
- D. **7 діб**
- E. 14 діб

555. Фітохімічний цех підприємства виготовляє настойки методом мацерації. Вкажіть послідовність технологічних операцій при одержанні настоек цим методом:

- A. **Настоювання протягом 7 діб з періодичним перемішуванням, одержаної витяжки, очищення витяжки, стандартизація, фасування**

- В.** Замочування для набухання, настоювання протягом 24-48 годин, одержання витяжки, очищення витяжки, стандартизація, фасування
- С.** Настоювання протягом 24-48 годин, одержання витяжки, очищення витяжки, стандартизація, фасування
- Д.** Настоювання протягом 7 діб, одержання витяжки, очищення витяжки, стандартизація, фасування
- Е.** Замочування для набухання, настоювання протягом 7 діб, одержання витяжки, очищення витяжки, стандартизація, фасування

556. Який із методів екстрагування є різновидом мацерації?

- А.** Бісмацерація
- В.** Перколяція
- С.** Реперколяція
- Д.** Динамізація
- Е.** Протитечійне екстрагування

557. Який з методів одержання настоек малоефективний і викликає великі втрати на дифузію:

- А.** Перколяція
- В.** Реперколяція з випарюванням
- С.** Мацерація
- Д.** Реперколяція з розподілом сировини
- Е.** Екстрагування за допомогою ультразвуку

558. Який з методів екстрагування є найбільш прискореним:

- А.** Вихрова екстракція
- В.** Мацерація
- С.** Перколяція
- Д.** Реперколяція
- Е.** Циркуляційна екстракція

559. Проціджування екстрагенту через лікарську рослинну сировину з метою одержання витягу розчинених у екстрагенті речовин це:

- А.** Мацерація
- В.** Перколяція
- С.** Ремацерація

Д. Турбоекстракція

Е. Замочування

560. Настойки отримують усіма методами, за винятком:

- А.** Розчинення лікарської рослинної сировини в етанолі
- В.** Мацерації лікарської рослинної сировини
- С.** Дробової мацерації лікарської рослинної сировини
- Д.** Перколяції лікарської рослинної сировини
- Е.** Розчинення густих або сухих екстрактів в етанолі

561. Фітохімічний цех підприємства виготовляє настойки методом дробної мацерації. Вкажіть, через який час одержують першу порцію готового продукту:

- А.** 48 годин
- В.** 4 години
- С.** 6 годин
- Д.** 12 годин
- Е.** 24 години

562. Фітохімічний цех підприємства виготовляє настойки методом перколяції. Вкажіть часовий режим процесу замочування при виробництві настоек методом перколяції:

- А.** 4-5 годин
- В.** 48 годин
- С.** 7 діб
- Д.** 36 годин
- Е.** 24 години

563. В межах якого терміну проводять тимчасовий режим процесу замочування у виробництві настоек методом перколяції:

- А.** 4-5 год.
- В.** 24 години.
- С.** 48 годин.
- Д.** 7 діб.
- Е.** 3-4 години

564. Фітохімічний цех підприємства виготовляє настойки методом перколяції. Яке співвідношення

сировина - екстрагент при замочуванні сировини необхідно дотримуватись?

- A. 0,5:1, 1:5
- B. **1:1, 1:0,5**
- C. 1:5, 1:10
- D. 1:2, 1:1
- E. 2:1, 0,5:2

565. Вкажіть формулу розрахунку екстрагенту при одержанні настойки:

- A. $V = V_{\text{наст.}} + m_{\text{сир.}} \cdot K_{\text{спиртопоглинання}}$
- B. $m_{\text{вих. сир.}} = m_{\text{гот. продукту}} + m_{\text{втрат}}$
- C. $E = m_{\text{втрат}} / m_{\text{вих. сировини}} \cdot 100\%$
- D. $\mu = m_{\text{гот. продукту}} / m_{\text{вих. сировини}} \cdot 100\%$
- E. $V = V_{\text{наст.}} \cdot n + m_{\text{сировини}} \cdot K_{\text{спиртопоглинання}}$

566. Фітохімічний цех підприємства виготовляє настойки методом перколяції. З якою швидкістю проводять перколяцію?

- A. **1/24 або 1/48 від об'єму перколятора за годину**
- B. 1/24 від об'єму перколятора за 30 хвилин
- C. 1/20 від об'єму перколятора за годину
- D. 1/40 від об'єму перколятора за годину
- E. 1/48 від об'єму перколятора за 30 хвилин

567. Фітохімічний цех підприємства виготовляє настойки методом перколяції. Вкажіть часовий режим процесу настоювання при виробництві настойок методом перколяції:

- A. 7 діб
- B. **24-48 годин**
- C. 1-3 доби
- D. 3-4 години
- E. 4-6 годин

568. Вкажіть стадії методу перколяції:

- A. **Замочування, настоювання, власне перколяція**
- B. Розчинення, фільтрування, власне перколяція
- C. Замочування, настоювання
- D. Настоювання, власне перколяція
- E. Розчинення, екстрагування

569. Один із методів одержання у заводських умовах настоек полягає в тому, що загальну кількість екстрагента ділять на 3-4 частини і послідовно настоюють сировину з першою частиною екстрагента, потім з другою, третьою і четвертою, щоразу зливаючи витяжку; час настоювання при цьому залежить від властивостей рослинного матеріалу. Як називається цей метод?

- A. Перколяція
- B. Мацерація
- C. **Ремацерація**
- D. Вихрова екстракція
- E. Мацерація з примусовою циркуляцією екстрагента

570. Назвіть метод одержання настоек, який базуються на інтенсивному перемішуванні сировини та екстрагенту при одночасному подрібненні сировини:

- A. **Турбоекстракція**
- B. Перколяція
- C. Розмелювання сировини в середовищі екстрагенту
- D. Ультразвукова екстракція
- E. Мацерація з примусовою циркуляцією екстрагенту

571. Для виробництва екстракційних препаратів використовуються різноманітні методи. Назвіть метод екстрагування, суть якого полягає у дуже інтенсивному перемішуванні сировини та екстрагенту швидкохідними пропелерними або турбінними мішалками:

- A. **Вихрова екстракція**

- В. Мацерація
- С. Перколяція
- Д. Ремацерація
- Е. Циркуляційне екстрагування

572. Який з наведених факторів сприяє екстрагуванню алкалоїдів з сировини в максимальній кількості?

- А. Певне значення рН розчину
- В. Попередня обробка сировини для набухання 96% спиртом
- С. Використання свіжої рослинної сировини
- Д. Слабке нагрівання
- Е. Сильне нагрівання

573. Фітохімічний цех фармацевтичного підприємства виготовляє екстракційні препарати методом реперколяції. Якою є послідовність використання обладнання?

- А. Ваги, мірник, батарея перколяторів, відстійник
- В. Ваги, вібраційне сито, траворізка, перколятор, відстійник
- С. Траворізка, вібраційне сито, ваги, мірник, батарея перколяторів, відстійник, друк-фільтр
- Д. Мірник, траворізка, вібраційне сито, ваги, перколятор, відстійник
- Е. Мірник, траворізка, ваги, вібраційне сито, батарея перколяторів, відстійник

574. Фітохімічний цех підприємства виготовляє настойки. Перерахуйте методи очищення витяжки при виробництві настоек:

- А. Діаліз, відстоювання
- В. Зміна розчинника, відстоювання, фільтрація
- С. Денатурація, фільтрація, сорбція
- Д. Відстоювання при температурі 8-10°C, фільтрація
- Е. Екстракційні методи очищення в системі рідина-рідина

575. Фітохімічний цех підприємства

виготовляє настойки і рідкі екстракти. Які методи очищення витяжки може включати технологічна стадія «Очищення витяжки»?

- А. Зміна розчинника, відстоювання, фільтрація
- В. Відстоювання при температурі 8-10°C, фільтрація
- С. Денатурація, фільтрація, сорбція
- Д. Діаліз, відстоювання
- Е. Екстракційні методи очищення в системі рідина-рідина

576. Чому при очищенні первинного витягу відстоювання проводять при температурі 8-10 °С?

- А. При цій температурі баластні речовини випадають в осад
- В. Для економії виробництва
- С. Для одночасного охолодження витягу
- Д. Для збереження діючих речовин
- Е. Всі відповіді вірні

577. Один із методів очистки настоек – відстоювання. В процесі виробництва треба визначити, при якій температурі раціонально використовувати цей метод:

- А. 10-15°C
- В. Не вище 10°C
- С. 20°C
- Д. 18°C
- Е. 45°C

578. Настойки зберігають в добре закупорених склянках у місці захищеному від світла та від прямих сонячних променів при температурі:

- А. До 15°C
- В. До 8°C
- С. До 25°C
- Д. До 6°C
- Е. 0°C

579. Які типи екстракторів використовують для екстракції в системах рідина-рідина при очистці витяжок ?

- A. Відцентрові
- B. Колонні
- C. Струйні
- D. Змішуючі
- E. Протиплинні

580. На фармацевтичних підприємствах використовуються різні способи одержання екстракційних препаратів. Назвіть характерні технологічні особливості методів реперколяції по Чулкову:

- A. **Наявність пускового і робочого періоду**
- B. Поділ сировини на нерівні частини
- C. Поділ сировини на рівні частини
- D. Використання батареї з трьох перколяторів
- E. Упарювання останнього зливу до 15% по відношенню до маси сировини

581. У фітохімічному цеху при виробництві рідкого екстракту вихідну рослинну сировину завантажи-ли в перколятори в співвідношенні 5:3:2. Вкажіть метод реперколяції, який необхідно використати:

- A. За методом Босіна
- B. Із закінченим циклом
- C. З незакінченим циклом
- D. **За фармакопеями США і Німеччини**
- E. По Чулкову

582. Фітохімічний цех підприємства виготовляє настойки методом перколяції. Вкажіть, яку кількість сировини і екстрагента необхідно взяти для одержання 100 л настойки звіробою, якщо Ксп = 2,5:

- A. **20 кг сировини, 150 л екстрагента**
- B. 10 кг сировини, 125 л екстрагента
- C. 100 кг сировини, 100 л екстрагента
- D. 50 кг сировини, 225 л екстрагента
- E. 5 кг сировини, 112,5 л екстрагента

583. В настойках вміст діючих речовин визначають біологічним методом в тих випадках, коли основними біологічно активними речовинами в настойці є:

- A. **Серцеві глікозиди і гіркі речовини**
- B. Флавоноїди і кумарини
- C. Алкалоїди і дубильні речовини
- D. Хромони і сапоніни
- E. Ефірні олії і антраценпохідні

584. У якому співвідношенні готуються настойки із сильнодіючої сировини:

- A. 1:5
- B. **1:10**
- C. 1:25
- D. 1:40
- E. 1:100

585. Фітохімічний цех підприємства виготовляє настойку беладони. Вкажіть в якому співвідношенні сировини і готового засобу проводять завантаження реактору:

- A. **1:10**
- B. 1:1
- C. 1:2
- D. 1:20
- E. 1:5

586. Фітохімічний цех підприємства виготовляє настойки. Вкажіть, яку настойку готують у співвідношенні 1:2:

- A. Звіробою
- B. **Софори**
- C. Беладони
- D. Собачої кропиви
- E. М'яти

587. Фітохімічний цех виготовляє настойку беладонни. Яку кількість сировини необхідно взяти для приготування 100 л настойки?

