

1. Яка із наведених нижче лікарських форм (дисперсних систем) промислового виробництва є вільнодисперсною?

a. Емульсія

b. Паста

c. Мазь

d. Гель

e. Піна

2. У мікробіологічному виробництві вітамінів використовують пропіоновокислі бактерії. Вкажіть, продуцентом якого вітаміну вони є.

a. Д3

b. РР

c. С

d. В2

e. В12

3. Каталізатори широко використовуються у промисловому виробництві лікарських препаратів. За рахунок чого в присутності каталізатора збільшується швидкість реакції?

a. Збільшується енергія активації

b. Зростає швидкість руху молекул

c. Зменшується енергія активації

d. Зростає загальна кількість зіткнень молекул

e. Зменшується число зіткнень молекул

4. Синтез універсального джерела енергії в клітині аденозинтрифосфату (АТФ) відбувається в певних клітинних органеллах. Визначте цю органеллу.

a. Пероксисоми

b. Ендоплазматичний ретикулум

c. Ядро

d. Мітохондрії

e. Лізосоми

5. На фармацевтичному виробництві проходять прості й складні реакції. Який порядок має проста реакція, складена за схемою $A+B=2C$?

a. Другий

b. Перший

c. Третій

d. Нульовий

e. Дробовий

6. Вкажіть продукт гомоферментативного бродіння молочнокислих бактерій.

a. Лимонна кислота

b. Оцтова кислота

c. Молочна кислота

d. Пропіонова кислота

e. Мурашина кислота

7. Людина має дуже високий зріст та непропорційно великі кисті рук. На підвищену секрецію якого гормону вказують ці ознаки?

a. Соматотропного гормону

b. Вазопресину

c. Адреналіну

d. Тироксину

e. Меланоцитстимулюючого гормону

8. Як називають потомство однієї клітини мікроорганізма, що виросла на стерильному агаризованому поживному середовищі?

a. Селективна культура

b. Чиста культура

- c. Діагностична культура
- d. Гетерокультура
- e. Змішана культура

9. Хроматографію у тонкому шарі сорбенту (ТШХ) застосовують для розділення сумішей органічного та рослинного походження. Визначте ознаку закінчення процесу хроматографування.

- a. Затримка однієї з речовин на лінії «старту»
- b. Часткове розділення досліджуваної суміші
- c. Досягнення лінії "фінішурухомою" фазою
- d. Часові обмеження
- e. Досягнення лінії «старту» рухомою фазою

10. До якої групи відносяться бактеріальні препарати із живих представників нормальної мікрофлори людини?

- a. Симбіотики
- b. Ферменти
- c. Антибіотики
- d. Пробіотики
- e. Пребіотики

11. У хворого в плазмі крові виявлено підвищений рівень холестерину. Про наявність якого захворювання може свідчити зміна цього показника?

- a. Лейкозу
- b. Артрозу
- c. Подагри
- d. Атеросклерозу
- e. Гастриту

12. У заводській практиці виділяють та очищують біологічно активні речовини за допомогою селективних розчинників. Як називається цей процес?

- a. Флотація
- b. Седиментація
- c. Флокуляція
- d. Коагуляція
- e. Екстракція

13. Який тип подрібнювача доцільно використовувати для одержання частинок порошку діаметром до 5 мкм?

- a. Вібраційні млини
- b. Дисмембратор
- c. Барабанні млини
- d. Валкові дробарки
- e. Траво-, коренерізки

14. За якою умовою визначається межа стиску в компресорі?

- a. Коефіцієнт корисної дії дорівнює 1
- b. Об'ємний коефіцієнт подачі дорівнює 0
- c. Початковий тиск повинен бути більше атмосферного
- d. Тиск кінцевого стиску не перевищує початковий
- e. Тиск кінцевого стиску більше початкового в 10 раз

15. Який прилад використовують для вимірювання відносного показника заломлення в рефрактометричному методі аналізу?

- a. Полярограф
- b. Рефрактометр типу Аббе або Пульфріха
- c. Поляриметр
- d. рН-метр
- e. Кондуктометр

16. Який фермент розкладає перекис водню у аеробних бактерій?

- a. Лецитиназа
- b. Каталаза**
- c. Супероксиддісмутаза
- d. -
- e. Муроендопептідаза

17. Яку культуру мікроорганізмів можна отримати, якщо протягом терміну росту не додавати у культуральну рідину поживних речовин й не вилучати кінцеві продукти обміну?

- a. Безперервну
- b. Гетерогенну
- c. Періодичну**
- d. Калусну
- e. Постійну

18. За допомогою якого приладу вимірюють кут обертання площини поляризації поляризованого світла, яке пройшло крізь оптично активне середовище?

