

1. Обчислення температури фазових перетворень за різного тиску має важливе практичне значення для сучасного фармацевтичного виробництва. За яким принципом здійснюється це обчислення?

- A. Рівнянням Клапейрона-Клаузіуса
- B. Правилем Трутона
- C. Правилем фаз Гіббса
- D. Рівнянням Менделєєва-Клапейрона
- E. Законами Коновалова

2. Під час мікроскопічного дослідження препарату, виготовленого зі збільшеного пахвинного лімфовузла пацієнта та зафарбованого за Леффлером (метиленовим синім), виявлено бактерії овоїдної форми, інтенсивніше забарвлені на полюсах, розташовані хаотично. Якому з нижченаведених мікроорганізмів притаманні ці властивості?

- A. *Y. pestis*
- B. *N. gonorrhoeae*
- C. *T. pallidum*
- D. *L. interrogans*
- E. *M. tuberculosis*

3. До реанімаційного відділення шпиталізовано чоловіка, який потрапив у ДТП. Об'єктивно встановлено: потерпілий непритомний, АТ — 90/60 мм рт. ст., у крові високий вміст креатиніну та сечовини, добовий діурез — 20 мл. Укажіть характеристику добового діурезу пацієнта.

- A. Анурія
- B. Олігурія
- C. Поліурія
- D. Полакіурія
- E. Ніктурія

4. Що відіграє головну роль в утворенні бічних коренів?

- A. Перицикл
- B. Прокамбій
- C. Камбій
- D. Апікальна меристема
- E. Інтеркалярна меристема

5. У разі отруєння чадним газом у людини пригнічується тканинне дихання. Активність якого ферменту дихально-го ланцюга різко знижується за таких умов?

- A. Цитохромоксидази
- B. Сукцинатдегідрогенази
- C. НАДН-дегідрогенази
- D. АТФ-синтетази
- E. Кофермента Q

6. Який індикатор використовується під час титрування розчину калію йодиду за допомогою розчину срібла нітрату (пряме титрування)?

- A. Флуоресцеїн
- B. Метилловий оранжевий
- C. Залізоамонійний галун
- D. Розчин крохмалю
- E. Тропеолін 00

7. Як називається процес, під час якого відбувається хімічна взаємодія між молекулами адсорбату й активними центрами адсорбенту?

- A. Хемосорбцією
- B. Адсорбцією
- C. Сольватацією
- D. Десорбцією
- E. Сублімацією

8. Який індикатор використовують під час проведення титриметричного визначення речовин методом меркуриметричного титрування?

- A. Дифенілкарбазид
- B. Хромат калію
- C. Еріохром чорний Т
- D. Крохмаль
- E. Тропеолін 00

9. Пацієнта віком 50 років шпиталізовано у тяжкому стані. Об'єктивно спостерігається: шкіра та видимі слизові оболонки ціанотичні, сатурація артеріальної крові — 88%, АТ — 90/60 мм рт. ст., пульс — 117 уд./хв, частота дихання — 22/хв. Із анамнезу відомо, що пацієнт хворіє на хронічну серцеву недостатність. Який із нижченаведених типів гіпоксії найімовірніше розвивається у цьому разі?

- A. Циркуляторна
- B. Анемічна
- C. Гемічна
- D. Тканинна
- E. Гіпоксична

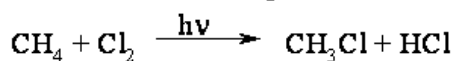
10. У якому середовищі треба проводити визначення галогенід-іонів аргентометрично згідно з методом Фольгарда?

- A. Азотнокислому
- B. Оцтовокислому
- C. Нейтральному
- D. Слаболужному
- E. Сильнолужному

11. Як в аналітичному аналізі називається прийом зв'язування сторонніх іонів?

- A. Маскування
- B. Розділення
- C. Вилучення
- D. Концентрування
- E. Співосадження

12. За яким механізмом відбувається реакція хлорування метану згідно з нижченаведеним рівнянням?



- A. S_R
- B. S_N
- C. S_E
- D. A_N
- E. A_E

13. Після тотальної резекції шлунка в пацієнта розвинулася тяжка B_{12} -дефіцитна анемія з порушенням кровотворення і появою у крові змінених еритроцитів. Наявність у крові яких із нижченаведених форм еритроцитів свідчить про це захворювання у пацієнта?

- A. Мегалоцитів
- B. Мікроцитів
- C. Овалоцитів
- D. Нормоцитів
- E. Анулоцитів

14. Який із нижченаведених катіонів має найбільшу рухливість?

- A. Гідроксонію
- B. Натрію
- C. Калію
- D. Літію
- E. Амонію

15. Пацієнта шпиталізовано з діагнозом: малярія. Який механізм передачі інфекції характерний для цього захворювання?

- A. Трансмівний
- B. Фекально-оральний
- C. Повітряно-крапельний
- D. Контактний
- E. Контактно-побутовий

16. Який із нижченаведених розчинів має найбільший осмотичний тиск за температури 298 К?

- A. Алюмінію сульфату
- B. Сечовини
- C. Глюкози
- D. Натрію бензоату
- E. Натрію сульфату

17. До якого типу дисперсних систем належать піни?

- A. Зв'язано-дисперсних
- B. Колоїдно-дисперсних
- C. Іонно-молекулярних
- D. Гідрозолів
- E. Фібрилярних

18. Стафілококи добре ростуть на звичайних середовищах, проте під час виділення чистих культур від пацієнтів посів роблять на кров'яний та жовтково-сольовий агар. Із якою метою використовують ці середовища?