- A. 5 кг
- B. **10 кг**
- C. 20 кг
- D. 50 кг

Е. 100 кг

588. Вкажіть кількість сировини для одержання 100 л настойки конвалії:

- А. 10 кг
- В. 20 кг
- С. 50 кг
- Д. 100 кг
- Е. 5 кг

589. Фітохімічний цех підприємства виготовляє настойки методом перколяції. Яка кількість сировини і екстрагента необхідна для одержання 100 л настойки собачої кропиви, якщо $K_{сп} = 1,5$?

- А. 20 кг сировини, 130 л екстрагента
- В. 10 кг сировини, 45 л екстрагента
- С. 100 кг сировини, 100 л екстрагента
- Д. 50 кг сировини, 175 л екстрагента
- Е. 20 кг сировини, 150 л екстрагента

590. Розрахуйте кількість екстрагенту для отримання 50 мл настойки календули (екстрагент – 70% етанол), коефіцієнт поглинання 3,0

- А. 80 мл
- В. 140 мл
- С. 90 мл
- Д. 100 мл
- Е. 120 мл

591. При виготовленні спиртової настойки валеріани використовують 70% спирт етиловий. Визначіть кількість 96% спирту етилового, яку необхідно взяти для приготування 200 мл настойки, якщо коефіцієнт поглинання дорівнює 1,3:

- А. 183.75 мл
- В. 200 мл
- С. 500 мл
- Д. 10 мл
- Е. 240 мл

592. Фармацевтична фабрика заготовила траву звіробоя. Який

препарат одержують з цієї лікарської рослинної сировини?

- А. Настойка (40%)
- В. Настойка (30%)
- С. Настойка (70%)
- Д. Густий екстракт
- Е. Сухий екстракт

593. У галеновому цеху виготовляють настойку з трави звіробоя. Який екстрагент використовується в даному випадку?

- А. 20% етанол
- В. 90% етанол
- С. 95% етанол
- Д. 70% етанол
- Е. 40% етанол

594. Фітохімічний цех підприємства виробляє настойку календули. Вкажіть, яку сировину використовують для виготовлення цього препарату:

- А. Квітки
- В. Трава
- С. Корені
- Д. Корені, кореневища та трава
- Е. Листя та ефірна олія

595. Вкажіть, в якому співвідношенні готують настойку глоду:

- А. 1:10
- В. 1:2
- С. 1:5
- Д. 1:20
- Е. 1:1000

596. У фітохімічному цеху при виробництві настойки з лікарської рослинної сировини додатково вводять 5% ефірної олії. Вкажіть сировину, з якої виготовляють настойку:

- А. Листки м'яти перцевої
- В. Листки евкаліпта кулястого
- С. Квіти арніки
- Д. Квіти календули
- Е. Листки беладонни

597. Фармацевтичне підприємство готує настойку м'яти. Технологічна особливість цього

препарату полягає у тому, що він готується:

- A. На 90% спирті в співвідношенні 1:20
- B. На 70% спирті в співвідношенні 1:5
- C. На 70% спирті в співвідношенні 1:10
- D. На 48% спирті в співвідношенні 1:2
- E. На 70% спирті в співвідношенні 1:15

598. Фітохімічний цех підприємства освоєє випуск препаратів із свіжої рослинної сировини. Які методи екстрагування застосовують при цьому:

- A. Мацерація 90% спиртом етиловим, бісмацерація
- B. Перколяція, мацерація 70% спиртом етиловим
- C. Реперколяція, протитечійне екстрагування
- D. Екстрагування в системі рідина - рідина, мацерація
- E. Вихрова екстракція, циркуляційне екстрагування

599. Фітохімічний цех фармацевтичного підприємства виробляє настойку валеріани із свіжої сировини. Вкажіть технологічні особливості виготовлення даного препарату:

- A. Готується на 70% етанолі у співвідношенні 1:10
- B. Готується на 90% етанолі у співвідношенні 1:5
- C. Готується на 90% етанолі у співвідношенні 1:10
- D. Готується на 70% етанолі у співвідношенні 1:5
- E. Готується на 95% етанолі у співвідношенні 1:10

600. Фітохімічний цех підприємства виготовляє настойки. Яку кількість сировини і екстрагента необхідно взяти для приготування 100 л настойки конвалії методом перколяції, якщо $K_{сп} = 1,3$?

- A. 10 кг сировини, 113 л екстрагента
- B. 20 кг сировини, 113 л екстрагента
- C. 20 кг сировини, 130 л екстрагента
- D. 20 кг сировини, 150 л екстрагента
- E. 50 кг сировини, 165 л екстрагента

601. Фітохімічний цех підприємства виробляє настойку календули. Вкажіть, яку сировину використовують для виготовлення цього препарату:

- A. Квітки
- B. Трава
- C. Корені
- D. Корені, кореневища та трава
- E. Листя та ефірна олія

602. Якими методами проводять визначення спирту в настоянках:

- A. По температурі кипіння
- B. Дистиляційний, біологічний
- C. Хімічний, біологічний
- D. Дистиляційний, по температурі кипіння
- E. За допомогою спиртоміра й ареометра

603. Фітохімічний цех підприємства виготовляє настойки і рідкі екстракти. При стандартизації цих лікарських форм необхідно визначити концентрацію етанолу. Вкажіть методи визначення етанолу для даних лікарських форм:

- A. За допомогою скляного і металевого спиртомірів
- B. Біологічний, хімічний
- C. Дистиляційний, за температурою кипіння
- D. За допомогою ареометра і денсиметра
- E. Пікнометричний

604. У якому співвідношенні готують рідкі екстракти?

- A. 1: 4
- B. 1: 5
- C. 1: 3
- D. 1: 2
- E. 1: 1

605. Фітохімічний цех підприємства виготовляє екстракційні препарати. У якому співвідношенні готують рідкі екстракти-концентрати?

- A. 1:1
- B. 1:2
- C. 1:5
- D. 1:10
- E. 1:20

606. На фармацевтичному підприємстві виготовляють екстракти-концентрати. Вкажіть, в якому співвідношенні готують сухі екстракти-концентрати.

- A. 1:1
- B. 1:2
- C. 1:5
- D. 1:10
- E. 1:1000

607. На фармацевтичному підприємстві виготовляють олійні екстракти. Вкажіть, в якому співвідношенні їх готують.

- A. 1:10
- B. 1:1
- C. 1:2
- D. 1:5
- E. 1:20

608. У галеновому цеху для одержання рідкого екстракту використовують реактор з мішалкою і паровою сорочкою. Яким методом проводять процес одержання екстракту?

- A. Методом Босіна
- B. Реперколяція з поділом сировини на рівні частини за фармакопесю США
- C. Методом розчинення
- D. Реперколяцією з поділом сировини на нерівні частини із закінченим циклом
- E. Методом Чулкова

609. На якому спирті готують рідкий екстракт кропиви?

- A. 70%
- B. 50%

- C. 30%
- D. 20%
- E. 90%

610. Фітохімічний цех підприємства виготовляє екстракційні препарати. Вкажіть, для виробництва якого препарату підібрано наступні умови: екстрагент – вода; устаткування – валки, реактор з паровою сорочкою, фільтр:

- A. Рідкий екстракт алоє
- B. Густи екстракт гліцириси
- C. Лантозид
- D. Адонізид
- E. Рідкий екстракт полину

611. Фітохімічний цех підприємства виготовляє рідкі екстракти. Яку кількість об'ємних частин рідкого екстракту одержують з однієї вагової частини лікарської рослинної сировини?

- A. 1,0
- B. 0,5
- C. 10,0
- D. 5,0
- E. 2,0

612. Скільки об'ємних частин рідкого екстракту-концентрату одержують з однієї вагової частини лікарської рослинної сировини?

- A. 2,0
- B. 0,5
- C. 1,0
- D. 10,0
- E. 5,0

613. Вкажіть, який екстрагент використовують на фармацевтичних підприємствах для виготовлення рідких екстрактів:

- A. Спирт етиловий
- B. Ацетон
- C. Хлороформ
- D. Диетиловий ефір
- E. Олія персикова

- 614.** Фітохімічний цех виготовляє рідкі екстракти. Які екстрагенти використовуються у цьому виробництві?
- Спирто-водні розчини
 - Хлороформ
 - Розчинаміаку
 - Діхлоретан
 - Вода
- 615.** Який рідкий екстракт готується на 70% спирті?
- Екстракт жостеру
 - Екстракт магнолії
 - Екстракт чебрецю
 - Екстракт тим'яну
 - Екстракт алое
- 616.** Фітохімічний цех випускає рідкі екстракти. Вкажіть рідкий екстракт, який готується на 70% спирті:
- Екстракт магнолії
 - Екстракт чебрецю
 - Екстракт кропиви
 - Екстракт калини
 - Екстракт глоду
- 617.** На фармацевтичному підприємстві виробляються рідкі екстракти методом перколяції. Чому дорівнює перша порція перколята стосовно маси сировини?
- 85%
 - 80%
 - 90%
 - 75%
 - 60%
- 618.** На фармацевтичній фабриці виготовляють рідкий екстракт глоду методом перколяції. Вкажіть кількість першої витяжки при одержанні 200 л екстракту:
- 150 л
 - 50 л
 - 70 л
 - 170 л
 - 200 л
- 619.** Як проводять очищення рідких екстрактів?
- Пропущенням через адсорбційні колонки
 - Пресуванням
 - Відстоюванням з наступним фільтруванням
 - Центрифугуванням з наступним розпарюванням
 - Діаліз
- 620.** На фармацевтичній фабриці виготовляють рідкий екстракт елеутерококу. Яку апаратуру слід використовувати на стадії очищення витяжки?
- Фільтри «Владіпор», «Міліпор»
 - Відстойники періодичної дії, друк-фільтри
 - Седиментатори безперервної дії, нутч-фільтри
 - Вакуум випарний апарат, фільтр «ХНІХФІ»
 - Центрифуги, нутч-фільтри
- 621.** Фітохімічний цех підприємства виготовляє рідкий екстракт методом прискореної дробної мацерації за ЦАНДІ. Вкажіть кількість рослинної сировини (кг), необхідну для завантаження в кожен перколятор для одержання 300 літрів готового продукту:
- 75:45:30
 - 150: 150:97,5:52,5:90:80
 - 100:100:100
 - 10:10:10
 - 50:200:50
- 622.** Вкажіть, основні стадії одержання густих екстрактів:
- Одержання витяжки, очищення, згущення
 - Одержання витяжки, стандартизація, згущення
 - Одержання витяжки, очищення, висушування
 - Одержання витяжки, згущення, висушування
 - Одержання витяжки, згущення, очищення