- a. Полярографа
- b. Фотоелектроколориметра
- c. Поляриметра або сахариметра**
- d. Спектрофотометра
- e. Рефрактометра

19. Що таке флегма в ректифікації?

- a. Низькокиплячий компонент, який відводиться з колони
- b. Парова фаза
- c. Висококиплячий компонент, який відводиться з колони
- d. Частина низькокиплячого компонента, який повертається в колону для її зрошування**
- e. Частина висококиплячого компонента, який повертається в колону для її зрошування

20. Як називається процес направленого відбору мутантів, у спадковості яких наявна скачкоподібна зміна внаслідок структурної перебудови нуклеотидної послідовності ДНК?

- a. Очищення
- b. Інкубування
- c. Пасаж
- d. Культивування
- e. Селекція**

21. Який мікроелемент із нижче наведених входить до складу вітаміну B12 (кобаламіни)?

- a. Кобальт**
- b. Ферум
- c. Магній
- d. Молібден
- e. Цинк

22. Поліглюкін - це інфузійний розчин промислового виробництва. Як одержують розчини високомолекулярних сполук?

- a. Реакцією поліконденсації
- b. Реакцією полімеризації
- c. Пептизацією
- d. Диспергуванням
- e. Розчиненням у відповідному розчиннику**

23. Визначте, який із компонентів бактеріальної клітини є обов'язковим.

- a. Нуклеоїд**
- b. Капсула
- c. Пілі
- d. Джгутики
- e. Спори

24. Високомолекулярні сполуки (ВМС) застосовують для колоїдного захисту золів. Який розчинник є найкращим для набухання желатини?

- a. Метанол
- b. Бензен
- c. Вода**
- d. Діетиловий етер
- e. Етанол

25. Як визначають кінцеву точку титрування в методі перманганатометрії, якщо титрант - розчин KMnO_4 має інтенсивне забарвлення?

- a. За допомогою специфічних індикаторів
- b. За допомогою рН-індикаторів
- c. За допомогою металохромних індикаторів
- d. Безіндикаторним методом, за появою стійкого рожевого забарвлення від зайвої краплі титранту**
- e. За допомогою зовнішніх індикаторів

26. Для очищення розчинів білків від низькомолекулярних домішок, використовується метод, який ґрунтується на нездатності молекул білків проходити крізь пори напівпроникних мембран. Вкажіть цей метод.

- a. Діаліз**
- b. Ізоелектричне фокусування
- c. Висолювання
- d. Рентгеноструктурний аналіз
- e. Електрофорез

27. В якому із методів окисно-відновного титрування для фіксування кінцевої точки титрування використовують специфічний індикатор крохмаль?

- a. Метод йодометрії**
- b. Метод цериметрії
- c. Метод перманганатометрії
- d. Метод броматометрії
- e. Метод дихроматометрії

28. Як називається дисперсна система, що має газоподібну дисперсну фазу та рідке дисперсійне середовище?

- a. Емульсія
- b. Суспензія
- c. Золь
- d. Піна**
- e. Гель

29. Під дією різних факторів як хімічної, так і фізичної природи відбувається руйнування вищих рівнів структурної організації білкової молекули. Як називається цей процес?

- a. Гідратація
- b. Денатурація**
- c. Ренатурація
- d. Висолювання
- e. Діаліз

30. Визначте тип хімічної реакції, яка лежить в основі комплексиметричних методів аналізу.

- a. Комплексоутворення**
- b. Осадження
- c. Нейтралізації
- d. Окиснення
- e. Відновлення

31. Фібрилярні білки є важливими структурними білками сполучної тканини. Вкажіть фібрилярний білок, який входить до складу волосся, шкіри та нігтів.

а. Гістон

b. alpha-кератин

с. Протромбін

d. Глобулін

е. Альбумін

32. Фармакопейним методом вимірювання рН ін'єкційних препаратів є потенціометричний. Який із запропонованих електродів можна застосувати як індикаторний електрод?

a. Скляний

b. Каломельний

с. Срібний

d. Платиновий

е. Хлоридосрібний

33. Який із наведених нижче електродів відноситься до електродів першого роду?

а. Скляний

b. Хлоридосрібний

с. Водневий

d. Каломельний

е. Хінгідронний

34. Як визначається надлишковий тиск?

а. Абсолютний тиск у відкритій ємності

b. Різниця між атмосферним тиском і вакуумом

с. Різниця між абсолютним та атмосферним тисками

d. Абсолютний тиск у закритій ємності

е. Сума атмосферного тиску та надлишкового

35. Вкажіть, у якій із нижче наведених двофазних систем спостерігається явище абсорбції?

