

ЗАВАНТАЖЕНО З САЙТУ ТЕСТУВАННЯ.УКР

Фізколоїдна хімія - база тестів 2010 року

Категорія: **Бази тестів українською мовою 2010 року**

Кількість запитань: **186**

1. За правилом Дюкло-Траубе , що застосовують при синтезі ПАР, коефіцієнт Траубе дорівнює:

*** А) 3-3,5**

В) 1-2

С) 2-3

Д) 0-1

Е) 4-4,5

2. На біодоступність порошку впливає ступінь подрібненості речовини, мірою якого є:

*** А) Дисперсність системи**

В) Концентрація речовини

С) Об'єм частинок

Д) Маса частинок

Е) Щільність розчину

3. Для визначення інтенсивності світла, розсіяного колоїдними частинками використовується рівняння:

*** А) Релея**

В) Ламберта-Бера

С) Бінгама

Д) Ейнштейна

Е) Пуазейля

4. В центрі міцели розташовані мікрокристали важкорозчинної сполуки, які утворюють:

- * А) Агрегат**
- В) Дифузний шар протиіонів
- С) Гранулу
- Д) Шар потенціалоутворюючих іонів
- Е) Адсорбційний шар протиіонів

5. Чим характеризується броунівський рух частинок дисперсних систем?

- * А) Середнім зсувом.**
- В) Коефіцієнтом дифузії.
- С) Швидкістю седиментації.
- Д) дзета-потенціалом.
- Е) Швидкістю коагуляції.

6. Як називається емульсія, частинки дисперсної фази якої є деформованими і мають вигляд поліедрів?

- * А) Висококонцентрована.**
- В) Концентрована.
- С) Розбавлена.
- Д) Пряма.
- Е) Зворотня.

7. Яку назву має процес самодовільного злипання крапель у емульсіях?

- * А) Коалесценція.**
- В) Флокуляція.
- С) Седиментація.
- Д) Флотація.
- Е) Коагуляція.

8. Ізоелектрична точка білка дорівнює 5,7. При якому значенні рН макроіон білка рухається до аноду?

*** А) 7,0**

В) 5,0

С) 5,7

Д) 4,0

Е) 4,7

9. Чи залежить число ступенів свободи рівноважної гетерогенної системи від числа компонентів системи?

*** А) Залежить**

В) Не залежить

С) Залежить у конденсованих системах

Д) Залежить у рідких двокомпонентних системах

Е) Залежить у біохімічних системах

10. Як із підвищенням температури змінюється фізична адсорбція речовин?

*** А) зменшується**

В) збільшується

С) переходить у хемосорбцію

Д) збільшується у гетерогенних системах

Е) збільшується у гомогенних системах

11. До колоїдно-дисперсних відносяться системи, розмір частинок яких знаходиться у межах:

*** А) 10^{-9} -- 10^{-7} м**

В) 10^{-7} -- 10^{-4} м

С) $> 10^{-4}$ м

Д) $> < 10^{-9}$ м

Е) 10^{-9} -- 10^{-4} м

12. Коагулююча дія електроліту залежить від :

*** А) заряду коагулюючого іону**

- В) йонів, що мають однаковий з колоїдною частинкою заряд
- С) електричної провідності розчину
- Д) складу агрегату міцели
- Е) розмірів частинок колоїдної системи

13. Ізоелектричний стан молекул білка залежить від:

*** А) рН середовища**

- В) Концентрації розчинника
- С) Маса розчиненої речовини
- Д) Форми білкової молекули
- Е) Способу приготування розчину

14. В евтектичній точці двокомпонентної системи з простою евтектикою в рівновазі знаходяться фази:

*** А) 2 твердих і розплав евтиктичного складу**

- В) 2 рідких і 1 тверда
- С) 3 твердих фази
- Д) 1 тверда, 1 рідка і 1 газоподібна
- Е) 1 рідка і 1 тверда

15. Точка максимуму на діаграмі плавкості, коли речовини утворюють стійку сполуку, зветься:

*** А) Сінгулярною**

- В) Евтектичною
- С) Рівноважною
- Д) Максимальною
- Е) Критичною

16. Обчислення температури фазових перетворень при різних тисках має важливе практичне значення для сучасного фармацевтичного виробництва і здійснюється відповідно до:

*** А) Рівняння Клапейрона-Клаузіуса**

- В) Правила Трутона
- С) Правила фаз Гіббса
- Д) Рівняння Менделєєва-Клапейрона
- Е) Законів Коновалова

17. Вода у потрійній точці на діаграмі стану є системою:

*** А) Інваріантною**

- В) Моноваріантною
- С) Біваріантною
- Д) Триваріантною
- Е) Чотирьохваріантною

18. Хлорсрібний електрод широко використовується як електрод порівняння при потенціометричному аналізі розчинів лікарських речовин. Його будова відповідає схемі:

*** А) $\text{Ag}|\text{AgCl}, \text{KCl}$**

- В) $\text{Ag}|\text{Cl}_2$
- С) $(-)\text{Ag}^0|\text{Ag}^0(+)$
- Д) $\text{Ag}|\text{AgCl}|\text{HCl}|\text{скло}|\text{H}^+$
- Е) $\text{Ag}|\text{KCl}$

19. Ступінь впливу сторонніх іонів на потенціал іонселективного електроду визначається величиною:

*** А) Коефіцієнта селективності**

- В) Коефіцієнта дифузії
- С) Коефіцієнта активності
- Д) Коефіцієнта електропровідності
- Е) Осмотичного коефіцієнта

20. Для точного обчислення константи швидкості за величиною енергії активації застосовується стеричний фактор, який враховує:

*** А) Взаємну орієнтацію реагуючих молекул**

- В) Хімічні властивості взаємодіючих сполук
- С) Концентрацію реагуючих речовин
- Д) Температуру реакційної суміші
- Е) Будову молекул взаємодіючих сполук

21. У відповідності до теорії швидкої коагуляції Смолуховського процес коагуляції описується кінетичним рівнянням...

*** А) Другого порядку**

- В) Нульового порядку
- С) Першого порядку
- Д) Третього порядку
- Е) Дробового порядку

22. Як називається посилення коагулюючої дії одного електроліту при додаванні іншого?

- * А) Синергізм**
- В) Антагонізм
- С) Адитивність
- Д) Реопексія
- Е) Форетизм

23. За правилом Шульце-Гарді на коагулюючу дію іона-коагулянта впливає:

- * А) Заряд іона**
- В) Розмір іона.
- С) Адсорбованість
- Д) Здатність до гідротації
- Е) Полярізованість

24. Какой электрод используется в качестве индикаторного при титровании основания?