- 623.** Назвіть обладнання, яке використовують у виробництві густих екстрактів з метою концентрування витяжок:
- Роторно-прямотечійний апарат**
 - Розпилювальна сушарка
 - Екстрактор
 - Роторно-пульсаційний апарат
 - Барабанні вакуум-сушарки
- 624.** Назвіть спосіб перемішування, яке здійснюється шляхом багаторазового перекачування рідини насосом або за допомогою сопел через апарат:
- Циркуляційне перемішування**
 - Механічне перемішування
 - Пневматичне перемішування
 - Акустичне перемішування
 - Ультразвукове перемішування
- 625.** При одержанні яких лікарських засобів на фармацевтичному підприємстві використовують спосіб циркуляційного екстрагування?
- Екстракти густі**
 - Настойки
 - Розчини
 - Сиропи
 - Екстракти рідкі
- 626.** Назвіть екстракт, для виготовлення якого застосований диетилловий ефір:
- Густий екстракт чоловічої папороті**
 - Густий екстракт трифолії
 - Густий екстракт листя беладони
 - Густий екстракт кореня кульбаби
 - Адонізид
- 627.** Фітохімічний цех підприємства випускає густий екстракт кореня гліциризи. Який метод і екстрагент використовують для одержання густого екстракту гліциризи?
- Реперколяція, 40% етиловий спирт
 - Перколяція, 70% етиловий спирт
 - Перколяція, хлороформна вода
 - Бісмацерація, 1% розчин аміаку**
 - Реперколяція, гаряча вода
- 628.** Якість густих екстрактів оцінюють за різними показниками. Вкажіть вміст вологи у них згідно до вимог ДФУ:
- 25%**
 - 20%
 - 15%
 - 5%
 - 100%
- 629.** Якість густих екстрактів оцінюють за різними показниками. Вкажіть максимальний вміст вологи в густих екстрактах згідно з вимогами ДФУ:
- 30%**
 - 20%
 - 10%
 - 5%
 - 100%
- 630.** Який з наведених показників характеризує якість густих екстрактів?
- Щільність
 - Прозорість
 - Вміст вологи**
 - Вмістспирту
 - Вміст наповнювачів
- 631.** Вкажіть, які екстракти у сухому повітрі підсихають і стають твердими, а у вологому повітрі - зволожуються і пліснявіють:
- Густі**
 - Сухі
 - Рідкі
 - Олійні
 - Сухі екстракти-концентрати
- 632.** Екстрагування коренів кульбаби і трави полину гіркокого проводять водою, що містить консервант. Яка речовина використовується як консервант?
- 0,25% розчин аміаку у воді
 - 0,5% розчин хлороформу у воді**

- С. 0,1 М розчин кислоти хлоридної
 D. 0,1% розчин ніпагіну у воді
 E. 3% кислота ацетатної
- 633.** Фітохімічний цех підприємства виготовляє густий екстракт кореня гліцириси. Підберіть екстрагент і метод одержання для виробництва даного продукту:
 A. Хлороформна вода; перколяція
 B. 70% етиловий спирт; перколяція або реперколяція
 C. **0,25% розчин аміаку; бісмацерація**
 D. 40% етиловий спирт; метод ЦАНП
 E. Вода; вихрова екстракція
- 634.** Фітохімічний цех підприємства виготовляє густий екстракт чоловічої папороті. Підберіть екстрагент і метод одержання для виробництва даного продукту:
 A. **Диетиловий ефір; циркуляційний метод**
 B. 0,25% розчин аміаку; бісмацерація
 C. Хлороформна вода; перколяція
 D. 40% етиловий спирт; метод ЦАНДІ
 E. Вода; вихрова екстракція
- 635.** При виготовленні якого густого екстракту використовується апарат типу «Сокслета»?
 A. **Екстракт чоловічої папороті густий**
 B. Екстракт жостеру густий
 C. Екстракт валеріани густий
 D. Екстракт водяника перцю густий
 E. Екстракт гліцириси густий
- 636.** При виготовленні якого густого екстракту в якості екстрагента використовується 0,25% розчин аміаку?
 A. **Густий екстракт гліцириси**
 B. Густий екстракт полину
 C. Густий екстракт валеріани
 D. Густий екстракт чоловічої папороті
 E. Густий екстракт валеріани
- 637.** Фармацевтичне підприємство виробляє густий екстракт, де у якості екстрагента використовується 0,25% розчин амоніаку. Це густий екстракт:
 A. Полину
 B. Валеріани
 C. **Солодки**
 D. Чоловічої папороті
 E. Кропиви собачої
- 638.** Фітохімічний цех підприємства виготовляє густий екстракт полину. Підберіть екстрагент і метод одержання для виробництва даного продукту:
 A. Вода; вихрова екстракція
 B. 0,25% розчин аміаку; бісмацерація
 C. 70% етиловий спирт; перколяція або реперколяція
 D. 40% етиловий спирт; метод ЦАНДІ
 E. **Хлороформна вода; перколяція**
- 639.** Вкажіть, з якою метою при виробництві густого екстракту бобівника водяного, використовують киплячу воду:
 A. **З метою інактивації ферментів**
 B. Для розчинення глікозиду меніактіна
 C. Для знезараження витяжки
 D. Для знежирення рослинної сировини
 E. Для освітлення витяжки
- 640.** Фітохімічний цех підприємства для згущенні витяжки з лікарської рослинної сировини обладнаний апаратурою, що працює під вакуумом:
 A. Для підвищення потужності випарної установки
 B. **З метою збереження діючих речовин**
 C. Для повного або часткового видалення екстрагента
 D. Для запобігання впливу атмосферного повітря на діючі речовини витяжки
 E. Для більш швидкого видалення

вологи

641. На фармацевтичному підприємстві виготовляють густі екстракти. Вкажіть апаратуру, яка необхідна для згущування витяжки:

- A. Роторний прямоплинний апарат, циркуляційний вакуум-випарний апарат, пінний випаровувач
- B. Пінний випаровувач
- C. Розпилювальна сушарка
- D. Барабанні вакуум-сушарки
- E. Сублімаційні сушарки

642. При виробництві густих екстрактів проводять стадію згущування витяжки. Вкажіть обладнання для згущування, яке складається з колби-приймача, калорифера, холодильника-конденсатора, колби-збірника:

- A. Роторний прямоточний апарат
- B. Циркуляційний вакуум-випарний апарат
- C. Пінний випарник
- D. Випарний куб
- E. Реактор з паровим обігрівом

643. При виробництві густих екстрактів на стадії «стандартизації» проводять контроль основних показників якості. Назвіть показник, який контролюється додатково:

- A. Методи очищення
- B. Втрати в масі при висушуванні
- C. Кількість вихідної сировини
- D. Об'єм контейнера
- E. Герметичність упаковки

644. Який з наведених показників характеризує якість густих екстрактів?

- A. Вміст вологи
- B. Вміст наповнювачів
- C. Вміст спирту
- D. Щільність
- E. Прозорість

645. Фітохімічний цех підприємства

виготовляє сухі екстракти за двома технологічними схемами. З нижче перерахованої апаратури виберіть ту, яка застосовується на стадії висушування при одержанні сухого екстракту, якщо не передбачена стадія згущення:

- A. Розпилююча сушарка, сублімаційна сушарка
- B. Аерофонтанна сушарка, барабанна сушарка
- C. Вакуум-сушильна шафа, стрічкова сушарка
- D. Валкова вакуум-сушарка, камерна сушарка
- E. Сушарка інфрачервоними променями

646. Фармацевтичне підприємство випускає густі екстракти. Укажіть технологічну стадію, не передбачену при їх виготовленні:

- A. Екстрагування
- B. Висушування
- C. Очищення
- D. Випарювання
- E. Стандартизація

647. Що лежить в основі роботи пружинно-лопатевого, шнекового і дискового екстракторів?

- A. Принцип активного протитоку сировини і екстрагента
- B. Принцип активного переміщення екстрагента
- C. Використання в якості екстрагента діоксиду вуглецю
- D. Циркулювання екстрагента
- E. Диспергування сировини за допомогою електричних розрядів

648. У фітохімічному цеху підприємства виготовляють екстракційні препарати. Вкажіть, з якою метою застосовують екстракти-концентрати:

- A. Для швидкого приготування настоїв і відварів в аптечній практиці
- B. Як готові лікарські засоби
- C. Для приготування настоек
- D. Для приготування густих

екстрактів
Е. Для приготування сухих екстрактів

649. Для отримання екстрактів-концентратів використовують:

- А. Воду очищену
- В. Спирт етиловий
- С. **Етанол 20-40%**
- Д. Етиловий ефір
- Е. Хлороформну воду

650. Якої концентрації спирт застосовують у якості екстрагента при одержанні екстрактів-концентратів:

- А. 70 % спирт
- В. 96% спирт
- С. 75% спирт
- Д. 40% спирт
- Е. **20-30% спирт**

651. Якість сухих екстрактів оцінюють за різними показниками. Вкажіть вміст вологи в сухих екстрактах згідно до вимог ДФ України:

- А. **5%**
- В. 25%
- С. 20%
- Д. 75%
- Е. 95%

652. Фармацевтичне підприємство виготовляє екстракт-концентрат термопсису сухий, у якому склад діючих речовин перевищує норму. Які речовини використовуються для розведення екстракту?

- А. Пектин, глюкоза
- В. спирт етиловий
- С. **Цукор молочний, глюкоза**
- Д. Вода очищена
- Е. Цукор, натрію хлорид

653. Фармацевтичне підприємство виготовляє сухий екстракт-концентрат термопсису, у якому склад діючих речовин перевищує норму. Вкажіть речовину, використовувана для розведення

екстракту:
А. Спирт етиловий
В. **Лактоза**
С. Пектин
Д. Вода очищена
Е. Натрію хлорид

654. При аналізі сухого екстракту-концентрату термопсису встановлено надмірний вміст діючих речовин, вологість 5%. Як вчинити в даному випадку:

- А. **Розбавити до норми лактозою**
- В. Розбавити спиртом або водою до норми
- С. Досушити під вакуумом
- Д. Досушити до норми, потім додати розрахункову кількість лактози
- Е. Забракувати серію

655. На фармацевтичному підприємстві до сухого екстракту на стадії розмелювання додають молочний цукор як наповнювач з метою досягнення певного вмісту діючих речовин. Вкажіть назву продукту, який виготовляють:

- А. **Екстракт беладонни сухий**
- В. Екстракт кореня алтеї сухий
- С. Екстракт крушини сухий
- Д. Екстракт сени сухий
- Е. Екстракт термопсису сухий

656. Для швидкого приготування водних витяжок в аптечній практиці використовують стандартизовані рідкі і сухі витяжки з лікарської рослинної сировини, які виготовляються на фармацевтичних фабриках. Вкажіть назву цих витяжок:

- А. Рідкі екстракти
- В. Густі екстракти
- С. Сухі екстракти
- Д. **Екстракти-концентрати**
- Е. Настойки

657. Вкажіть, як називається лікарська форма, що являє сумарний препарат у вигляді порошку, виготовлений шляхом послідовного екстрагування