а. Рідина - рідина

b. Тверде тіло - тверде тіло

с. Газ - рідина

d. Газ - тверде тіло

е. Рідина - тверде тіло

36. Однією із властивостей ферментів є специфічність дії. Який із ферментів володіє абсолютною субстратною специфічністю?

а. Ліпаза

b. Трипсин

с. Сахароза

d. Дипептидаза

е. Амілаза

37. Як називаються реакції галогенування насичених вуглеводнів, які проходять за участю активних частинок із великою кількістю актів, що повторюються?

а. Послідовні

b. Паралельні

с. Фотохімічні

d. Спряжені

е. Ланцюгові

38. Суспензії - це лікарські форми для внутрішнього та зовнішнього застосування. До якого типу за агрегатним станом дисперсної фази та дисперсійного середовища відноситься ця дисперсна система?

а. Г - Г

b. Р - Р

с. Т - Р

d. Г - Р

е. Р - Г

39. Перегонку термолабільних речовин проводять:

- a. Під атмосферним тиском
- b. Під підвищеним тиском

c. Під вакуумом

- d. На першому етапі процесу під атмосферним тиском, на другому - під вакуумом
- e. На першому етапі процесу під атмосферним тиском, на другому - під підвищеним тиском

40. Які розчини промислового виробництва можна застосовувати як інфузійні?

- a. Ідеальні
- b. Гіпертонічні

c. Ізотонічні

- d. Колоїдні
- e. Гіпотонічні

41. Які реакції використовують у методах окисно-відновного титрування (перманганатометрії, дихроматометрії, йодометрії, цериметрії)?

a. Осадження

b. Окиснення та відновлення

- c. Гідролізу
- d. Комплексоутворення
- e. Нейтралізації

42. З якою метою використовують насадки в насадкових абсорберах?

- a. Зниження робочої температури в колоні
- b. Підвищення робочої температури в дефлегматорі

c. Створення режиму емульгування

- d. Зниження робочої температури в дефлегматорі
- e. Підвищення робочої температури в колоні

43. За допомогою якого реагенту можна довести наявність в молекулі подвійного зв'язку?

- a. Хлоридної кислоти
- b. Нашатирного спирту

c. Бромної води

- d. Фенолфталеїну
- e. Соди

44. При дії групового реагенту 2 М розчину HCl на катіони другої аналітичної групи утворюються малорозчинні у воді:

a. Хлориди

- b. Сульфати
- c. Карбонати
- d. Оксалати
- e. Фосфати

45. У тварин, рослин та мікроорганізмів однакові амінокислоти кодуються однаковими триплетами нуклеотидів. Якою властивістю генетичного коду це забезпечується?

a. Виродженість

b. Універсальність

- c. Однонаправленість
- d. Триплетність
- e. Неперекриваність

46. Який параметр не впливає на кількість тепла під час конденсації пари?

a. Температура пари

b. Поверхня теплообміну

- c. Вологість пари
- d. Витрата пари
- e. Тиск пари

47. Яка одиниця виміру не відповідає фізичній атмосфері?

- a. 10,33 м вод.ст.
- b. 760 мм тр.ст.
- c. 101300 Па
- d. 1,033 кгс/см²
- e. 735 мм рт.ст.**

48. Під час виробництва фармацевтичних препаратів треба розуміти кінетику складних реакцій. Як називається реакція, продукт першої стадії якої є вихідною речовиною для другої стадії?

- a. Оборотна
- b. Послідовна**
- c. Спряжена
- d. Другого порядку
- e. Паралельна

49. Під час виготовлення інфузійних розчинів на фармацевтичному виробництві треба контролювати їх осмотичний тиск. У яких межах він може бути?

- a. 500--600 кПа
- b. 900--1000 кПа
- c. 200--300 кПа
- d. 300--400 кПа
- e. 700--800 кПа**

50. Який фізико-хімічний метод аналізу ґрунтується на функціональній залежності між концентрацією досліджуваного компонента та величиною електродного потенціалу?

- a. Поляриметрія
- b. Потенціометрія**
- c. Кондуктометрія
- d. Рефрактометрія
- e. Амперометрія

51. Від якого параметру залежить продуктивність відстійника?

- a. Діаметра часток
- b. Швидкості осадження і щільності часток
- c. Швидкості осадження і поверхні осадження**
- d. Висоти
- e. Поверхні осадження

52. Фазові діаграми використовують при визначенні сумісності компонентів під час виробництва твердих лікарських форм. Яким буде число ступенів свободи у двокомпонентній системі, якщо з розплаву одночасно виділяються кристали обох компонентів?