- * А) Стекланный**
- В) Хлорсеребряный
- С) Каломельный
- Д) Хингидронный
- Е) Водородный

25. Что произойдет, если слить равные объемы положительно и отрицательно заряженных зольей берлинской лазури?

- * А) Взаимная коагуляция**
- В) Седиментация
- С) синерезис
- Д) Пептидация
- Е) Тиксотропия

26. Какая из приведенных реакций относится к реакциям псевдопервого порядка?

*** А) гидролиза сахарозы**

- В) этирификации
- С) омыления
- Д) нейтрализации
- Е) горения

27. Уравнением реакции какого порядка можно описать процесс разложения лекарственного препарата?

*** А) 1**

- В) 2
- С) 3
- Д) Empty answer
- Е) дробного

28. Укажите какой параметр учитывает отклонение свойств реального раствора от идеального

*** А) активность**

- В) Фугитивность
- С) изотонический коэффициент
- Д) степень диссоциации
- Е) Концентрация

29. Система знаходиться в ізобарно-ізотермічній рівновазі. Яку функцію потрібно вибрати для описання процесу?

- * А) Енергію Гіббса;**
- В) Енергію Гельмгольца;
- С) Внутрішню енергію;
- Д) Ентальпію;
- Е) Ентропію

30. Який осмотичний тиск повинні мати розчини, що використовуються в медицині, як ізотонічні розчини:

- * А) 700 - 800 кПа**
- В) 200 - 300 кПа
- С) 300 - 400 кПа
- Д) 500 - 600 кПа
- Е) 900 - 1000 кПа

31. За якою величиною порівнюють швидкості хімічних реакцій однакових порядків:

- * А) За величиною константи швидкості хімічної реакції;**
- В) За величиною швидкості хімічної реакції;
- С) За часом закінчення реакції;
- Д) За зміною концентрацій реагуючих речовин;
- Е) За зміною концентрацій продуктів реакції

32. Застосування активованого вугілля в медичній практиці базується на його:

- * А) Високій адсорбційній здатності;**
- В) Гідрофобних властивостях;
- С) Гідрофільних властивостях;
- Д) Малій густині;
- Е) Розчинності в воді

33. Золь гідроксиду феруму (III) заряджений позитивно. Вкажіть йон, який має по відношенню до нього найменший поріг коагуляції:

*** A) SO_4^{2-}**

B) Cl^-

C) Cu^{2+}

D) Na^+

E) J^-

34. При проходженні спрямованого пучка світла крізь розчин золю MnO_2 відбувається явище:

*** A) Світлорозсіювання;**

B) Зломлення світла;

C) Інтерференція світла;

D) Відбиття світла;

E) Оптимальна анізотропія

35. В лабораторії отримано колоїдний розчин лікарської речовини. З якою метою до нього додають високомолекулярну речовину:

*** A) Для підвищення його стійкості;**

B) Для пониження його стійкості;

C) Для коагуляції колоїдного розчину;

D) Для коалесценції колоїдного розчину;

E) Для седиментації колоїдного розчину

36. Кров містить, як одну із складових речовин, еритроцити, розмір яких має порядок 10-6м. До якого типу дисперсних систем слід віднести кров?

A) Колоїднодисперсна система;

*** B) Мікрогетерогенна система;**

C) Гомогенна система;

D) Грубодисперсна система;

E) гетерогенна система.

37. Кінетику термічного розкладу лікарської речовини досліджують у бомбовому калориметрі. До якого типу відноситься цей процес?

*** A) Ізохорний**

B) Ізобарний

C) Ізотермічний

D) Рівноважний

E) Циклічний

38. Синтез лікарської речовини відбувається в ізольованій системі. Що є критерієм напрямку перебігу самодовільного процесу?

*** A) Зміна ентропії**

B) Енергія Гіббса

C) Енергія Гельмгольца

D) Внутрішня енергія

E) Ентальпія

39. Уявні ступені дисоціації нижче наведених електролітів у 0,01М водному розчині однакові. Вкажіть речовину, розчин якої має найвищу температуру кипіння :

*** A) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$**

B) KCl

C) Na_3PO_4

D) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$

E) K_3PO_4

40. Розчини деяких електролітів є лікарськими препаратами. Яке максимальне значення ізотонічного коефіцієнта для розчину MgSO_4 ?

*** A) 2**

B) 4

C) 3

D) 5

E) 7

41. Ізотонічність - це обов'язкова вимога, яку ставлять до інфузійних розчинів. Вкажіть значення, неможливе для ізотонічного коефіцієнта.

*** A) 1**

B) 2

C) 3

D) 4

E) 4,5

42. Ізотонічність - це вимога, яку ставлять до ін'єкційних розчинів та очних крапель. Розчин якої з речовин має найбільший осмотичний тиск при однаковій молярній концентрації і температурі?

*** A) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$**

B) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$

C) CuSO_4

D) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$

E) $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{12}$

43. Потенціометрія - це метод аналізу, який широко застосовують у фармацевтичному аналізі. ЕРС якого гальванічного елемента не залежить від величин стандартних потенціалів електродів?

*** A) Концентраційного**

B) Хімічного

C) З переносом

D) Без переноса

E) Оборотногo

44. Багато лікарських препаратів є дисперсними системами. До якого типу дисперсних систем належать емульсії?

*** A) P - P**

B) P - T

C) T - T

D) T - P

E) Г - P

45. Білки відіграють велику роль у процесах життєдіяльності. Ізоелектрична точка білка дорівнює 4,7. При якому рН макроіон білка рухається до катоду?

*** А) 3,5**

В) 4,7

С) 5,0

Д) 7,0

Е) 11,5

46. Білки відіграють велику роль у процесах життєдіяльності. При якому значенні рН електрофоретична рухомість желатину дорівнює нулю (ізоелектрична точка желатину дорівнює 4,7)

*** А) 4,7**

В) 7,0

С) 14,0

Д) 5,5

Е) 9,4

47. Який адсорбент краще адсорбує ПАВ з водних розчинів

*** А) Активоване вугілля**

В) Силікагель

С) Бентоніт

Д) Кварц

Е) Целюлоза

48. Який метод є фармакопейним для визначення молекулярної маси високомолекулярних речовин?