лікарської рослинної сировини кількома розчинниками з наступною відгонкою екстрагента, висушуванням і змішуванням порошоків:

A. Поліекстракт

B. Настойка

C. Екстракт-концентрат

D. Рідкий екстракт

E. Новогаленовий препарат

658. Для приготування олії шипшини у промислових умовах як сировину використовують:

A. Сухе насіння плодів шипшини звільнених від м'якоти

B. Свіжі плоди шипшини

C. Сухі цілі плоди шипшини

D. Сухі подрібнені плоди шипшини

E. Плоди та квіти шипшини

659. Перед виділенням алкалоїдів з ЛРС у промислових умовах їх спочатку звільняють від солей різних кислот шляхом змочування здрібненої рослинної сировини:

A. Розчином хлористоводневої кислоти

B. Спиртом етиловим

C. Розчином лугу

D. Ефіром

E. Хлороформом

660. Основними робочими частинами вакуум-випарного циркуляційного апарату «Симакс» є:

A. Нагрівальна колба, «хобот», колба-розширювач, холодильник, ресивер

B. Розпилувальні форсунки, вал із шкребками, корпус із стінками, що обігріваються, бризковідбійник

C. Насос, форсунки, теплообмінник випарної камери, вентилятор, сепаратор, робоча ємність

D. Екстрактор, сифонова трубка, нагрівальна колба, холодильник

E. Колба-розширювач, вал зі шкребками, вентилятор, сепаратор

661. Назвіть найбільш вагому ознаку, яка відрізняє новогаленові препарати від галенових:

A. Вміст суми активнодіючих речовин

B. Можливість парентерального введення препаратів

C. Використання для екстрагування водних розчинів етанолу

D. Використання адсорбційних методів очищення

E. Використання протиплинної екстракції

662. Який екстракційний препарат одержують циркуляційним методом в апараті Сокслета і як екстрагент використовують суміш із 95 частин хлороформу і 5 частин спирту етилового?

A. Корглікон

B. Лантозид

C. Рідкий екстракт чабрецю

D. Адонізид

E. Плантаглюцид

663. Фармацевтичне підприємство виробляє новогаленові препарати. Вкажіть, при отриманні якого з них використовують циркуляційний апарат типу «Сокслет»?

A. Адонізид

B. Дигоксин

C. Корглікон

D. Лантозид

E. Целанід

664. Який принцип дії апарата Сокслета при одержанні екстрактів?

A. Багаторазова циркуляція екстрагента через сировину

B. Молекулярна дифузія екстрагента в статичних умовах

C. Використання псевдоожиження

D. Вплив ультразвукової кавітації

E. Протиплинна екстракція

665. Фітохімічний цех підприємства виготовляє екстракти методом циркуляційного екстрагування.

Який екстрагент не придатний для даного способу?

- A. Спирт етиловий**
- B. Ефір**
- C. Хлороформ**
- D. Суміш хлороформу з ефіром**
- E. Метилен хлористий**

666. Фармацевтичне підприємство випускає препарат «Корглікон». Вкажіть сировину для його одержання:

- A. Кора жостеру**
- B. Трава полину**
- C. Корінь кульбаби**
- D. Листя подорожника**
- E. Трава конвалії травневої**

667. Вкажіть, для якого препарату підібраний екстрагент – 95 ч. хлороформу і 5 ч. етилового спирту та устаткування – апарат Сокслета, котел з паровою сорочкою, вакуум-випарний апарат, седиментатор, нутч-фільтр:

- A. Густий екстракт гліциризи**
- B. Рідкий екстракт алое**
- C. Лантозид**
- D. Адонізид**
- E. Плантаглюцид**

668. Фітохімічний цех підприємства виготовляє екстракційні препарати, що вимагають розпарювання витягу. Чому при згущенні витяжки з лікарської рослинної сировини використовують апаратуру, що працює під вакуумом?

- A. З метою збереження діючих речовин**
- B. Для більш швидкого видалення вологи**
- C. Для підвищення потужності випарної установки**
- D. Для повного або часткового видалення екстрагента**
- E. Для запобігання впливу атмосферного повітря на діючі речовини витяжки**

669. Вкажіть, для якого препарату підібрано: екстрагент – вода; устаткування – екстрактор з паровою сорочкою, роторно-плівковий випарний апарат або пінний випарник, прес-фільтр, нутч-фільтр, вакуум-сушильна шафа, кульовий млин:

- A. Густий екстракт гліциризи**
- B. Плантаглюцид**
- C. Рідкий екстракт алое**
- D. Лантозид**
- E. Адонізид**

670. Вкажіть, для якого препарату підібрані: екстрагент – 24% спирт етиловий; устаткування – батарея перколяторів, кристалізатор, фільтр-прес, вакуум-випарний апарат:

- A. Лантозид**
- B. Густий екстракт гліциризи**
- C. Рідкий екстракт алое**
- D. Адонізид**
- E. Плантаглюцид**

671. Препарат, який отримують з ропи Куяльницького лиману з додатком кумаринової і коричневої кислоти має назву:

- A. Біосед**
- B. пелоїдин**
- C. Пелоїдодистилят для ін'єкцій**
- D. ФіБС**
- E. Гумізоль**

672. Яку сировину застосовують для виробництва препарату біогенних стимуляторів – ФіБС?

- A. Вівсяна солома**
- B. Тирса**
- C. Качани кукурудзи**
- D. Торф**
- E. Лиманна грязь**

673. Фітохімічний цех підприємства виготовляє максимально-очищені екстракційні препарати. При цьому використовуються специфічні методи очищення витяжки. Із наведених визначень виберіть метод, що відноситься до

висолювання:

- A. Процес випадання в осад високомолекулярних сполук під дією насичених розчинів сильних електролітів**
- B. Процес впливу на витяжку нагрівання, УФ-радіації, ультразвуку, у результаті чого білки випадають в осад**
- C. Метод, який ґрунтується на властивостях молекул біополімерів не проходити через напівпроникні мембрани**
- D. Процес поглинання газів, парів або розчинених речовин твердими і рідкими поглиначами**
- E. Процес видалення з однієї рідини за допомогою іншої речовини, нерозчинної або обмежено розчинної в першій**

674. Фітохімічний цех підприємства виготовляє максимально-очищені екстракційні препарати. При цьому використовуються специфічні методи очищення витяжки. Виберіть із наведених визначень метод, що відноситься до рідинної екстракції:

- A. Процес видалення з однієї рідини за допомогою іншої речовини, нерозчинної або обмежено розчинної в першій**
- B. Процес впливу на витяжку нагрівання, ультразвуку, у результаті чого білки випадають в осад**
- C. Процес випадання в осад високомолекулярних сполук під дією насичених розчинів сильних електролітів**
- D. Метод, який ґрунтується на властивостях молекул біополімерів не проходити через напівпроникні мембрани**
- E. Процес поглинання газів, пари або розчинених речовин твердими і рідкими поглиначами**

675. Методи очищення БАР сорбцією набули широкого застосування в хіміко-фармацевтичній

промисловості. Одним з видів сорбції є хемосорбція, яка являє собою:

- A. Поглинання речовин з утворенням хімічних сполук**
- B. Поглинання речовини всім об'ємом твердої або рідкої фази**
- C. Поглинання речовини на поверхні сорбенту**
- D. Поглинання речовини всім об'ємом твердої фази**
- E. Розділення високомолекулярних і низькомолекулярних сполук на селективних мембранах**

676. Фітохімічний цех підприємства виробляє максимально-очищені препарати. При цьому використовуються специфічні методи очищення витяжки. На чому заснований метод діалізу:

- A. На властивості молекул біополімерів не проходити через напівпроникні мембрани**
- B. На витяганні речовин з однієї рідини за допомогою іншої, що не змішується з першою**
- C. На дії нагрівання на витяг**
- D. На дії електроліту**
- E. На процесі поглинання газів**

677. Фітохімічний цех підприємства освоює випуск препаратів із свіжої рослинної сировини. Які методи екстрагування застосовують при одержанні препаратів зі свіжої рослинної сировини?

- A. Реперколяція, протиплинне екстрагування**
- B. Перколяція, мацерація 70% спиртом етиловим**
- C. Мацерація 90% спиртом етиловим, бісмацерація**
- D. Екстрагування в системі рідина - рідина, мацерація**
- E. Вихрова екстракція, циркуляційне екстрагування**

678. У фітохімічному цеху підприємства виготовляють соки свіжих рослин. Вкажіть, яку апаратуру використовують для подрібнення

рослинної сировини:

- A. Траворізки
- B. Машини-вовчки, валки**
- C. Коренерізки
- D. Кулькові млини
- E. Дезінтегратор

679. У фітохімічному цеху підприємства виготовляють соки свіжих рослин. Вкажіть, які машини використовують для подрібнення рослинної сировини:

- A. Вовчкові подрібнювачі**
- B. Траворізки
- C. Коренерізки
- D. Кулькові млини
- E. Дезінтегратор

680. Фітохімічний цех підприємства освоєє випуск нового препарату. Підберіть правильну технологічну схему одержання соку з лікарської рослинної сировини:

- A. Подрібнення сировини, пресування, вторинне подрібнення, вторинне пресування, консервування соку, очищення**
- B. Подрібнення сировини, пресування, консервування соку, очищення
- C. Подрібнення сировини, пресування, вторинне подрібнення, вторинне пресування, очищення, консервування соку
- D. Подрібнення сировини, пресування, очищення, консервування соку
- E. Подрібнення сировини, пресування, консервування соку

681. На фармацевтичній фабриці виготовляють сік із свіжої рослинної сировини. Вкажіть, яку операцію проводять на стадії очистки соку:

- A. Нагрівання з наступним різким охолодженням**
- B. Відстоювання
- C. Адсорбція
- D. Фільтрація

E. Кристалізація

682. При антацидних гастритах використовують сік подорожника. Яким способом одержують сік подорожника?

- A. Пресуванням під високим тиском**
- B. Екстрагуванням зрідженими газами
- C. Мацерацією водним розчином етанолу
- D. Розчиненням концентратів
- E. Реперколяцією в батареї перколяторів

683. Галеновий цех проводить виробництво соку подорожника із свіжої рослинної сировини. Консервантом для даного препарату є:

- A. Натрія метабісульфіт**
- B. Резорцин
- C. Крезол
- D. Фенол
- E. Метанол

684. Фітохімічний цех підприємства виготовляє біогенні стимулятори з лікарської рослинної сировини. Які умови необхідно створити, щоб в ізольованих тканинах рослин почали вироблятися біогенні стимулятори?

- A. Підвищена температура повітря 37-40°C, темне місце**
- B. Яскраве світло, розрідження (600 мм.рт.ст.)
- C. Знижена температура повітря 2-6°C, темне місце**
- D. Підвищена вологість повітря, підвищена температура повітря
- E. Знижена вологість повітря, підвищена температура

685. Фармацевтичне підприємство виробляє біогенні стимулятори. З якою метою сировину піддають впливу несприятливих умов?