- a. 2
- b. 4
- c. 3
- d. 1
- e. 0**

53. Як визначають кінцеву точку титрування в методі перманганатометрії, якщо титрант - розчин KMnO_4 має інтенсивне забарвлення?

- a. За допомогою специфічних індикаторів
- b. За допомогою рН-індикаторів
- c. Безіндикаторним методом, за появою стійкого рожевого забарвлення від зайвої краплі титранту**
- d. За допомогою зовнішніх індикаторів
- e. За допомогою металохромних індикаторів

54. Яка кислота може осаджувати катіони III аналітичної групи Ba^{2+} , Ca^{2+} , Sr^{2+} у вигляді сульфатів?

a. CH_3COOH

b. H_2SO_4

c. HF

d. HNO_3

e. HCl

55. У якому співвідношенні знаходиться коефіцієнт теплопередачі з коефіцієнтами тепловіддачі?

a. Більший за найбільший коефіцієнт тепловіддачі

b. Більший за найменший коефіцієнт тепловіддачі

c. Є середньоарифметичною величиною коефіцієнтів тепловіддачі

d. Менший за суму термічних опорів теплоносіїв

e. Завжди менший за найменший коефіцієнт тепловіддачі

56. Яке лабораторне обладнання використовують при виконанні титриметричного аналізу для встановлення точного об'єму стандартного розчину, витраченого на титрування?

a. Мірні колби

b. Циліндри

c. Бюретки

d. Мірні стакани

e. Мензурки

57. Пацієнту після операції призначили глікозаміноглікан, що виявляє антикоагулянтну дію. Вкажіть цю речовину.

a. Хондроїтин-6-сульфат

b. Гепарин

c. Хондроїтин-4-сульфат

d. Кератансульфат

e. Гіалуронова кислота

58. На виробництві фармацевтичних препаратів проходять різні процеси. Як називається термодинамічний процес, під час якого система повертається до початкового стану?

a. Циклічний

b. Ізобарний

c. Ізотермічний

d. Круговий

e. Рівноважний

59. Деякі спортсмени приймають анаболічні стероїди. Як це може вплинути на вміст загального білка у сироватці крові?

a. Підвищиться рівень імуноглобулінів

b. Вміст загального білка знизиться

c. Вміст загального білка підвищиться

d. Не відобразиться

e. Знизиться рівень холестерину

60. Одним із методів отримання генів є синтез за участю зворотної транскриптази (ревертази). У яких вірусів наявний цей фермент?

a. Одноланцюгових ДНК-вірусів

b. Сульфолобус SMDV-подібних вірусів

c. Дволанцюгових ДНК-вірусів

d. РНК-вірусів

e. ДНК-вірусів

61. На фармацевтичному виробництві деякі процеси (адсорбція, змочування, адгезія, когезія) відбуваються на поверхні поділу фаз. Як називаються ці явища?

a. Поверхневі

b. Оптичні

c. Фізико-хімічні

- d. Молекулярно-кінетичні
- e. Електрокінетичні

62. Вкажіть, як називається процес звільнення об'єктів (сировини, поживного середовища, посуду, тощо) від життєздатних мікроорганізмів та їх спор.

- a. Стерилізація
- b. Культивування
- c. Фільтрація
- d. Антисептика
- e. Дератизація

63. За класифікацією кондуктометрія відноситься до електрохімічних методів аналізу. Яку залежність покладено в основу кондуктометричного методу?

- a. Електричної провідності розчину від його концентрації
- b. Оптичної густини розчину від його концентрації
- c. Рівноважного електродного потенціалу розчину від його концентрації
- d. Кута обертання площини поляризованого світла від концентрації розчину
- e. Показника заломлення розчину від його концентрації

64. Який тип мішалок використовують для перемішування густих чи в'язких рідин і мас?

- a. Планетарні
- b. Пропелерні
- c. Лопатеві
- d. Якірні
- e. Турбінні

65. Визначте формулу 1,3-бутадієну.

- a. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$
- b. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$
- c. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2$
- d. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$
- e. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$

66. Вкажіть, що є органами руху окремих представників прокариот.

- a. Джгутики
- b. Рибосоми
- c. Спори
- d. Капсули
- e. Лізосоми

67. До якої групи природних речовин відносяться каротиноїди?

- a. Гормони
- b. Ферменти
- c. Антибіотики
- d. Пігменти
- e. Вітаміни

68. До якого класу відноситься фермент, який каталізує хімічну реакцію розриву ковалентного зв'язку з використанням молекули води?

- a. Ізомерази
- b. Трансферази
- c. Лігази
- d. Оксидоредуктази
- e. Гідролази

69. Суспензії - це лікарські форми для внутрішнього та зовнішнього застосування. До якого типу за агрегатним станом дисперсної фази та дисперсійного середовища відноситься ця дисперсна система?