*** А) Віскозиметрія**

- В) Осмометрія
- С) Кріометрія
- Д) Ебуліоскопія
- Е) Потенціометрія

49. Кров є типова колоїдна система. Внаслідок складного ферментативного процесу відбувається її згортання, що обумовлює мінімальну крововтрату. Це пояснюється здатністю колоїдних частинок до

*** А) коагуляції**

- В) адсорбції
- С) адгезії
- Д) когезії
- Е) змочування

50. Біопотенціали, викликані різноманітними фізіологічними процесами, є результатом виникнення на межі поділу фаз

*** А) подвійного електричного шару**

- В) адгезійного шару
- С) абсорбційного шару
- Д) дифузного шару
- Е) нічого з переліченого

51. Гепарин - антикоагулянт прямої дії, який знижує згортання крові та протидіє тромбоутворенню. Його дія заснована на явищі

*** А) “колоїдного захисту”**

- В) синерезіса
- С) тіксотропії
- Д) міцелоутворення
- Е) діаліза

52. Порошки, гранули, таблетки складають до 80% готових лікарських форм сучасної рецептури. Зі збільшенням дисперсності порошків їх адсорбуюча дія

*** А) збільшується**

- В) зменшується
- С) не змінюється
- Д) зникає
- Е) нічого з переліченого

53. На етикетках деяких лікарських препаратів є напис: “Перед вживанням збовтати!”. Це попередження обумовлено

*** А) седиментацією**

- В) коагуляцією
- С) розчинністю дисперсних систем
- Д) нерозчинністю дисперсних систем
- Е) нічим з переліченого

54. Серед перелічених водних розчинів лікарських препаратів з однаковою молярністю максимальна температура кипіння відповідає розчину :

*** А) натрій сульфату**

- В) промедолу
- С) нікотинамід
- Д) резорцину
- Е) йода

55. Синтетичні високомолекулярні сполуки контактних лінз набрякають у вологому середовищі очей. Набрякший матеріал лінз має певну кількість води . Це приклад

*** А) обмеженого набрякання**

- В) необмеженого набрякання
- С) синтетичного набрякання
- Д) кинетичного набрякання
- Е) адгезійного набрякання

56. При прийомі мікстури необхідне точне дозування. Для збільшення стійкості до суспензій додають

*** А) желатин**

- В) натрію хлорид
- С) глюкозу
- Д) етанол
- Е) нічого з переліченого

57. Яким має бути тиск пари рідини при кипінні ?

*** А) Рівним атмосферному**

В) Максимальним

С) Рівним тиску насиченої пари при 273 К

Д) Мінімальним

Е) Рівним тиску насиченої пари при кімнатній температурі

58. Селективний розчинник, який використовують для вилучення речовин із лікарської рослинної сировини, називають ...

*** А) Екстрагент**

В) Екстрактор

С) Екстракт

Д) Рафінат

Е) Елюент

59. Лінію на діаграмі стану, вище якої не може існувати тверда фаза, називають ...

*** А) Солідус**

В) Евтетика

С) Медіана

Д) Ліквідус

Е) Конода

60. У фармації часто застосовують такі лікарські форми, як суспензії. До якого типу належить ця дисперсна система?

*** А) Т-р**

В) Г-г.

С) Г-р.

Д) Р-р.

Е) Р-г.

61. Гідрозолі сірки, холестерину, каніфолі отримують, додаючи спиртові розчини цих речовин до води. Який метод при цьому використовується?

*** А) Заміна розчинника.**

- В) Хімічна конденсація.
- С) Конденсація з пари.
- Д) Механічне диспергування.
- Е) Хімічна конденсація.

62. Колоїдний захист використовують при виготовленні лікарських препаратів. Як називається колоїдний препарат срібла, захищений білками?

*** А) Протаргол**

- В) Фестал
- С) Ензимтал
- Д) Аргентум
- Е) Колаген

63. Як називається явище підсилення коагулюючої дії електролітів у суміші?

*** А) Синергізм**

- В) Антагонізм
- С) Адитивність
- Д) Синерезис
- Е) Тіксотропія

64. В основі якого методу аналізу лежить явище заломлення світла на межі поділу двох прозорих середовищ?

*** А) Рефрактометрія**

- В) Кондуктометрія
- С) Кулонометрія
- Д) Поляриметрія
- Е) Турбідиметрія

65. Адсорбція електролітів здійснюється за правилом Панета-Фаянса, згідно якого кристали добудовуються ..

- * А) Лише тими йонами чи атомами, які входять до їх складу, або ізоморфні з ними**
- В) Лише аніонами
- С) Лише катіонами
- Д) Будь-якими йонами з розчину
- Е) Лише тими йонами , які не входять до їх складу.

66. Ферменти широко використовуються у фармації як лікарські препарати. Яка основна відмінність ферментів від небіологічних каталізаторів ?

- * А) Висока специфічність дії і селективність**
- В) Висока універсальність
- С) Мала універсальність
- Д) Висока дисперсність
- Е) Висока гомогенність

67. Одним из важных этапов в изучении физико-химических свойств воды является анализ ее диаграммы состояния. Какие фазы находятся в равновесии в тройной точке на диаграмме состояния воды?

- * А) жидкая вода, лед, пары воды**
- В) жидкая вода, лед
- С) жидкая вода, пары воды
- Д) лед, пары воды
- Е) лед

68. В стоматологической практике используются жидкие лекарственные формы, содержащие камфору и хлоралгидрат. Какие фазы находятся в равновесии в эвтектической точке ?

*** А) расплав эвтектического состава, кристаллы хлоралгидрата, кристаллы камфоры**

В) расплав эвтектического состава

С) кристаллы камфоры и хлоралгидрата

Д) расплав эвтектического состава и кристаллическая камфора

Е) расплав эвтектического состава и кристаллический хлоролгидрат

69. Суспензию какого из адсорбентов применяют для снятия интоксикации, вызванной отравлением алколоидами?

*** А) активированного угля**

В) силикагеля

С) бентонита

Д) каолина

Е) крахмала

70. При расчетах количеств вспомогательных веществ, необходимых для изотонирования жидких лекарственных форм, используют значения изотонических коэффициентов. Чему он равен для сульфата цинка, при условии его полной диссоциации в водном растворе?

*** А) 2**

В) Empty answer

С) 1

Д) 3

Е) 4

71. Структурной единицей коллоидного раствора лекарственного вещества является.

- * А) мицелла**
- В) молекула
- С) атом
- Д) ион
- Е) цвиттер-ион

72. Дисперстные системы используются в фармацевтической практике. Методом подтверждения коллоидного состояния является прохождение света через систему. При этом пучок света:

- * А) рассеивается в виде светящегося конуса**
- В) отражается
- С) поглощается
- Д) испытывает преломление
- Е) проникает внутрь частицы

73. Чему равно число компонентов в точке пересечения линии ликвидуса с осью ординат на диаграмме плавкости?