- A. Зменшення кількості баластних речовин**
- B. Утворення біоактивних речовин**

- С. Продовження терміну зберігання сировини
- Д. Попередження гідролізу біоактивних речовин
- Е. Прискорення процесу вилучення біоактивних речовин
- 686.** З листків алое деревовидного свіжих виготовляють екстракт алое рідкий. Вкажіть напрямок використання даної субстанції:
- А. Біостимулятор
- В. Потогінний засіб
- С. Відхаркувальний засіб
- Д. Снодійний засіб
- Е. В'яжучий засіб
- 687.** Фітохімічний цех підприємства виготовляє біогенні стимулятори з різних видів сировини. Вкажіть препарати біогенних стимуляторів, які одержують із мінеральних джерел.
- А. Пелоїдин, гумізол, торфот, ФіБС для ін'єкцій
- В. Екстракт алое рідкий, лінімент алое, сік алое, біосед
- С. Скловидне тіло, завис плаценти для ін'єкцій, плазмол, солкосерил
- Д. Екстракт алое рідкий, лінімент алое, плазмол
- Е. Пелоїдин, гумізол, торфот, плазмол, солкосерил
- 688.** Фітохімічний цех підприємства виготовляє біогенні стимулятори з різних видів сировини. Вкажіть препарати біогенних стимуляторів тваринного походження.
- А. Скловидне тіло, завис плаценти для ін'єкцій, плазмол, солкосерил
- В. Екстракт алое рідкий, лінімент алое, сік алое, біосед
- С. Пелоїдин, гумізол, торфот, ФіБС для ін'єкцій
- Д. Екстракт алое рідкий, лінімент алое, плазмол
- Е. Пелоїдин, гумізол, торфот, плазмол, солкосерил
- 689.** Вкажіть препарати біогенних стимуляторів рослинного походження.
- А. Скловидне тіло, завис плаценти для ін'єкцій, сік алое, біосед
- В. Екстракт алое рідкий, пелоїдин, сік алое, біосед
- С. Пелоїдин, гумізол, торфот, ФіБС для ін'єкцій
- Д. Екстракт алое рідкий, лінімент алое, сік алое, біосед
- Е. Пелоїдин, гумізол, торфот, плазмол, солкосерил
- 690.** Яку сировину застосовують для виробництва препарату біогенних стимуляторів – ФіБС?
- А. Лиманна грязь
- В. Тирса
- С. Качани кукурудзи
- Д. Торф
- Е. Вівсяна солома
- 691.** Фармацевтичне підприємство випускає біостимулятори тваринного походження. Препарат солкосерил одержують з:
- А. Крові великої рогатої худоби
- В. Трахеї великої рогатої худоби
- С. Селезінки великої рогатої худоби
- Д. Крові людини
- Е. Очного яблука свиней
- 692.** На фармацевтичній фабриці виготовляють органопрепарати. Яке обладнання слід використати для подрібнення органів тварин?
- А. Барабанні кульові млини
- В. Валкові дробарки
- С. Механізовані м'ясорубки типу «вовчок»
- Д. РПА
- Е. Дисмембратор
- 693.** Вкажіть основну операцію при підготовці тваринної сировини для виробництва ферментів:
- А. Негайне консервування і заморожування
- В. Сушка сублимації
- С. Видалення сторонніх тканин

- D. Зневоднення етанолом і ацетоном
- E. Ополіскування сировини

694. У зв'язку з тим, що більшість органопрепаратів для ін'єкцій термолабільні, їх стерилізують:

- A. **Фільтруванням через мембранні фільтри**
- B. Додаванням буферних розчинів
- C. Струмом високої частоти
- D. В автоклаві парою під тиском
- E. Ультразвуком

695. У процесі виготовлення фіто- та органопрепаратів використовують різні види сушарок. Яку сушарку найбільш доцільно використовувати для сушіння термолабільних сполук?

- A. **Ліофільна сушарка**
- B. Валкова сушарка
- C. Стрічкова сушарка
- D. Сушильна шафа
- E. Барабанна сушарка

696. Однією з технологічних стадій при виробництві ферментних препаратів є сушка. Вкажіть найбільш раціональний метод:

- A. У псевдорозрідженому шарі
- B. **Ліофільна сушка**
- C. Ультразвукова сушка
- D. Сорбційна сушка
- E. Терморадіаційна сушка

697. На фармацевтичному підприємстві випускають гормональні препарати. Вкажіть, з якої сировини одержують інсулін:

- A. Передня частка гіпофізу
- B. **Підшлункова залоза великої рогатої худоби та свиней**
- C. Щитовидна залоза
- D. Кора наднирників
- E. Задня частка гіпофізу

698. Фітохімічний цех підприємства виготовляє панкреатин. Сировиною для одержання панкреатину є:

- A. **Підшлункова залоза свиней або рогатої худоби**

- B. Слизова оболонка шлунку свиней
- C. Легені великої рогатої худоби
- D. Серце великої рогатої худоби
- E. Білок курячих яєць

699. Пантокрин – це спиртова витяжка з неокостенілих подрібнених рогів наступної тварини:

- A. **Марал**
- B. Коза
- C. Вівця
- D. Антилопа
- E. Корова

700. Фармацевтичне підприємство виготовляє гормональний препарат адреналін. Яка сировина використовується для отримання даного препарату?

- A. Наднирники свиней
- B. Гіпофіз ВРХ
- C. **Наднирники ВРХ**
- D. Гіпофіз свиней
- E. Епіфіз ВРХ

701. Фармацевтичне підприємство випускає біостимулятори тваринного походження. Препарат солкосеріл одержують з:

- A. **Крові великої рогатої худоби**
- B. Трахеї великої рогатої худоби
- C. Селезінки великої рогатої худоби
- D. Крові людини
- E. Очного яблука свиней

702. Вкажіть вид перегонки, де підвищення ступеня поділу суміші досягається шляхом збагачення дистилату частково конденсованими парами (рідиною):

- A. Перегонка у потоці носія
- B. Фракційна перегонка
- C. **Проста перегонка з дефлегмацією**
- D. Молекулярна перегонка
- E. Рівноважна перегонка

703. Яка з ректифікаційних колон застосовується для ректифікації під вакуумом?

- A. Барботажна

- B.** Насадочна
- C.** Абсорбційна
- D.** Плівкова
- E.** Клапанна

704. Вкажіть принцип процесу ректифікації:

- A.** Це поділ суміші взаємозмішуваних рідин з різною температурою кипіння на окремі компоненти
- B.** Це перегонка в глибокому вакуумі
- C.** Це промивання відпрацьованої сировини 3-5 кратною кількістю етанолу
- D.** Це перегонка з інертними газами
- E.** Це технологічний прийом одержання рідких екстрактів

705. Основна відмінність ректифікаційних колон від абсорбційних колон полягає в:

- A.** Конструкції внутрішніх пристроїв (насадки, тарілки)
- B.** Наявності гідравлічного опору
- C.** Виділенні тепла
- D.** Наявності теплообмінних пристроїв
- E.** Громіздкисті

706. Яка з ректифікаційних колон працює в режимі турбулентних потоків парової і рідкої фаз, при атмосферному тиску і під вакуумом?

- A.** Барботажна
- B.** Плівкова, краплинно-струминна
- C.** Насадочна
- D.** Абсорбційна
- E.** Ковпачкова

707. Для ректифікації цінних екстрагентів у виробництві використовують ректифікаційні колони, що класифікуються в залежності від внутрішнього пристрою. З перерахованих класифікацій виберіть правильну:

- A.** Роторні, краплинно-струминні, конденсаційні

B. Насадочні, сітчасті, ковпачкові, плівкові

C. Карусельні, насадочні, ковпачкові, плівкові

D. Роторні, конденсаційні, роторні

E. Сітчасті, карусельні, плівкові, конденсаційні

708. Які типи екстракторів використовують для екстракції в системах рідина-рідина, при очищенні витяжок?

- A.** Протиплинні
- B.** Колонні
- C.** Струменеві
- D.** Змішувачі
- E.** Відцентрові

709. Вкажіть який екстрагент використовують при витяганні суми алкалоїдів із кори та коріння раувольфії зміїної для виробництва «Раунатину»:

- A.** Спирто-хлороформная суміш
- B.** 10% розчин оцтової кислоти
- C.** Водний розчин аміаку
- D.** 90% розчин етанолу
- E.** 5% розчин оцтової кислоти

710. Вкажіть технологічний прийом при якому у виробництво повертається частка цінного екстрагента з відпрацьованої сировини:

- A.** Реперколяція
- B.** Екстрагування
- C.** Рекуперація
- D.** Ректифікація
- E.** Регенерація

711. При виробництві фітопрепаратів екстрагент, що залишився в сировині, видаляють із сировини і повертають у виробництво. Як називається цей процес?

- A.** Рекуперація
- B.** Ректифікація
- C.** Екстрагування
- D.** Сублімація
- E.** Ліофілізація

712. Яким способом може проводитися часткова рекуперація етанолу з відпрацьованого шроту?

- A. Відгоном з водяною парою
- B. Сублімацією під вакуумом
- C. Згущуванням
- D. Центрифугуванням
- E. Прессфільтрацією

713. Для приготування олії шипшини у промислових умовах як сировину використовують:

- A. Сухе насіння плодів шипшини звільнених від м'якоті
- B. Свіжі плоди шипшини
- C. Сухі цілі плоди шипшини
- D. Сухі подрібнені плоди шипшини
- E. Плоди та квіти шипшини

714. Перед виділенням алкалоїдів з ЛРС у промислових умовах їх спочатку звільняють від солей різних кислот шляхом змочування здрібною рослинної сировини:

- A. Розчином луку
- B. Розчином хлористоводневої кислоти
- C. Спиртом етиловим
- D. Ефіром
- E. Хлороформом

715. Для зменшення денатурації при виробництві ферментних препаратів використовують:

- A. Метод кристалізації
- B. Метод сорбції
- C. Метод осадження при низьких температурах
- D. Метод афінної хроматографії
- E. Електрофорез

716. Який із запропонованих методів не використовується для виробництва ефірних олій у промисловому виробництві:

- A. Метод екстрагування
- B. Метод пресування
- C. Метод гідродистиляції
- D. Метод екстракції
- E. Метод анфлеражу і динамічної адсорбції

717. На фармацевтичному підприємстві для одержання ефірної олії використовують метод, який полягає у поглинанні ефірної олії жирамисорбентами після її переходу у газову фазу з наступним екстрагуванням спиртом. Вкажіть цей метод:

- A. Анфлераж
- B. Пресування
- C. Екстракція
- D. Гідродистиляція
- E. Динамічна сорбція

718. Одним з методів одержання ефірної олії є метод анфлеражу або мацерації. Вкажіть, з якої лікарської рослинної сировини отримують ефірну олію цим методом:

- A. Пелюстки троянди дамаської
- B. Шкірки лимона
- C. Плоди коріандру посівного
- D. Листя м'яти
- E. Квіти ромашки

719. Ментол, який є основним компонентом м'ятної олії, входить до великої кількості комбінованих препаратів. Яким методом одержують ментол з ефірної олії?