- a. Г - Р

b. P - P

c. T - P

d. Г - Г

e. P - Г

70. Яку назву має ефект зменшення об'єму системи на першому етапі набухання полімеру?

a. Контракція

b. Сольватація

c. Седиментація

d. Розчинення

e. Коагуляція

71. Чому катіони I аналітичної групи (кислотно-основна класифікація) не мають групового реагенту?

a. Мають великі іонні радіуси

b. Належать до біологічно важливих елементів

c. Солі катіонів I аналітичної групи дуже добре розчиняються у воді

d. Мають здатність утворювати розчинні основи

e. Мають близькі іонні радіуси

72. Адсорбційні процеси широко застосовують у фармацевтичній технології. Який адсорбент краще адсорбує поверхнево-активні речовини (ПАР) з водних розчинів?

a. Бентоніт

b. Силікагель

c. Кварц

d. Целюлоза

e. Активоване вугілля

73. Які тіла мають більшу випромінювальну здібність?

a. Не правильної форми

b. З гладкою поверхнею

c. Круглої форми

d. Квадратної форми

e. З шорсткою поверхнею

74. Білки мають високий рівень просторової організації. Вкажіть, які зв'язки стабілізують вторинну структуру білкової молекули.

a. Пептидні

b. Дисульфідні

c. Гідрофобні

d. Водневі

e. Іонні

75. Виробництво препаратів у вигляді різних лікарських форм проводять різними методами. Як називається процес виготовлення суспензії подрібненням твердих речовин у рідкому середовищі?

a. Конденсацією

b. Пептизацією

c. Диспергацією

d. Седиментацією

e. Коагуляцією

76. В умовах емоційного стресу у людини зростає рівень глюкози в крові. Який гормон призводить до цього стану шляхом активації глікогенолізу?

a. Альдостерон

b. Паратгормон

c. Адреналін

d. Прогестерон

e. Вазопресин

77. Як називається процес катаболічного перетворення мікроорганізмами вуглеводів в анаеробних умовах?

- a. Розмноження
- b. Дихання
- c. Культивування
- d. Бродіння**
- e. Ферментація

78. Які препарати використовують для створення штучного активного набутого імунітету?

- a. Пробіотики
- b. Антитіла
- c. Вакцини**
- d. Сироватки
- e. Імуноглобуліни

79. Які ферменти каталізують окисно-відновні реакції в клітинах мікроорганізмів?

- a. Гідролази
- b. Ліази
- c. Трансферази
- d. Ізомерази
- e. Оксидоредуктази**

80. Як називається, несприйнятність організму до дії генетично чужерідних інфекційних та неінфекційних факторів (антигенів)?

- a. Захворювання
- b. Імунітет**
- c. Резистентність
- d. Генезис
- e. Фаголізис

81. Оберіть повний перелік речовин, які можна визначити методом кислотно-основного титрування.

- a. Слабкі основи
- b. Сильні основи
- c. Сильні кислоти
- d. Слабкі кислоти
- e. Сильні кислоти і основи та солі, що гідролізуються**

82. Одним із класів складних білків є хромопротеїни. Яка сполука відноситься до цього класу?

- a. Крохмаль
- b. Казеїноген
- c. Гіалуронова кислота
- d. Гемоглобін**
- e. Хлорофіл

83. При отриманні біологічно-активних речовин (БАР) у мікробіологічному виробництві використовують штами-продуценти. Що є головною вимогою до штам-продуценту?

- a. Здатність утворювати складні колонії
- b. Здатність синтезувати цільовий продукт**
- c. Здатність розмножуватись при високому гідростатичному тиску
- d. Здатність рости при низьких значеннях рН
- e. Здатність рости при низьких значеннях температури

84. Багато фармацевтичних компаній України виробляють ізотонічний розчин натрію хлориду. Яку масу натрій хлориду треба взяти для виготовлення 100 г ізотонічного розчину?

- a. 9,0 г
- b. 4,5 г
- c. 0,9 г**
- d. 0,45 г

е. 5,0 г

85. Аргентометрія - це методи осаджувального титрування, титрантом яких є вторинний стандартний розчин:

а. Сульфатної кислоти

б. Аргентуму нітрату

с. Нітратної кислоти

д. Оксалатної кислоти

е. Хлоридної кислоти

86. Аналіз діаграми стану води є важливим етапом у вивченні її властивостей. Скільки фаз одночасно існують у системі, яка позначена потрійною точкою на діаграмі стану води?