- * А) 1**
- В) 3
- С) 2
- Д) Empty answer
- Е) -

74. Кинетические методы широко используют для определения стабильности лекарственных форм. Период полупревращения какой из реакций выражается уравнением $T_{1/2} = \ln 2 / K$

*** А) Первого порядка**

В) Второго порядка

С) Третьего порядка

Д) Нулевого порядка

Е) Дробного порядка

75. Для количественного определения гидроксида калия выбран метод потенциометрического титрования. Точку эквивалентности в этом методе определяют по резкому изменению:

*** А) Электродвижущей силы**

В) Напряжения

С) Силы тока

Д) Интенсивности флуоресценции

Е) Диффузного тока

76. Порошки, одержащие экстракт красавки и активированный уголь, имеют пониженную терапевтическую активность. Какое поверхностное явление влияет на снижение их активности?

*** А) Адсорбция**

В) Десорбция

С) Адгезия

Д) Когеция

Е) Растекание

77. В лаборатории получен коллоидный раствор лекарственного вещества. С какой целью к нему прибавляют высокомолекулярное вещество?

*** А) Для повышения его устойчивости**

В) Для понижения его устойчивости

С) Для коагуляции

Д) Для седиментации

Е) Для усиления действия электролита – стабилизатора

78. Конденсованою системою називають систему, в якій:

*** А) Відсутня газоподібна фаза**

В) Відсутня тверда фаза

С) Відсутня рідка фаза

Д) Компоненти знаходяться в рідкому стані

Е) Є більше двох компонентів

79. Розчини, що використовуються для ін'єкцій, мають бути ізотонічними. Ізотонічними розчинами називають такі, у яких:

*** А) Однаковий осмотичний тиск**

В) Однаковий онкотичний тиск

С) Однаковий рН розчинів

Д) Однакова полярність молекул розчинених речовин

Е) Однакова масова частка розчинених речовин

80. Одним із сучасних методів вимірювання рН біологічних рідин є потенціометричний. Який із запропонованих електродів можна застосувати як електрод визначення (індикаторний)?

*** А) Скляний**

- В) Хлорсрібний.
- С) Каломельний.
- Д) Платиновий.
- Е) Срібний.

81. Правило Вант-Гоффа застосовують при визначенні терміну придатності ліків. В яких межах знаходиться температурний коефіцієнт швидкості більшості хімічних реакцій?

*** А) 2 - 4**

- В) 2 - 3
- С) 1 - 3
- Д) 3 - 4
- Е) 1 - 5

82. Ферменти (біологічні каталізатори) застосовують як фармакологічні препарати. Який механізм дії ферментів в біохімічних реакціях?

*** А) Знижують енергію активації реакції**

- В) Підвищують енергію активації
- С) Інгібірують процес реакції
- Д) Змінюють константу швидкості реакції
- Е) Змінюють порядок реакції

83. Поверхнево-активні речовини (ПАР) широко використовують у фармацевтичній практиці, як стабілізатори диспертних систем. Характерною особливістю будови молекул ПАР є:

*** А) Дифільність.**

- В) Полярність.
- С) Неполарність.
- Д) Їоногенність.
- Е) Неіоногенність

84. Процес, під час якого відбувається хімічна взаємодія між молекулами адсорбата і активними центрами адсорбенту, називають:

*** А) Хемосорбцією.**

- В) Адсорбцією.
- С) Сольватацією..
- Д) Десорбцією.
- Е) Сублімацією.

85. В колоїдні препарати аргентуму (протаргол, коларгол) додають високомолекулярні сполуки (ВМС) для збільшення стійкості золь. Здатність ВМС захищати золь від коагуляції визначають:

*** А) Захисним числом.**

- В) Порогом коагуляції.
- С) Величиною електрокінетичного потенціалу
- Д) Величиною електротермодінамічного потенціалу
- Е) Електрофоретичною рухливістю

86. При боротьбі з шоком використовують розчин поліглюкіну Розчини високомолекулярних сполук одержують:

*** А) Розчиненням у відповідному розчиннику.**

- В) Реакцією полімеризації.
- С) Реакцією поліконденсації.
- Д) Диспергуванням.
- Е) Пептизацією.

87. Одним из факторов, влияющих на увеличение выхода лекарственного вещества в процессе его синтеза, является понижение энергия активации реакции. Этому способствует:

*** А) Добавление катализатора**

- В) Повышение температуры
- С) Понижение температуры
- Д) Увеличение концентрации
- Е) Уменьшение концентрации

88. Для расчетов тепловіх ефектів реакцій синтезу лікарських препаратів при підвищених температурах слід використовувати:

*** А) Уравнение Кирхгоффа**

- В) Уравнение Больцмана
- С) Уравнение изобары
- Д) Уравнение изохоры
- Е) Уравнение изотермы

89. В изобарно-изотермических условиях для прогнозирования возможности и направления самопроизвольных процессов используют изменение

*** А) Энергии Гиббса**

В) Энергии Гельмгольца

С) Энтальпии

Д) Энтропии

Е) Внутренней энергии

90. Термодинамические расчеты позволяют определить возможность и направление самопроизвольных процессов. В изолированной системе для этой цели используют изменение термодинамической функции:

*** А) Энтропии**

В) Энергии Гиббса

С) Энергии Гельмгольца

Д) Внутренней энергии

Е) Энтальпии

91. Поверхностная активность - это один из факторов биодоступности лекарственных препаратов. Во сколько раз возрастет поверхностная активность при удлинении углеводородного радикала ПАВ на группу CH_2 ?

*** А) 3,2**

В) 1,5

С) 6,4

Д) 2,8

Е) 0,5

92. Растительные и животные организмы относятся к таким биологическим системам, которые обмениваются с окружающей средой веществом и энергией. Как называются такие системы?

*** А) Открытая, гетерогенная**

В) Изолированная, гетерогенная

С) Закрытая, гомогенная

Д) Закрытая, гетерогенная

Е) Открытая гомогенная

93. Потенциометрия широко используется в анализе лекарственных препаратов. Э.д.с. какого гальванического элемента не зависит от величины стандартного электродного потенциала?

*** А) Концентрационного**

В) Химического

С) С переносом

Д) Без переноса

Е) Обратимого

94. Кинетические методы используются для определения стабильности лекарственных препаратов. Определите порядок реакции, если константа скорости ее имеет размерность с^{-1}

*** А) Первый**

В) Нулевой

С) Дробный

Д) Второй

Е) Третий

95. При производстве лекарственных препаратов их выход можно повысить при правильном выборе температурного режима. Какое уравнение устанавливает зависимость константы равновесия от температуры при постоянном давлении?

*** А) Изобары химической реакции**

- В) Изотермы химической реакции
- С) Кирхгофа
- Д) Изохоры химической реакции
- Е) Гиббса-Гельмгольца

96. Для ізохорного процесу тепловий ефект рівний:

*** А) Зміні внутрішньої енергії.**

- В) Зміні ентальпії процесу
- С) Нулю.
- Д) Зміні ентропії системи.
- Е) Зміні вільної енергії Гібса.