- A. Виморожування
- B. Екстракція органічними розчинниками
- C. Методом анфлеражу
- D. Пресування
- E. Екстракція жирною олією

720. На фармацевтичному підприємстві виготовляють ефірні олії, їх стандартизують за наступними показниками:

- A. Всі відповіді вірні
- B. Органолептичний контроль
- C. Якісне та кількісне визначення діючих речовин
- D. Кислотне і ефірне число
- E. Розчинність в етанолі

721. Чим переважно визначається вибір екстрагента при отриманні індивідуальних речовин?

- A. Селективність стосовно діючих речовин
- B. Фармакологічна індіферентність
- C. Термостійкість
- D. Здатність усувати гідроліз
- E. Вартість

6. Аерозолі, м'які лікарські форми, супозиторії

722. Аерозольні балони наповнюють різними методами в залежності від групи пропелентів. Вкажіть, який метод не використовується для наповнення аерозольних балонів:

- A. Наповнення під тиском
- B. Наповнення під вакуумом
- C. Низько температурний спосіб
- D. Наповнення зрідженими газами
- E. Наповнення розчинними зрідженими газами

723. Аерозольний цех підприємства освоєє випуск нового препарату. Виберіть спосіб наповнення балона пропелентом (хладоном):

- A. Під тиском
- B. Під вакуумом
- C. При атмосферному тиску
- D. При підвищеній температурі
- E. При зниженій температурі

724. При виробництві аерозолів застосовують пропеленти. Вкажіть, якові роль відіграють пропеленти в аерозолях:

- A. Розчинники для лікарських речовин
- B. Створюють тиск в упаковці
- C. Стабілізатори
- D. Емульгатори
- E. Диспергатори

725. Що є недоліком аерозольних пропелентів групи стиснутих газів?

- A. Вибухопожеженебезпечність
- B. Токсичність

C. Низька ступень евакуації

D. Хімічна інертність

E. Висока вартість

726. Аерозольний цех підприємства використовує у своїй роботі пропеленти різних груп. Виберіть пропеленти, що відносяться до групи стиснутих газів:

- A. Азот, закис азоту, вуглецю діоксид
- B. Фторорганічні сполуки (фреони)
- C. Вуглеводні пропанового ряду (пропан, бутан, ізобутан) Хлоровані вуглеводні (метилхлорид)
- E. Метиленхлорид, етиленхлорид

727. Цех фармацевтичного підприємства, що випускає аерозольні форми, як пропеленти використовує зріджені гази. Які із запропонованих речовин відносяться до групи зріджених газів?

- A. Азот
- B. Закис азоту
- C. Метиленхлорид
- D. Хладони або фреони
- E. Етиленхлорид

728. Цех фармацевтичного підприємства, що випускає аерозольні форми, як пропеленти використовує зріджені гази. Яка із запропонованих речовин відноситься до групи зріджених газів?

- A. Фреон
- B. Азот
- C. Закис азоту
- D. Метиленхлорид
- E. Етиленхлорид

729. Аерозольний цех підприємства використовує у своїй роботі пропеленти різних груп. Виберіть пропеленти, що відносяться до групи легколетких органічних розчинників:

- A. Хлоровані вуглеводні
- B. Фторорганічні сполуки (фреони)

- C. Вуглеводні пропанового ряду (пропан, бутан, ізобутан)
- D. Метиленхлорид, етиленхлорид
- E. Азот, закис азоту, вуглецю діоксид

730. Основною перевагою спреїв, що виготовляються на фармацевтичному підприємстві, є відсутність:

- A. Пропелентів
- B. Барвників
- C. ПАР
- D. Коригентів
- E. Емульгаторів

731. Аерозольний цех підприємства освоює випуск нового препарату. Виберіть правильну технологічну схему виробництва аерозолів за умови наповнення їх пропелентом під тиском:

- A. Підготовка балонів, готування концентрату, наповнення балонів пропелентом, герметизація балонів, перевірка упакування на міцність і герметичність, висушування й упакування
- B. Готування концентрату, підготовка балонів, наповнення балонів пропелентом, герметизація балонів, перевірка упакування на міцність і герметичність, висушування
- C. Підготовка балонів, готування концентрату, герметизація балонів, наповнення балонів пропелентом, перевірка упакування на міцність і герметичність, висушування й упакування
- D. Підготовка балонів, готування концентрату, наповнення балонів пропелентом, герметизація балонів, висушування й упакування, перевірка упакування на міцність і герметичність
- E. Підготовка балонів, готування концентрату, герметизація балонів, наповнення балонів пропелентом, висушування й упакування, перевірка упакування

на міцність і герметичність

732. Фармацевтична фірма виготовляє аерозольні препарати в скляних балонах. Скляні аерозольні балони, покриті захисною полімерною оболонкою повинні витримувати внутрішній тиск не менше:

- A. 25 кгс/см²
- B. 20 кгс/см²
- C. 5 кгс/см²
- D. 10 кгс/см²
- E. 15 кгс/см²

733. Фармацевтична фірма виготовляє аерозольні препарати в скляних балонах. При якій температурі роблять відпалювання скляних аерозольних балонів для усунення залишкових напруг скла?

- A. 750-760 °C
- B. 320-330 °C
- C. 410-420 °C
- D. 570-580 °C
- E. 640-650 °C

734. До складу аерозолів входять діючі компоненти, розчинники, пропеленти. Які з нижче перерахованих речовин використовуються в якості пропелентів?

- A. Ізопропілмірістат, неон, сірки оксид
- B. Фреон 11, вуглецю оксид, пропан-бутан
- C. Пропіленгліколь моностеарат, аргон, гелій
- D. Лінетол, кислота мірістинова, бензокаїн
- E. Сірководень, водень, триетаноламін

735. Аерозольні контейнери можуть мати різну місткість. Вкажіть якої максимальної місткості контейнер може використати технолог, якщо аерозольний балон виготовлений зі скла.

- A. 300 мл
- B. 100 мл

- C. 50 мл
- D. 200 мл
- E. 250 м

736. Ефективність аерозольної терапії в значній мірі визначається розміром частинок дисперсної фази. Від чого залежить розмір аерозольних частинок одержаних при розпиленні вмісту аерозолю?

- A. Діаметру вихідного отвору, тиску насиченої пари пропеленту
- B. Ступеню подрібнення, об'єму контейнера
- C. Однорідності системи, швидкості розпилення
- D. Процентного вмісту твердої фази, температури заповнення
- E. Фракційного складу, методом заповнення контейнеру

737. Вкажіть додаткові показники якості, які перевіряються при лабораторному контролі аерозолів:

- A. Масу (об'єм) вміст упаковки, рН, герметичність упаковки
- B. Вміст спирту, загальний об'єм препарату, сухий залишок, важкі метали
- C. Маса вмісту упаковки, важкі метали, сухий залишок, вміст вологи
- D. Герметичність упаковки, середня маса препарату в одній дозі, відсоток виходу вмісту упаковки
- E. Масу (об'єм) вміст упаковки, рН, герметичність упаковки, питома вага

738. В залежності від розміру дисперсної фази існує класифікація аерозолів. До якої групи відносяться аерозолі для нанесення захисних плівок на шкіру і рани?

- A. Мазеві
- B. Розпилюючі
- C. Пінні
- D. Шкірні клеї (покровні)

E. Газоподібні

739. При виробництві аерозольних балончиків їх внутрішню поверхню покрили епоксидним лаком. З якого матеріалу виготовлялися дані балончики?

- A. З металу
- B. Із скла
- C. З пластмаси
- D. З порцеляні
- E. З металопластику

740. Поверхню яких аерозольних балонів, при фармацевтичному виробництві препаратів під тиском, покривають захисною полімерною плівкою:

- A. Скляні
- B. Пластмасові
- C. Металеві
- D. Гумові
- E. Порцелянові

741. Для якої лікарської форми ДФУ регламентує показник «вимірювання тиску всередині контейнера»:

- A. Аерозолі
- B. Настойки
- C. Суспензії
- D. Сиропи
- E. Емульсії

742. Назвіть із яких стадій складається технологічний процес виготовлення гірчичників:

- A. Приготування гірчичної маси, намазування маси на бумагу, розрізання рулона і викладення гірчичників в стопку, фасування
- B. Приготування каучукового клею, приготування гірчичної маси, рекуперация бензину
- C. Приготування гірчичної маси, намазування маси на бумагу фасування
- D. Приготування каучукового клею, приготування гірчичної маси, намазування маси на бумагу, сушка, фасування, рекуперация бензину

Е. Приготування каучукового клею, намазування маси на бумагу, сушка, фасування

743. При виробництві лініменту алое на фармацевтичному підприємстві використовують різне обладнання. Яке обладнання використовують для механічного диспергування емульсії?

- А. Змішувачі відцентрової дії
- В. Кулькові млинки, змішувачі з обертаючим корпусом
- С. Пропелерні та турбінні мішалки, РПА
- Д. Черв'ячно-лопатеві змішувачі
- Е. Трьохвалкові мазетерки

744. Мазевий цех підприємства освоєє випуск нової мазі. Вкажіть технологічну операцію, яка забезпечує рівномірність розподілу лікарської речовини в основі:

- А. Гомогенізація
- В. Підготовка основи
- С. Стандартизація
- Д. Фасування
- Е. Упаковка

745. На фармацевтичному підприємстві виготовляють мазі. Вкажіть, як називається стадія, що дозволяє одержати однорідну мазь:

- А. Гомогенізація
- В. Одержання основи
- С. Диспергування
- Д. Змішування компонентів з основою
- Е. Одержання концентрату мазі

746. Вкажіть, яка технологічна стадія відсутня при виробництві гомогенних мазей в промислових умовах:

- А. Гомогенізація
- В. Контроль якості
- С. Фасування
- Д. Допоміжні роботи
- Е. Введення лікарських речовин в основу

747. Вкажіть якого типу мазі відносяться до гомогенних:

- А. Розчини, сплави
- В. Розчини, суспензійні
- С. Сплави, емульсійні
- Д. Суспензійні, емульсійні
- Е. Розчини, комбіновані

748. Вкажіть якого типу мазі відносяться до гетерогенних:

- А. Суспензійні, емульсійні, комбіновані
- В. Розчини, сплави, суспензійні
- С. Розчини, суспензійні, комбіновані
- Д. Сплави, емульсійні, розчини
- Е. Суспензійні, емульсійні, сплави

749. На фармацевтичному підприємстві виготовляють мазі. Вкажіть, яка стадія не передбачена при виробництві камфорої мазі:

- А. Фасування
- В. Гомогенізація
- С. Контроль якості
- Д. Змішування компонентів з основою
- Е. Пакування готового продукту

750. На фармацевтичних підприємствах при виробництві цинкової мазі проводиться технологічна стадія - гомогенізація. Яку апаратуру використовують для проведення цієї стадії?