а. 5 фаз

б. 1 фаза

с. 4 фази

д. 3 фази

е. 2 фази

87. Який з нижченаведених ферментів використовується у лікуванні гнійних ран?

а. Ліпаза

б. Амілаза

с. Лактаза

д. Каталаза

е. Трипсин

88. У людини, що мешкає на певній географічній території, встановлено діагноз: ендемічний зоб. Недостатність якого мікроелементу призводить до виникнення цієї патології?

а. Феруму

б. Натрію

с. Кальцію

д. Броду

е. Йоду

89. Виберіть аніони, які визначають за методом Мора в нейтральному або слабколужному середовищі.

а. Йодид- та сульфід- іони

б. Форміат- та нітрит- іони

с. Нітрат- та нітрит- іони

д. Хлорид- та бромід- іони

е. Сульфат- та тіосульфат- іони

90. Яким способом можна встановити режим течії рідини?

а. Визначивши діаметр труби

б. Вичисливши різницю тисків

с. Визначивши об'ємну швидкість руху потоку

д. Вимірявши лінійну швидкість руху потоку

е. Розрахувавши значення критерію Рейнольдса

91. Яку речовину додають у рідкі поживні середовища для згущування та отримання щільних середовищ?

а. Ксерогель

б. Агар-агар

с. Пшеничні висівки

д. Риб'ячий жир

е. Рибну муку

92. Що характеризує коефіцієнт масопередачі?

а. Дифузійний опір

б. Поверхню контакту фаз

- c. Різницю концентрацій
- d. Масу речовини, що перейшла з однієї фази в іншу
- e. Швидкість перенесення речовини із ядра потоку однієї фази в ядро потоку іншої фази

93. Вкажіть основний недолік процесу дистиляції (або перегонки).

- a. Мала ефективність в умовах виробництва
- b. Висока собівартість отриманого дистиляту
- c. Низький рівень автоматизації
- d. Важкість отримання практично чистих речовин високого ступеня чистоти
- e. Низька продуктивність

94. Серед наведених нижче формул алкінів укажіть формулу пропіну.

- a. CHCH
- b. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C CH}$
- c. $\text{H}_3\text{C-C C-CH}_3$
- d. $\text{H}_3\text{C-CCH}$
- e. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-C CH}$

95. Який тип сушарок рекомендовано використовувати для сушки термолабільних речовин?

- a. Поличкові
- b. Вакуум-сушильні шафи
- c. Сублімаційні
- d. Барабанні
- e. Розпилювальні

96. На фармацевтичному виробництві виготовляють препарати для нормалізації водно-сольового обміну. 0,01 М розчин якої речовини має найвищу температуру кипіння?

- a. MgSO_4
- b. KCl
- c. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
- d. CaCl_2
- e. NaCl

97. Вкажіть, антибіотичні речовини, які відносяться до метаболітів мікроорганізмів.

- a. Ферментативні
- b. Кінцеві
- c. Вторинні
- d. Первинні
- e. Промислові

98. В якому із нижче наведених методів осаджувального титрування індикатором є розчин залізо-амонійного галуни $\text{NH}_4[\text{Fe}(\text{SO}_4)_2] \cdot 12\text{H}_2\text{O}$?

- a. Метод Фаянса-Ходакова
- b. Меркуриметрія
- c. Тіоціанатометрія пряма та зворотна
- d. Метод Мора
- e. Меркурометрія

99. Вкажіть, який метод використовують для контролю проведеної ефективності дезінфекції виробничих приміщень.

- a. Фізіологічний
- b. Ваговий
- c. Серологічний
- d. Біологічний
- e. Біохімічний

100. Колоїдний розчин - це одна з лікарських форм промислового виробництва. Як називається структурна одиниця колоїдного розчину?

- a. Міцела

- b. Атом
- c. Вільний радикал
- d. Іон
- e. Молекула

101. Для встановлення термінів придатності фармацевтичних препаратів треба визначати залежність швидкості хімічної реакції від температури. Яким правилом описується ця залежність?

- a. Фаз Гіббса
- b. Панета-Фаянса
- c. Шульце-Гарді
- d. Вант-Гоффа**
- e. Антонова

102. Які ферменти синтезує бактеріальна клітина постійно, незалежно від умов її існування?

- a. Специфічні
- b. Індикаторні
- c. Адаптивні
- d. Конгломерантні
- e. Конститутивні**

103. З якої частини ректифікаційної колони відводиться практично чиста пара низькокиплячого компонента під час ректифікації?

- a. Верхньої і середньої частин
- b. Нижньої частини
- c. Середньої частини
- d. -
- e. Верхньої частини**

104. Вкажіть, що треба враховувати при нормуванні мікробної чистоти нестерильних лікарських засобів?