97. Стандартні умови визначаються наступними значеннями тиску та температури (параметрами стану):

*** А) 101,3 кПа, 298 К.**

- В) 101,3 кПа, 273 К.
- С) 101,3 кПа, 0 К.
- Д) 50 кПа, 273 К.
- Е) 50 кПа, 298 К.

98. Тепловий ефект реакції нейтралізації кислот HCl , HNO_3 :

*** А) Однаковий.**

- В) Залежить від їх основності.
- С) Визначається окислювальними властивостями.
- Д) Залежить від природи кислотного залишку
- Е) Залежить від послідовності зливання компонентів кислота-луг

99. Число ступенів свободи в точці перетину лінії ліквідуса з віссю ординат на діаграмі плавкості двокомпонентної системи дорівнює:

*** A) Empty answer**

B) 2

C) 3

D) 4

E) 1

100. Яким повинен бути тиск пари рідини при кипінні?

*** A) Рівним атмосферному.**

B) Мінімальним

C) Максимальним.

D) Рівним тиску насиченої пари при кімнатній температурі.

E) Рівним тиску насиченої пари при 273 К.

101. При виготовленні деяких лікарських форм необхідно враховувати величину осмотичного тиску. Який з перерахованих 0,1М розчинів: глюкози, сахарози, AlCl_3 , KNO_3 , CaCl_2 , має найбільший осмотичний тиск?

*** A) 0,1М розчин AlCl_3**

B) 0,1М розчин глюкози

C) 0,1М розчин сахарози

D) 0,1М розчин CaCl_2

E) 0,1М розчин KNO_3

102. Який з перерахованих розчинів однакової молярності кипить при найбільшій температурі?

*** А) Розчин $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$**

В) Розчин $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$

С) Розчин сахарози

Д) Розчин CaCl_2

Е) Розчин NaCl .

103. Потенціометричний метод визначення рН, як найбільш універсальний, занесений до Державної фармакопеї України. Який з електродів використовують у якості електроду порівняння?

*** А) насичений каломельний**

В) Хінгідронний

С) Скляний

Д) Водневий

Е) Цинковий

104. Хімічна кінетика має велике значення для фармації. Який порядок має реакція гідролізу сахарози?

*** А) псевдоперший**

В) нульовий;

С) другий;

Д) третій;

Е) дробний.

105. Скільки фаз має рівноважна система, що застосовується у технології фармацевтичного виробництва, як розрихлювач? $\text{NH}_4\text{HCO}_3(\text{T}) \rightarrow \text{NH}_3(\text{Г}) + \text{CO}_2(\text{Г}) + \text{H}_2\text{O}(\text{Р})$.

*** А) 3;**

В) 1;

С) 4;

Д) 5;

Е) 2.

106. Більшість технологічних процесів у фармації відбувається в гетерогенних системах. Яка кількість фаз міститься у суміші евтектичного складу при евтектичній температурі двохкомпонентної системи?

*** А) 3;**

В) 2;

С) 5;

Д) 4;

Е) 1.

107. Водно-спиртові суміші широко застосовується в медичній та фармацевтичній практиці. Вони відносяться до азеотропів. Яка особливість азеотропних сумішей?

*** А) Нероздільно киплять;**

В) Не змішуються;

С) Взаємодіють між собою;

Д) Не взаємодіють між собою;

Е) Мають критичну температуру змішування.

108. Міцелярні розчини ПАР застосовують у фармацевтичному виробництві як стабілізатори і солюбілізатори. Для якого з розчинів колоїдних ПАР можна очікувати найбільшого значення ККМ (критичної концентрації міцелоутворення)?

*** A) $C_9H_{19}SO_3Na$;**

B) $C_{14}H_{29}SO_3Na$;

C) $C_{16}H_{33}SO_3Na$;

D) $C_{12}H_{25}SO_3Na$;

E) $C_{10}H_{21}SO_3Na$.

109. У фармацевтичній промисловості міцелярні розчини ПАР використовуються для виготовлення водорозчинних препаратів із нерозчинних у воді речовин, наприклад, вітамінів А і Е. В розчинах яких речовин критична концентрація міцелоутворення має найменше значення?

*** A) $C_{17}H_{35}COONa$**

B) $C_{12}H_{25}COONa$

C) $C_{13}H_{27}COONa$

D) $C_{15}H_{31}COONa$

E) $C_{11}H_{23}COONa$

110. Фармацевтичний препарат коларгол - це колоїдний розчин срібла, до складу якого входить високомолекулярна сполука. Яку функцію виконує ця сполука?

*** A) Підвищує агрегативну стійкість**

B) Викликає коагуляцію

C) Сприяє седиментації

D) Знижує агрегативну стійкість

E) Збільшує ступінь дисперсності

111. До якого типу відноситься електрод, складений за схемою $\text{Au}^{3+}|\text{Au}$?

*** А) до електродів I роду**

В) до електродів II роду

С) до електродів III роду

Д) окисно-відновних електродів

Е) іон-селективних електродів

112. Приготовленная эмульсия лекарственного вещества имеет размер частиц дисперсной фазы 10^{-6} м. К какому типу дисперсных систем (классификация по степени дисперсности) следует отнести данную лекарственную форму?

*** А) микрогетерогенная система**

В) гетерогенная система

С) грубодисперсная система

Д) коллоидно-дисперсная система

Е) ультрамикрогетерогенная

113. Пороги коагуляции золь лекарственного вещества электролитами MgSO_4 , NaCl , $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ равны соответственно 0,81; 51,0; 0,095 ммоль/л. Какой из ионов электролитов оказывает наибольшее коагулирующее действие?

*** А) Al^{3+}**

В) Mg^{2+}

С) Na^+

Д) Cl^-

Е) SO_4^{2-}

114. Высокмолекулярные вещества при определенных условиях образуют студни, которые широко используются при изготовлении лекарственных форм. Какое явление происходит при старении студней?

*** А) Синерезис**

- В) Тиксотропия
- С) Набухание
- Д) Сольватация
- Е) Диффузия

115. Йодоформ при хранении самопроизвольно разлагается с образованием йода. Какая из термодинамических функций служит критерием направления этого процесса при постоянстве V и T?

*** А) энергия Гельмгольца F**

- В) энтропия S
- С) энтальпия H
- Д) энергия Гиббса G
- Е) внутренняя энергия U

116. При яких умовах обмежене набрякання желатину переходить у необмежене (утворення розчину)?