- А. Електрокотли різних марок
- В. Змішувачі з якірними мішалками
- С. Двох- і трьохвалкові мазетерки, РПА
- Д. Котли з паровими обігрівниками
- Е. Барабанні млинки

751. На фармацевтичному підприємстві виготовляють стерильні лініменти. Вкажіть апаратуру, яка дозволяє одержати стерильний лінімент:

- А. Колоїдні млинки
- В. Роторно-пульсаційний апарат
- С. Пропелерні мішалки
- Д. Турбінні мішалки

Е. Магніострікційні випромінювачі

752. Вкажіть, на якій технологічній стадії застосовують мазетерки при виробництві мазей в промислових умовах:

- A.** На стадії - гомогенізація
- B.** На стадії - фасування, маркування, упакування
- C.** На стадії - допоміжні роботи
- D.** На стадії - введення лікарських речовин в основу
- E.** На стадії - підготовка сировини і матеріалів

753. Вкажіть, на якій технологічній стадії застосовують мазеві котли або реактори при виробництві мазей в промислових умовах:

- A.** На стадії - введення лікарських речовин в основу
- B.** На стадії - гомогенізація
- C.** На стадії - фасування, маркування, упакування
- D.** На стадії - контроль якості готового продукту
- E.** На стадії - санітарна обробка виробничих приміщень

754. У мазевому цеху фармацевтичного підприємства виготовляють сірчану мазь. При виробництві 100 кг мазі одержали 97 кг готового продукту. Якими були виробничі втрати?

- A.** 13%
- B.** 0,3%
- C.** 5%
- D.** 10%
- E.** 3%

755. Який з перерахованих механізмів не дозволяє отримати якісну суспензію-концентрат при виробництві супозиторіїв:

- A.** Кульові млини
- B.** Трьохвалкові мазетерки
- C.** Рамні мішалки
- D.** Ротаційно-зубчаті насоси
- E.** Роторно-пульсаційний апарат

756. Мазевий цех підприємства освоєє випуск нової мазі. Підберіть технологічну схему виробництва:

- A.** Підготовка основи для мазей і лікарських речовин, введення лікарських речовин в основу, стандартизація, гомогенізація, фасування й упакування
- B.** Підготовка основи для мазей і лікарських речовин, гомогенізація, введення лікарських речовин в основу, стандартизація, фасування й упакування
- C.** Підготовка основи для мазей і лікарських речовин, гомогенізація, введення лікарських речовин в основу, фасування й упакування
- D.** Підготовка основи для мазей і лікарських речовин, введення лікарських речовин в основу, гомогенізація, стандартизація, фасування й упакування
- E.** Підготовка основи для мазей і лікарських речовин, стандартизація, гомогенізація, введення лікарських речовин в основу, упакування

757. На фармацевтичному підприємстві виготовляють м'які лікарські засоби. Вкажіть, який показник якості визначають тільки для гетерогенних м'яких лікарських засобів:

- A.** Розмір частинок
- B.** рН
- C.** Ідентифікація
- D.** Мікробіологічна чистота
- E.** Кількісне визначення

758. При стандартизації мазей який показник якості з нижчеперелічених визначається виключно для суспензійних мазей:

- A.** Дисперсність частинок
- B.** Мікробіологічна чистота
- C.** рН
- D.** Кислотне та перекисне числа

Е. Кількісний вміст

759. На фармацевтичному підприємстві виготовляють м'які лікарські засоби. Вкажіть, який показник додатково визначають для м'яких лікарських засобів, призначених для застосування на шкірі з важкими ушкодженнями:

- А. Стерильність
- В. рН
- С. Ідентифікація
- Д. Мікробіологічна чистота
- Е. Кількісне визначення

760. Мазевий цех підприємства виготовляє мазі-креми на водорозчинних основах. Підберіть компоненти для утворення водорозчинних основ:

- А. Жири, гідрогенізовані жири, рослинні і мінеральні олії, воски, вуглеводневі основи, силіконові основи
- В. Емульсійні основи першого і іншого роду, напівсинтетичні похідні целюлози, полісахариди мікробного походження
- С. **Напівсинтетичні похідні целюлози, полісахариди мікробного походження, желатин-гліцеринові основи, поліетиленоксидні основи**
- Д. Желатин-гліцеринові основи, поліетиленоксидні основи, жири, гідрогенізовані жири, рослинні і мінеральні олії, воски
- Е. Емульсійні основи першого і іншого роду, вуглеводневі основи, силіконові основи

761. При виробництві м'яких лікарських форм використовують різні типи основ. Яка основа з приведених нижче є гідрофільною?

- А. Тваринний жир
- В. Вазелін
- С. **Поліетиленоксид**
- Д. Гідрогенізовані жири
- Е. Петролатум

762. На фармацевтичних підприємствах виготовляють мазі на різних основах. Вкажіть мазеву основу, яка має найбільш виражені осмотичні властивості:

- А. **Поліетиленоксидна**
- В. Силіконова
- С. Вазелін-ланолінова
- Д. Метилцелюлозна
- Е. Гідрогенізований жир

763. Поліетиленоксидна основа належить до такої групи основ:

- А. **Гідрофільні**
- В. Гідрофобні
- С. Дифільні
- Д. Емульсійні
- Е. Жирові

764. Які допоміжні речовини входять до складу м'яких лікарських засобів промислового виробництва в якості регуляторів рН?

- А. **Кислота лимонна, фосфорнокислі солі натрію**
- В. Парафін, спермацет
- С. Гліцерин, димексид
- Д. Натрійлаурилсульфат, твіни
- Е. Бензалконіюхлорид, спирт бензиловий

765. Мазевий цех підприємства виготовляє мазі-гелі на водорозчинних основах. Вкажіть компонент для їх одержання:

- А. **Метилцелюлоза**
- В. Гідрогенізовані жири
- С. Силіконові рідини
- Д. Вазелін
- Е. Віск

766. Оберіть гелеутворювач, що є рідкозшитим кополімером кислоти акрилової і поліфункціональних зшивальних агентів:

- А. **Карбопол**
- В. Полівінілпіролідон
- С. Колаген
- Д. Желатин
- Е. Поліетиленоксид

767. Які речовини у якості гелеутворювачів можуть використовуватися при виробництві гелів?

- A. Похідні целюлози, карбомери
- B. Крохмаль, магнію окис
- C. Поліетиленоксиди, твердий жи
- D. Гліцерин, рослинні олії
- E. Вазелін, ланолін

768. Карбомери входять до складу м'яких лікарських форм як:

- A. Розчинники
- B. Коригенти
- C. Гелеутворювачі
- D. Барвники
- E. Наповнювачі

769. При виготовленні м'яких лікарських форм на фармацевтичних підприємствах використовують велику кількість допоміжних речовин. Вкажіть, які речовини належать до гідрофільних гелеутворювачів

- A. Карбомери, похідні целюлози, трагакант
- B. Карбомери, поліетилен, похідні целюлози
- C. Поліетилен, похідні целюлози, цинкове мило
- D. Карбомери, цинкове мило, похідні целюлози
- E. Колоїдний діоксид кремнію, поліетилен, цинкове мило

770. Мазевий цех підприємства виготовляє м'які лікарські форми. Для гомогенізації мазей застосовують роторно-пульсаційний апарат. Застосування роторно-пульсаційного апарата дозволяє поєднувати:

- A. Стандартизацію лікарської форми, розплавлення основи
- B. Попереднє подрібнення порошкоподібних компонентів, гомогенізацію мазі
- C. Розплавлення основи, попереднє подрібнення порошкоподібних компонентів
- D. Гомогенізацію мазі, фасування й

упакування мазі

- E. Фасування й упакування мазі, розплавлення основи

771. На фармацевтичному підприємстві виготовляють мазі. Вкажіть, на якій основі виготовляють мазь сірчану просту:

- A. На емульсійній
- B. На вазеліновій
- C. На основі «для очних мазей»
- D. На ланоліні
- E. На поліетиленгліколевій

772. При виробництві м'яких лікарських форм часто застосовують роторно-пульсаційний апарат. Які операції здійснює це устаткування?

- A. Стандартизацію лікарської форми, розплавлення основи м'якої лікарської форми
- B. Попереднє подрібнення порошкоподібних компонентів, гомогенізацію м'яких лікарських форм
- C. Розплавлення основи, попереднє подрібнення порошкоподібних компонентів
- D. Гомогенізацію, фасування та упакування м'яких лікарських форм
- E. Фасування й упакування, розплавлення основи м'яких лікарських форм

773. Мазевий цех підприємства при виробництві мазі на стадії фасування й упакування може використовувати наступну апаратуру:

- A. Автомати безперервного формування, шнекові і поршневі дозуючі машини
- B. Автомат Резепіна, трубкові, поршневі, дискові дозуючі машини
- C. Машини роторні, машини ексцентрикові, тубонаповнюючі машини
- D. Шнекові і поршневі дозуючі

**машини, тубонаповнюючі
автомати лінійного і
карусельного типів**

Е. Шнекові і поршневі дозуючі машини

774. Мазевий цех підприємства при виробленні мазі на стадії фасуванні може використати наступну апаратуру:

А. Шнекові та поршневі дозуючі машини

В. Автомат Резепіна

С. Машини роторні

Д. Машини ексцентрикові

Е. Дискові машини

775. Вкажіть, які прилади застосовуються для фасування мазей в промислових умовах:

А. Шнекові машини

В. Дискові дозатори

С. Вакуумні дозатори

Д. Перколятори

Е. Мазетерки

776. Мазевий цех підприємства виготовляє мазі на основах, що вимагає розтоплення. Яке устаткування необхідно використувати?

А. Електрокотли марок **ЕК-40, ЕК-60, ЕК-125, ЕК-250**, казани з паровими сорочками **ПК-125, ПК-250**, паровий змішувик, парова «голка» або електропанель

В. Змішувачі з якірними, лопатевими і турбінними мішалками, електрокотли різних марок, роторно-пульсаційний апарат

С. Жорнові млини, трьохвалкові мазетерки, роторно-пульсаційний апарат

Д. Паровий змішувик, парова «голка» або електропанель, змішувачі з якірними, лопатевими і турбінними мішалками

Е. Роторно-пульсаційний апарат, паровий змішувик

777. На фармацевтичному підприємстві виготовляють цинкову мазь 10 %. Вкажіть кількість оксиду цинку для виготовлення 200 кг даної мазі, якщо $K_{розх} = 1,02$:

А. 20,6

В. 20,0

С. 10,2

Д. 10,0

Е. 20,4

778. При виробництві мазей використовують різне обладнання. Вкажіть, яке обладнання використовують на стадії змішування основ і лікарських речовин:

А. Універсальний змішувач «Юнітрон

В. Дисмембратор

С. Дискову мазетертку

Д. Турбінну мішалку

Е. Реактор-змішувач

779. На фармацевтичному підприємстві виготовляють м'які лікарські засоби. Вкажіть, як називається м'який лікарський засіб, що плавиться при температурі тіла:

А. Мазь

В. Лінімент

С. Гель

Д. Крем

Е. Паста

780. Вкажіть, які мазі відносяться до гомогенних:

А. Мазі-розчини, екстракційні

В. Мазі-розчини, мазі суспензійного типу

С. Екстракційні, комбіновані

Д. Мазі емульсійного типу, мазі-розчини

Е. Мазі суспензійного і емульсійного типу

781. На фармацевтичному підприємстві виготовляють готові лікарські засоби. Для якої лікарської форми Державна

Фармакопея України регламентує показник «час повної деформації»?