- a. Загальну кількість патогенних бактерій
- b. Загальну кількість сапрофітних бактерій і грибів**
- c. Загальну кількість патогенних грибів
- d. Загальну кількість патогенних бактерій і грибів
- e. Загальну кількість актиноміцетів

105. Як називаються скупчення мікробних клітин одного виду, що утворюються при рості на щільних поживних середовищах?

- a. Агрегати
- b. Культура клітин
- c. Колонії**
- d. Конгломерати
- e. Клітини

106. Вкажіть, які подрібнювачі відносяться до універсальних.

- a. Лабораторні млини
- b. Дисмембратори, дезінтегратори
- c. Кільцеві кульові млини
- d. Струминні млини
- e. Барабанні кульові млини**

107. Із наведених нижче формул визначте формулу 2-пентину.

- a. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH=CH-CH}_3$
- b. $\text{CH}_3\text{-CH-CH-CH}_3$
- c. $\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{C-CH}_2\text{-CH}_3$**
- d. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
- e. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$

108. Протеолітичні ферменти відносяться до класу гідролаз. Назвіть субстрат, гідроліз якого здійснює цей клас ферментів.

a. Вуглекислий газ

b. Білки

c. Глюкоза

d. Вищі жирні кислоти

e. Піровиноградна кислота

109. Які показники треба враховувати під час вибору мішалки?

a. Об'єм середовища, що перемішується

b. В'язкість, густину середовища, що перемішується, об'ємну витрату

c. Масову витрату

d. Температуру кипіння середовища, що перемішується

e. Температуру середовища, що перемішується

110. Одним з оптичних методів аналізу є фотометрія, за допомогою якої визначають:

a. Показник заломлення розчинника

b. Показник заломлення розчину

c. Оптичну густину (A) забарвленого розчину

d. Питоме обертання

e. Кут обертання площини поляризованого світла

111. Мікроорганізм росте і розвивається у товщині рідкого поживного середовища, крізь яке безперервно подають стерильне повітря (поживне середовище постійно перемішується). Як називається цей процес?

a. Поверхневе культивування

b. Тонкошарове культивування

c. Культивування шарами

d. Глибинне культивування

e. Моношарове культивування

112. Відомо, що ферменти є каталізаторами біохімічних процесів у організмі. При якій температурі активність ферментів найвища?

a. 2°C - 4°C

b. 18°C - 20°C

c. 28°C - 30°C

d. 37°C - 40°C

e. 0°C - 4°C

113. Вкажіть продукт відновлення пропена.

a. Етан

b. Пропін

c. Метан

d. Пропан

e. Бутан

114. З якою метою в аналітичній практиці застосовують буферні розчини?

a. Для зміни константи іонізації речовини

b. Для зміни іонної сили розчину

c. Для зміни величини рН розчину

d. Для підтримки певного значення величини рН розчину

e. Для зміни добутку розчинності речовини

115. Укажіть спосіб титрування, у якому до розчину досліджуваної речовини поступово у присутності індикатора додають стандартний розчин титранту до встановлення кінцевої точки титрування.

a. Прямого титрування

b. Замісникового титрування

c. Непрямого титрування

- d. Титрування за залишком
- e. Зворотного титрування

116. До якого випадку не можна застосувати рівняння нерозривності потоку?

- a. Ламінарного режиму
- b. Несталого потоку**
- c. Перехідного режиму
- d. Турбулентного режиму
- e. Сталого потоку

117. До якої групи відносяться імунобіологічні препарати, що формують при введенні в організм людини штучний пасивний імунітет?

- a. Пробіотики
- b. Сироватки**
- c. Антибіотики
- d. Вітаміни
- e. Вакцини

118. Поліглюкін - це інфузійний розчин промислового виробництва. Як одержують розчини високомолекулярних сполук?

- a. Реакцією полімеризації
- b. Реакцією поліконденсації
- c. Пептизацією
- d. Диспергуванням
- e. Розчиненням у відповідному розчиннику**

119. Антибактеріальні препарати промислового виробництва отримують шляхом ферментативних перетворень природних антибіотиків. Які ферменти широкого застосовуються у фармацевтичній промисловості?

- a. Комплекс ферменту з активатором
- b. Нативні ферменти
- c. Комплекс ферменту з коферментом
- d. Денатуровані ферменти
- e. Імобілізовані ферменти**

120. Вкажіть метод титриметричного аналізу для кількісного визначення сильних кислот.

- a. Аргентометрія
- b. Перманганатометрія
- c. Меркуриметрія
- d. Меркурометрія
- e. Алкаліметрія**

121. Продуктом якісної реакції визначення катіонів натрію при дії калій гексагідроксостибату (V) є осад білого кольору. Укажіть склад отриманого осаду.