*** А) При нагріванні**

- В) При охолодженні
- С) У присутності йонів SO_4^{2-}
- Д) У присутності йонів Cl^-
- Е) За рН середовища, що відповідає ізоелектричній точці

117. Положительно заряженный золь гидроксида железа получен методом гидролиза. Какой из ионов-коагулянтов будет иметь наименьший порог коагуляции?

*** А) фосфат**

В) сульфат

С) хлорид

Д) нитрат

Е) бромид

118. При фармацевтическом синтезе применяют простые и сложные реакции . Укажите порядок простой реакции вида $2A+B=3D$

*** А) 3**

В) 2

С) 1

Д) Empty answer

Е) 0,5

119. В фармацевтической практике широко используется изотонический раствор натрия хлорида. Какую массу натрия хлорида нужно взять для приготовления 100 г изотонического раствора?

*** А) 0,85 г**

В) 8,5 г

С) 4,5 г

Д) 0,45 г

Е) 5,0 г

120. Важной характеристикой жидкостей является поверхностное натяжение. Для какого из веществ оно является максимальным ?

*** А) Вода**

В) Этанол

С) Бензол

Д) Ацетон

Е) Хлороформ

121. Одним із найсучасніших методів очищення крові від токсичних речовин є гемосорбція. Яке фізичне явище лежить в основі цього методу ?

*** А) Адсорбція**

В) Осмос

С) Електропровідність

Д) Коагуляція

Е) Адгезія

122. Состояние системы, которое не изменяется во времени, при неизменяющихся внешних факторах называется:

*** А) Равновесным**

В) Неравновесным

С) Изотермическим

Д) Изобарным

Е) Изохорным

123. При каких условиях ограниченное набухание желатина переходит в неограниченное (образование раствора)?

*** А) При нагревании**

В) При охлаждении

С) В присутствии ионов SO_4^{2-}

Д) В присутствии ионов Cl^-

Е) При pH среды, которое соответствует изоэлектрической точке

124. Золь - это одна из лекарственных форм. При сливании золь с противоположно заряженными гранулами происходит:

*** А) Взаимная коагуляция**

В) Седиментация

С) Повышение агрегативной устойчивости

Д) Повышение седиментационной устойчивости

Е) Коллоидная защита

125. Некоторые лекарственные препараты являются коллоидными растворами. К коллоидно-дисперсным относятся системы, размер частичек которых находится в пределах:

*** А) 10^{-9} - 10^{-7} м**

В) 10^{-7} - 10^{-4} м

С) 10^{-4} м

Д) 10^{-9} м

Е) 10^{-9} - 10^{-4} м

126. Катализаторы широко используются в технологии производства лекарственных веществ. Чем можно объяснить тот факт, что в присутствии катализатора скорость реакции увеличивается?

- * А) Уменьшается энергия активации**
- В) Возрастает общее число столкновений молекул
- С) Увеличивается энергия активации
- Д) Уменьшается число столкновений молекул
- Е) Возрастает скорость движения молекул

127. При исследовании лекарственных веществ используют потенциометрический метод определения рН. Какой из электродов можно использовать как индикаторный при измерении рН раствора?

- * А) Стеклянный**
- В) Медный
- С) Хлорсеребряный
- Д) Каломельный
- Е) Цинковый

128. Потенциометрический метод определения рН как наиболее универсальный занесен в Государственную фармакопею. С помощью, какой пары электродов определяют рН?

- * А) Стеклянный - нас. каломельный**
- В) Цинковый - хлорсеребряный
- С) Медный -водородный
- Д) Медный - каломельный
- Е) Кислородный - хингидронный

129. Теорія хімічної рівноваги дозволяє прогнозувати шляхи максимального виходу лікарських препаратів. Який з факторів не впливає на зміщення хімічної рівноваги?

*** А) додавання каталізатору;**

В) Зміна концентрації вихідних речовин;

С) Зміна концентрації продуктів реакції;

Д) Зміна температури;

Е) Зміна тиску.

130. В методе определения срока годности лекарственного препарата допускают, что реакция разложения лекарственного вещества является реакцией?

*** А) Первого порядка**

В) Второго порядка

С) Нулевого порядка

Д) Третьего порядка

Е) Дробного порядка

131. Потенциометрический метод определения рН как наиболее универсальный занесен в Государственную фармакопею. Какой из электродов используют как электрод сравнения?

*** А) Нас. каломельный**

В) Водородный

С) Стекланный

Д) Медный

Е) Хингидронный

132. Технология изготовления лекарственных препаратов широко использует явление адсорбции и ионного обмена. Какой из ионов избирательно адсорбируется из водного раствора на кристалле хлорида серебра?

*** A) Ag^+**

B) H^+

C) NO_3^-

D) Cu^{2+}

E) OH^-

133. Изоэлектрическая точка миозина мышц равняется 5. При каких значениях pH электрофоретическая подвижность макроионов равняется 0?

*** A) 5,0;**

B) 2,0;

C) 3,0;

D) 4,0;

E) 7,0;

134. Осмотическое давление является важной характеристикой биологических жидкостей. Укажите, в каком из приведенных растворов осмотическое давления имеет непостоянное значение?

*** A) Золь хлорида серебра**

B) Глюкозы

C) Сульфата кальция

D) Хлорида натрия

E) Сульфата магния

135. Фармакопейным методом определения степени чистоты антибиотиков, витаминов и др., является изучение движения частичек дисперсной фазы в неподвижной дисперсионной среде под действием разности потенциалов. Это явление:

*** А) Электрофорез**

- В) Электроосмос
- С) Потенциал течения
- Д) Потенциал седиментации
- Е) Броуновское движение

136. В аптечній практиці застосовують мікрогетерогенні системи з рідким дисперсійним середовищем і твердою дисперсною фазою. Така лікарська форма є:

*** А) суспензія**

- В) піна
- С) порошок
- Д) аерозоль
- Е) емульсія

137. При ослаблении защитного действия белков холестерин откладывается на стенках сосудов вследствие слипания его частиц, это явление называется

*** А) коагуляция**

- В) седиментация
- С) сенсibilизация
- Д) синергизм
- Е) тиксотропия

138. Процесс самопроизвольного растворения в мицеллярных системах, нерастворимых в данном растворе веществ, это

*** А) солюбилизация**

- В) коагуляция
- С) адсорбция
- Д) нейтрализация
- Е) седиментация

139. Использование активированного угля для очистки антибиотиков обусловлено процессом самопроизвольного изменения концентрации компонента в поверхностном слое водных растворов, по сравнению с объёмом фазы. Этот процесс называется

*** А) адсорбцией**

- В) смачиванием
- С) десорбцией
- Д) когезией
- Е) адгезией

140. Эмульсии, мази, пасты и др., могут быть приготовлены дроблением твёрдых и жидких веществ в соответствующей среде. Этот процесс является

*** А) диспергацией**

- В) конденсацией
- С) седиментацией
- Д) коагуляцией
- Е) адгезией

141. С помощью "искусственной почки" возможна очистка крови, которая под давлением протекает между двумя мембранами, которые омываются извне физиологическим раствором. Этот процесс базируется на

*** А) диализе и ультрафильтрации**

- В) коагуляции
- С) седиментации
- Д) диспергации
- Е) адсорбции

142. Протаргол и колларгол могут терять агрегативную устойчивость при слипании частичек дисперсной фазы, этот процесс называется

*** А) коагуляция**

- В) пептизация
- С) набухание
- Д) седиментация
- Е) гелеобразование

143. Яким буде число ступенів свободи у системі салол - камфора, якщо з розплаву одночасно виділяються кристали обох компонентів?