- A. Супозиторії**
- B. Таблетки**
- C. Драже**
- D. Гранули**
- E. Капсули**

782. Цех з виробництва м'яких лікарських форм випускає супозиторії різної форми. Дайте визначення песаріїв:

- A. Ректальні супозиторії форми конуса**
- B. Вагінальні супозиторії з закругленим кінцем**
- C. Ректальні супозиторії форми торпеди**
- D. Вагінальні супозиторії яйце подібної форми**
- E. Вагінальні супозиторії сферичної форми**

783. Найбільша кількість вагінальних супозиторіїв виробляється з використанням основ:

- A. Масла какао**
- B. Гліцернових**
- C. Поліетиленоксидних**
- D. Жирових**
- E. Всі відповіді вірні**

784. Оптимальною основою для розчинних вагінальних супозиторіїв є:

- A. Поліетиленоксидна**
- B. Масло какао**
- C. Гліцерінова**
- D. Жирова**
- E. Твердий жир**

785. Лікарські засоби для ректального застосування, які складаються із твердого наконечника і пластмасової еластичної капсули з необхідною дозою лікарської речовини в рідкому стані мають назву:

- A. Ректіоли**
- B. Ректальні капсули**
- C. Ректальні мазі**

- D. Ректальні піни**
- E. Ректальні суспензії**

786. Цех по виробництву м'яких лікарських форм виготовляє супозиторії на різних основах. Підберіть супозиторні основи, що володіють ліпофільними властивостями.

- A. Желатино-гліцерінові гелі, рослинні і гідрогенізовані жири, твердий жир, ланоль, віск, парафін, сплави поліетиленгліколів з різною молекулярною масою**
- B. Сплави олії какао з гідрогенізованими жирами, сплави поліетиленгліколів з різною молекулярною масою, желатино-гліцерінові гелі, рослинні і тваринні гідрогенізовані жири**
- C. Олія какао, сплави олії какао з гідрогенізованими жирами, рослинні і тваринні гідрогенізовані жири, твердий жир, ланоль, віск, парафін**
- D. Рослинні і тваринні гідрогенізовані жири, твердий жир, ланоль, віск, парафін, желатино-гліцерінові гелі**
- E. Сплави поліетиленгліколів з різною молекулярною масою, желатино-гліцерінові гелі, рослинні і тваринні гідрогенізовані жири**

787. Цех з виробництва м'яких лікарських форм випускає супозиторії на різних основах. Які основи відносяться до ліпофільних?

- A. Олія какао, вітепсол, гідрогенізовані жири**
- B. Желатино-гліцерінова основа, мильно-гліцерінова основа, поліетиленгліколі**
- C. Поліетиленгліколі, олія какао**
- D. Гідрогенізовані жири, поліетиленгліколі**
- E. Ланоль, вітепсол, мильно-гліцерінова основа**

788. До ліпофільних супозиторних основ відносяться:

- A. Сплави гідрогенізованих жирів
- B. Поліетиленоксидна основа
- C. Желатино-гліцерина основа
- D. Колагенова основа
- E. Мильно-гліцерина основа

789. При приготуванні ректальних супозиторіїв для забезпечення процесу тверднення додають наступні допоміжні речовини:

- A. Гліцерин
- B. Масло какао
- C. Парафін
- D. Вазелін
- E. Сухі порошки

790. На фармацевтичному підприємстві виготовляють супозиторії. Вкажіть, який метод найбільш оптимально використовувати для виготовлення супозиторіїв у промислових умовах.

- A. Пресування
- B. Викачування
- C. Виливання у форми
- D. Штампування
- E. Ліофілізація

791. Вкажіть, який метод найбільш оптимально використовувати для виготовлення супозиторіїв з термолабільними речовинами:

- A. Пресування
- B. Виливання у форми
- C. Викачування
- D. Дражування
- E. Ліофілізація

792. На фармацевтичному підприємстві виготовляють супозиторії з термолабільних лікарських речовин. Оберіть метод виготовлення:

- A. Пресування
- B. Замочування
- C. Виливання
- D. Викачування
- E. Диспергування

793. При виготовленні супозиторіїв методом виливання, лікарські речовини вводять в основу у вигляді водних та олійних розчинів. Вкажіть, як називаються такі розчини:

- A. Концентрати
- B. Напівфабрикати
- C. Рідка фаза
- D. Дисперсна фаза
- E. Дисперсійне середовище

794. При приготуванні супозиторіїв в промислових умовах однією із стадій є одержання концентратів. Що в даному випадку є концентратами?

- A. Одержані розчини або суспензії лікарських речовин, які вводять в основу
- B. Концентровані розчини лікарських речовин, що прописані в малих кількостях
- C. Внутрішньоаптечні заготовки лікарських речовин
- D. Лікарські речовини, що розчинні в основі
- E. Лікарські основи, що розчинні у воді

795. Під час промислового виробництва ректальних лікарських форм - супозиторіїв, до складу вводять речовини, що нерозчинні у воді і основі. Оберіть оптимальний спосіб введення таких речовин:

- A. Вводять у вигляді емульсії
- B. Вводять у вигляді суспензії
- C. Розчиняють у воді, що нагріта до 45°C
- D. Розчиняють у частині розплавленої жирової основи
- E. Розчиняють у всій кількості розплавленої основи

796. На фармацевтичному підприємстві виготовляють супозиторії на гідрофільних основах. Вкажіть, який параметр

визначають при стандартизації цих супозиторіїв:

- A. Сухий залишок
- B. Температуру кипіння
- C. Час розчинення
- D. Ресуспензованість
- E. Механічну міцність

797. Пластири – лікарська форма для зовнішнього застосування випускаються у вигляді:

- A. Твердої маси і у вигляді рідин
- B. Твердої маси
- C. Рідкої і м'якої
- D. Твердої маси і у вигляді геля
- E. У вигляді рідин

798. Лікарська форма для зовнішнього застосування, що володіє здатністю прилипати до шкіри, впливає на шкіру, підшкірні тканини і в ряді випадків чинить загальний вплив на організм, називається:

- A. Пластири
- B. Таблетки
- C. Аерозолі
- D. Мінімси
- E. Капсули

799. Вкажіть групу пластирів, до яких відносяться гірчичники:

- A. Свинцеві
- B. Смоляно-воскові
- C. Каучукові пластири
- D. Свинцево-смоляні
- E. Свинцево-воскові

800. На фармацевтичному підприємстві виготовляють пластири, використовуючи клеєпромазувальну машину. Вкажіть, які це пластири:

- A. Свинцево-воскові
- B. Смоляно-воскові
- C. Свинцево-смоляні
- D. Рідкі
- E. Каучукові

801. Цех по виробництву м'яких лікарських форм випускає різні види пластирів. Які з пластирів

відносяться до свинцевих?

- A. Мозольний, лейкопластир
- B. Епіліновий, «Уреапласт», простий свинцевий
- C. Перцевий, лейкопластир бактерицидний
- D. Мозольний, перцевий
- E. Перцевий, «Уреапласт»

802. Цех по виробництву м'яких лікарських форм виготовляє смоляно-воскові пластири. Підберіть основи для даного виду продукції:

- A. Натуральний невулканізований каучук з воском
- B. Синтетичний вулканізований каучук, віск
- C. Мило свинцеве, віск
- D. Сплави парафіну, вазеліну, петролатуму, жиру зі смолами і воском
- E. Сплави колодію, фуропласту, клеолу з воском

803. До вихідних компонентів, що входять до складу простого свинцевого пластиру належать:

- A. Соняшникова олія, свинячий жир, свинцю оксид, вода
- B. Соняшникова олія, каучук, свинцю оксид
- C. Бензин, ланолін, свинцю оксид, цинку оксид
- D. Ланолін, каніфоль, свинцю оксид
- E. Бензин, каучук, свинцю оксид

804. Цех по виробництву м'яких лікарських форм виготовляє різні види пластирів. Які з перерахованих пластирів відносяться до смоляно-воскових?

- A. Мозольний лейкопластир
- B. Лейкопластир бактерицидний
- C. Перцевий лейкопластир
- D. Епіліновий
- E. Коллапласт

805. Які компоненти є вихідними для приготування лейкопластиру?

- A. Окис свинцю, олія соняшникова,

свинячий жир, вода

В. Каучук, каніфоль, бензин, цинку оксид, ланолін, парафін рідкий, неозон

С. Віск, парафін, вазелін, ланолін

Д. Каучук, бензин, цинку оксид, ланолін, парафін

Е. Каніфоль, парафін, вазелін

806. Фармацевтична промисловість виготовляє різні види пластирів. Вкажіть, як називається група пластирів, які призначені для наближення країв ран і фіксування пов'язок:

А. Рідкі

В. Епідермічні

С. Діадерматичні

Д. Мозольні

Е. Бактерицидні

807. Фармацевтична промисловість виробляє різні види пластирів. Вкажіть, які пластирі містять лікарські речовини, що проникають через шкіру і здійснюють загальний вплив на організм:

А. Мозольні

В. Рідкі

С. Каучукові

Д. Діадерматичні

Е. Бактерицидні

808. Яке обладнання використовують для сушіння пластирної стрічки:

А. Камерно-петлеву сушарку

В. Сушилну шафу

С. Вакуум-випарний апарат

Д. Сублімаційну сушарку

Е. Розпилувальну сушарку

809. Який метод очищення **не використовують** у виробництві пластирів?

А. Відстоювання

В. Перекристалізація

С. Застосування адсорбентів

Д. Фільтрація

Е. Кип'ятіння

810. При виготовленні свинцевого пластирю змішують у воді олію, свинячий жир та оксид свинцю і варять в мідному котлі. Який в цей час в реакційному середовищі відбувається процес?

А. Омилення

В. Коагуляція

С. Окислення

Д. Відновлення

Е. Адсорбція

Література

1. Державна Фармакопея України: в 3 т. / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. Т. 2. 724 с.; 2015. Т.1 – 1128; Т.3 – 732 с.
2. Промислова технологія ліків: підручник. У 2-х т. / В.І. Чуєшов, М.Ю. Чернов, Л.М. Хохлова [та ін.]; під ред. В.І. Чуєшова. Харків: Основа, Вид-цтво УкрФА, 2003. Т.1. 560 с.; Т.2. 704 с.
3. Промислова технологія ліків: базовий підручник. / Є.В. Гладух, О.А. Рубан, І.В. Сайко [та ін.]. Харків: НФаУ, Оригінал, 2016. 632 с.
4. Технологія ліків промислового виробництва / В.І. Чуєшов, Є.В. Гладух, І.В. Сайко та ін. у 2-х ч. Х.: НФаУ «Оригінал», 2013. Т.1. 693 с.; Т.2. 638с.
5. Приклади тестових завдань[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.testcentr.org.ua/banks/pharm/k2-pharm-ukr.pdf>