- a. NaCl
- b. NaHCO₃
- c. Na[Sb(OH)₆]**
- d. Na₂HPO₄
- e. NaI

122. Антибіотики, які є інгібіторами матричного синтезу білка, використовуються як протибактеріальні засоби. Який етап біосинтезу білка пригнічують тетрацикліни?

- a. Фолдинг
- b. Оборотну транскрипцію
- c. Трансляцію**
- d. Реплікацію
- e. Транскрипцію

123. Визначте форму та особливості взаємного положення клітин у мазку з культури

стафілококка.

- a. Сферична форма, розташована поодинокі
- b. Сферична форма, розташована парно
- c. Сферична форма, розташована пакетом
- d. Сферична форма, розташована ланцюгом

e. Сферична форма, розташована у вигляді неправильних накопичень виноградного грона

124. Деякі вітаміни виявляють капіляророзміцнюючу дію. Гальмування синтезу якого білка відбувається у разі розвитку авітамінозу вітаміну С - цинги?

- a. Фібриногену
- b. Протромбіну
- c. Колагену**
- d. Церулоплазміну
- e. Альбуміну

125. Яка із нижче наведених властивостей розчинів є основою принципу простої дистиляції (перегонки)?

- a. Утворювати при нагріванні парову фазу, збагачену низькокиплячими компонентами**
- b. Утворювати при нагріванні при підвищеному тиску парову фазу, збагачену легколетючими компонентами
- c. Утворювати при нагріванні при пониженому тиску парову фазу, збагачену важколетючими компонентами
- d. Утворювати при нагріванні при атмосферному тиску парову фазу, збагачену важколетючими компонентами
- e. Утворювати при нагріванні парову фазу, збагачену висококиплячими компонентами

126. Чоловіку з діагнозом: цукровий діабет, лікар призначив ін'єкції інсуліну. Динаміка зміни якого біохімічного показника крові вказує на ефективність лікування?

- a. Фруктози
- b. Галактози
- c. Глюкози**
- d. Лактози
- e. Рибози

127. Деякі вітаміни виявляють капіляророзміцнюючу дію. Гальмування синтезу якого білка відбувається у разі розвитку авітамінозу вітаміну С - цинги?

- a. Колагену**
- b. Протромбіну
- c. Фібриногену
- d. Церулоплазміну
- e. Альбуміну

128. Важливим етапом перетравлювання ліпідів є емульгування. Вкажіть сполуки, які беруть участь у емульгуванні ліпідів.

- a. Полісахариди
- b. Жовчні кислоти**
- c. Кортикостероїди
- d. Токофероли
- e. Катехоламіни

129. Для кожного вітаміну існують специфічні прояви гіповітамінозу. Який вітамін рекомендовано застосовувати під час погіршення зору у сутінках?

- a. Вітамін E4
- b. Вітамін A**
- c. Вітамін D
- d. Вітамін PP
- e. Вітамін C

130. Метод Фаянса-Ходакова відноситься до методів аргентометрії. Який титрант

використовують при титруванні цим методом?

- a. 0,1 М розчин амонію тіоціанату
- b. 0,1 М розчин калію тіоціанату
- c. 0,1 М розчин аргентуму нітрату**
- d. 0,1 М розчин ртуті(II) нітрату
- e. 0,1 М розчин ртуті(I) нітрату

131. Як називається метод видалення, знищення або пригнічення життєдіяльності потенційно патогенних та небезпечних для здоров'я людини мікроорганізмів на шкірі рук?

- a. Антисептика**
- b. Дезінфекція
- c. Стерилізація
- d. Вологе прибирання
- e. Дератизація

132. На фармацевтичному виробництві очищення колоїдних розчинів від низькомолекулярних домішок проводять крізь напівпроникну мембрану. Як називається цей процес?

- a. Діаліз**
- b. Ультрафільтрація
- c. Декантація
- d. Електродіаліз
- e. Компенсаційний діаліз

133. За кислотно-основною класифікацією до I аналітичної групи катіонів належать іони:

- a. Натрію, калію, амонію**
- b. Феруму (II), феруму (III), магнію, мангану, стибію (III, V), бісмуту
- c. Кальцію, стронцію, барію
- d. Аргентуму, свинцю (II), ртуті (I)
- e. Алюмінію, хрому, цинку, арсену (III, V), стануму (II, IV)

134. Як називають реакції та реагенти, що дають можливість за певних умов визначити досліджувані іони в присутності інших?

- a. Загальними
- b. Специфічними**
- c. Груповими
- d. Вибірковими
- e. Характерними