*** А) Empty answer**

- В) 1
- С) 2
- Д) 3
- Е) - 1

144. Метод "ускоренного старения лекарств", который применяется для изучения сроков годности лекарственных препаратов, основан на

*** А) правиле Вант-Гоффа**

- В) правиле Паннета-Фаянса
- С) постулате Планка
- Д) законе Оствальда
- Е) законе Рауля

145. Среди перечисленных водных растворов лекарственных веществ, моляльность которых составляет 0,1 моль/кг, максимальное повышение температуры кипения соответствует раствору

*** А) ацетата натрия**

- В) глюкозы
- С) никотиновой кислоты
- Д) этанола
- Е) аскорбиновой кислоты

146. Дібазол характеризується спазмолітичною та гіпотензивною дією. Для розрахунку об'єму хлороформу потрібного для екстракції дібазолу з водного розчину необхідно знати:

*** А) коефіцієнт розподілу**

- В) температуру кипіння хлороформу
- С) коефіцієнт дифузії
- Д) температуру плавлення дібазолу
- Е) ебуліоскопічну сталу води

147. В технологии фармацевтических препаратов важную роль играют: давление, температура, концентрация. Понижение температуры какого из процессов ускоряет его?

*** А) Экзотермический**

В) Эндотермический

С) Адиабатический

Д) Изохорный

Е) Изобарный

148. Соотношение между массами равновесных фаз в системе на диаграмме плавкости при данной температуре можно определить по правилу:

*** А) Рычага**

В) Фаз Гиббса

С) Дюкло — Траубе

Д) Шульце — Гарди

Е) Вант—Гоффа

149. Поверхностно-активные вещества широко используются в технологии производства лекарств. Укажите поверхностно-активное вещество для границы раздела водный раствор - воздух?

*** А) масляная кислота**

В) Сахароза

С) NaCl

Д) NaOH

Е) HCl

150. Большинство химических реакций протекают в несколько стадий. Как называются реакции, в которых многократно повторяется цикл элементарных актов с участием активных частиц.

- * А) цепные**
- В) Сопряженные
- С) Последовательные
- Д) Параллельные
- Е) Фотохимические

151. Как называется процесс получения лекарственных препаратов при постоянных температуре и объеме системы?

- * А) изохорно - изотермический**
- В) изобарно - изотермический
- С) изобарный
- Д) изохорный
- Е) изотермический

152. Каломельный электрод внесен в ГФ Украины как вспомогательный электрод для измерения рН. К какому типу электродов относится каломельный электрод?

- * А) Второго рода**
- В) Первого рода
- С) Газовый
- Д) Окислительно-восстановительный
- Е) Ион-селективный

153. Какое уравнение может быть использовано для расчета поверхностного натяжения водного раствора пропионовой кислоты?

*** А) Шишковского**

В) Фрейндлиха

С) Гиббса

Д) Гельмгольца-Смолуховского

Е) Релея

154. При приготовлении некоторых лекарственных форм необходимо учитывать величину осмотического давления. Какой из перечисленных 0,01 М растворов имеет наибольшее осмотическое давление?

*** А) $Al_2(SO_4)_3$**

В) мочевины

С) фруктозы

Д) $Cu(NO_3)_2$

Е) KCl

155. Яке рівняння застосовують для розрахунку електродних потенціалів?

*** А) Нернста.**

В) Вант-Гоффа.

С) Кольрауша.

Д) Фіка.

Е) Гольдмана.

156. Золь $\text{Al}(\text{OH})_3$ одержали обробкою свіжо виготовленого осаду $\text{Al}(\text{OH})_3$ невеликою кількістю розчину HCl . Яким способом одержали золь?

*** А) Хімічною пептизацією**

- В) Хімічною конденсацією
- С) Промиванням розчинником
- Д) Механічним диспергуванням
- Е) Фізичною конденсацією

157. У технології фармацевтичних препаратів важливу роль мають: тиск, температура, концентрація. Зниження температури якого процесу збільшує вихід продуктів реакції?

*** А) Екзотермічного.**

- В) Ендотермічного.
- С) Ізохорного.
- Д) Ізобарного.
- Е) Адиабатичного.

158. Золь - одна з лікарських форм. Що відбувається при зливанні золів з протилежно зарядженими гранулами?

*** А) Взаємна коагуляція.**

- В) Тіксотропія.
- С) Седиментація.
- Д) Контракція.
- Е) Ліофілізація.

159. Який осмотичний тиск розчинів ліків, що застосовують в медицині, як ізотонічні до крові?

*** А) 740 – 780 кПа**

В) 420 – 448 кПа

С) 900 – 960 кПа

Д) 600 – 670 кПа

Е) 690 – 720 кПа

160. У фармацевтичній практиці широко використовують виготовлення ліків у вигляді колоїдно-дисперсних систем. Який метод одержання золів відноситься до фізичної конденсації?

*** А) Заміна розчинника**

В) Відновлення

С) Окислення

Д) Гідролізу

Е) Подвійного обміну

161. За яких умов обмежене набрякання желатини переходить у необмежене?

*** А) При нагріванні.**

В) При охолодженні.

С) У присутності іонів PO_4^{3-}

Д) У присутності іонів Cl^-

Е) У присутності іонів H^+ , концентрація яких дорівнюється концентрації їх в ізоелектричній точці.

162. В якому з наведених розчинників желатина набрякатиме найкраще?

*** А) Вода**

- В) Бензол
- С) Етиловий спирт
- Д) Хлороформ
- Е) Ацетон

163. ИЭТ белка равна 8,3. При каком значении рН электрофоретическая подвижность макромолекулы белка будет равна нулю?

*** А) 8,3**

- В) 7,0
- С) 11,5
- Д) 2,3
- Е) 4,7

164. В електрохімічному аналізі широко застосовуються електроди різноманітної конструкції. До електродів першого роду належить:

*** А) Водневий газовий електрод**

- В) Каломельний стандартний електрод
- С) Хлорсрібний стандартний електрод
- Д) Хінгідроновий електрод
- Е) Скляний електрод

165. Біологічна систем (живий організм) обмінюється з навколишнім середовищем речовиною і енергією. До яких систем вона може бути віднесена?

*** А) Відкрита, гетерогенна**

- В) Ізольована, гетерогенна
- С) Закрита, гомогенна
- Д) Закрита, гетерогенна
- Е) Відкрита, гомогенна

166. Складний електрод широко використовується для вимірювання рН в біологічних середовищах та рідинних лікарських формах тощо. Вкажіть, до якого типу відноситься складний електрод:

*** А) Іонселективний електрод**

- В) Електрод I роду
- С) Редокс-електрод
- Д) Електрод II роду
- Е) Газовий електрод

167. Укажіть число степеней свободи пересечения линии ликвидуса с осью ординат диаграммы состояния двухкомпонентной системы:

*** А) $C=0$**

- В) $C=2$
- С) $C=1$
- Д) $C= -1$
- Е) $C=3$

168. Гідрозоль холестерину отримують додаючи невеликими порціями його спиртовий розчин у воду. Цей метод отримання дисперсних систем отримав назву

*** А) заміна розчинника**

- В) конденсація із парів
- С) пептизація
- Д) диспергація
- Е) хімічна конденсація

169. Для збільшення стійкості концентровані емульсії додають ПАР та ВМС, котрі є

*** А) емульгаторами**

- В) активаторами
- С) каталізаторами
- Д) розчинниками
- Е) поглинувачами

170. Определить порядок простой реакции вида $2A + B = 3D$.

*** А) реакция 3 порядка**

- В) реакция 1 порядка
- С) реакция 2 порядка
- Д) реакция 0 порядка
- Е) не возможна

171. Розчин містить суміш білків: глобулін, альбумін і колаген, ізоелектричні точки яких дорівнюють відповідно 7,0; 4,9 та 4,0. При якому значенні рН можна виділити альбумін?

*** А) 4,9**

- В) 7,0
- С) 4,0
- Д) 4,4
- Е) 4,2

172. До якого електрода буде переміщуватися частинка білка при електрофорезі, якщо його ізоелектрична точка дорівнює 4,0, а рН розчину становить 5,0?

*** А) До анода**

В) До катода

С) Спочатку до катода, а потім – до анода

Д) Спочатку до анода, а потім – до катода

Е) Не буде переміщуватися

173. Коагулююча здібність електролітів по відношенню до деяких золів зменшується у такій послідовності: $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$, $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, NH_4NO_3 . Який знак заряду має колоїдна частинка?

*** А) Позитивний.**

В) Від'ємний.

С) Не має заряду.

Д) Електронеутральний.

Е) Спочатку не має заряду, а потім стає від'ємним.

174. Какой из приведенных ниже растворов одинаковой молярной концентрации имеет максимальное осмотическое давление:

*** А) Нитрата алюминия**

В) Глюкозы

С) Хлорида натрия

Д) Сульфата магния

Е) Йодида калия

175. Стекланный электрод часто применяют в фармацевтическом анализе. К какому типу электродов его относят?

*** А) Ионселективные**

- В) Первого рода
- С) Второго рода
- Д) Окислительно—восстановительные простые
- Е) Окислительно—восстановительные сложные

176. Какой из перечисленных физико—химических методов применяют для определения рН инъекционных растворов?

*** А) Потенциометрию**

- В) Кондуктометрию
- С) Амперометрию
- Д) Полярографию
- Е) Электролиз

177. Якщо кількість ВМР, доданої до золю дуже мала, то можливе не підвищення, а зниження стійкості. Це явище одержало назву:

*** А) сенсibiлізації;**

- В) солюбілізації;
- С) взаємної коагуляції;
- Д) колоїдного захисту;
- Е) звикання золів

178. В медицині для лікування шкірних захворювань застосовують пасти. До якого класу дисперсних систем належить дана лікарська форма?

*** А) суспензій**

- В) емульсій
- С) порошків
- Д) пін
- Е) аерозолів

179. До якого типу електродів відноситься каломельний електрод:

*** А) другого роду**

- В) першого роду
- С) газових
- Д) окисно-відновних
- Е) йон-селективних

180. До якого виду систем можна віднести фізіологічний розчин NaCl:

*** А) гомогенна, двокомпонентна**

- В) гетерогенна, двокомпонентна, трифазна
- С) гомогенна, трикомпонентна
- Д) гомогенна, однокомпонентна

Е) гетерогенна, двофазна, трикомпонентна 181 Гідрозолі сірки, холестерину каніфолі одержують, додаючи спиртові розчини цих речовин до води. Яким методом одержані дані золі:

*** F) заміною розчинника;**

- Г) реакцією подвійного обміну;
- Н) реакцією гідролізу;
-) конденсацією з пари
-) реакцією окислення

181. Катализаторами биохимических процессов являются белки. К какому типу гомогенного катализа относят процессы с их участием?

*** А) Ферментативный**

В) Кислотно—основной

С) Окислительно—восстановительный

Д) Координационный

Е) Гомогенный газофазный

182. Какой из адсорбентов наиболее эффективен при адсорбции вещества из водного раствора?

*** А) Активированный уголь**

В) Силикагель

С) Кварц

Д) Белая глина

Е) Гипс

183. Для осмотического давления коллоидных растворов характерны:

*** А) Низкое и непостоянное значение**

В) Высокое и непостоянное значение

С) Высокое и постоянное значение

Д) Низкое и постоянное значение

Е) Ничего из перечисленного

184. Константа швидкості гіпотетичної реакції вимірюється в с-1. Яким буде загальний порядок реакції?

*** А) Перший;**

В) Нульовий;

С) Другий;

Д) Третій;

Е) Дробний.

185. Який термодинамічний потенціал слід вибрати як критерій можливості самодовільного процесу, що відбувається в ізобарно-ізотермічних умовах

- * А) ізобарно-ізотермічний потенціал Гіббса;**
- В) ізохорно-ізотермічний потенціал Гельмгольца;
- С) термодинамічний потенціал Гіббса – Гельмгольца
- Д) хімічний потенціал
- Е) електрокінетичний потенціал

186. Фармакопейний ебуліоскопічний метод кількісного визначення спирту у складі водно-спиртової суміші засновано на експериментальному визначенні

- * А) Температур кипіння**
- В) Температур кристалізації
- С) Опору
- Д) Температур розчинення
- Е) Осмотичного тиску