- A. Для визначення факторів патогенності
- B. Для визначення тинкторіальних властивостей
- C. Для дослідження антигенних властивостей
- D. Для визначення рухомості бактерій
- E. Для визначення чутливості до антибіотиків

19. Хроматографічні методи класифікують за механізмом процесу розділення. До якого типу хроматографії належить метод газо-рідинної хроматографії?

- A. Розподільної
- B. Адсорбційної
- C. Іоннообмінної
- D. Гель-хроматографії
- E. Афінної

20. Який розчин використовують для стандартизації розчину титранту аргентум(I) нітрату в методі Мора?

- A. Натрію хлориду
- B. Натрію карбонату
- C. Калію дихромату
- D. Натрію тетраборату
- E. Натрію оксалату

21. За допомогою якого ферменту здійснюється синтез різних генів із матричних РНК на ДНК у генній інженерії (цей фермент каталізує процес, відкритий у РНК-вмісних вірусів)?

- А. Ревертаза
- В. Екзонуклеаза
- С. ДНК-лігаза
- Д. Хеліказа
- Е. Ендонуклеаза

22. Одним з електрохімічних методів аналізу є полярографія. За яким показником ідентифікується досліджувана речовина під час полярографічного аналізу?

- А. Потенціал напівхвилі
- В. Величина електрорушійної сили
- С. Висота полярографічної хвилі
- Д. Положення полярографічної хвилі
- Е. Ширина полярографічної хвилі

23. Яким методом здійснюють кількісне визначення вісмуту в препараті?

- А. Комплексонометрії
- В. Йодометрії
- С. Меркуриметрії
- Д. Перманганатометрії
- Е. Аргентометрії

24. Яким методом здійснюють кількісне визначення аміаку?

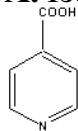
- А. Алкаліметрії, зворотним титруванням
- В. Ацидиметрії, зворотним титруванням
- С. Алкаліметрії, прямим титруванням
- Д. Ацидиметрії, прямим титруванням
- Е. Комплексонометрії

25. За умов тривалої інтоксикації визначено суттєве зниження активності аміноацил-тРНК-синтетаз. Який метаболічний процес порушений у цьому разі?

- А. Біосинтез білків
- В. Реплікація ДНК
- С. Репарація ДНК
- Д. Генетична рекомбінація
- Е. Процесинг РНК

26. Яка з нижченаведених сполук є амфотерною?

А. Ізонікотинова кислота



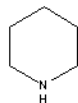
В. Піридин



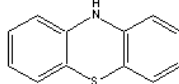
С. Піримідин



Д. Піперидин



Е. Фенотіазін



27. Під час вживання гриба бліда поганка, у складі якого є отрута α -аманітин, відбувається отруєння організму людини. Який фермент інгібується цією отрутою?

- А. РНК-полімераза II
- В. ДНК-полімераза
- С. ДНК-синтетаза
- Д. Пептидилтрансфераза
- Е. Транслоказа

28. Який титрант використовують у броматометричному методі титрування?

- А. $KBrO_3$
- В. KBr
- С. Br_2
- Д. $KBrO_4 + KCl$
- Е. $KBrO_4$

29. У рослин якого відділу в життєвому циклі гаметофіт домінує над спорофітом?

- А. *Bryophyta*
- В. *Magnoliophyta*
- С. *Rynophyta*
- Д. *Lycopodiophyta*
- Е. *Polypodiophyta*

30. Під час голодування активується глюконеогенез. Який вітамін бере активну участь у процесі карбоксилю-

вання пірвіноградної кислоти?

- A. Біотин
- B. Ретинол
- C. Кальциферол
- D. Нікотинамід
- E. Фолацин

31. У березні в дитячому садку приготували салат зі свіжої капусти, що зберігалася в холодному приміщенні. За декілька годин виявили, що в багатьох дітей з'явилися ознаки харчового отруєння. Які мікроорганізми, враховуючи умови їх розмноження, імовірно, його спричинили?

- A. Психрофіли
- B. Термофіли
- C. Мезофіли
- D. Резидентні
- E. Факультативні

32. Що входить до складу атенуєваних вакцин?

- A. Живі мікроби
- B. Убиті мікроби
- C. Анатоксин
- D. Убиті мікроби й анатоксин
- E. Імуноглобуліни

33. В аптеці вирішили провести контроль якості стерилізації інструментарію в автоклаві за допомогою біологічного методу. Які мікроорганізми найдоцільніше використовувати?

- A. *Bacillus subtilis*
- B. *Streptococcus pyogenes*
- C. *Salmonella typhi*
- D. *Yersinia pestis*
- E. *Borrelia recurrentis*

34. До якої родини належать рослини, що мають коренеплоди, ребристі порожнисті стебла, суцвіття, у вигляді складного зонтика та схизокарпні плоди-вислоплідники з ефіроолійними каналцями?

- A. *Apiaceae*
- B. *Rosaceae*
- C. *Musaceae*
- D. *Fabaceae*
- E. *Cucurbitaceae*

35. Важливим субстратом глюконеогенезу в печінці є аланін. Як називається реакція, у процесі якої аланін утворюється в скелетних м'язах з пірувату?

- A. Трансамінування
- B. Декарбоксілювання
- C. Дегідрування
- D. Ізомеризація
- E. Фосфорилування

36. Яким правилом описується коагуляція золів під дією електролітів?

- A. Шульце–Гарді
- B. Гіббса
- C. Дюкло–Траубе
- D. Вант-Гоффа
- E. Арреніуса

37. Як називається процес самочинного злиття краплинок дисперсної фази в емульсіях, що призводить до розшарування цієї системи?

- A. Коалесценція
- B. Деформація
- C. Змочування
- D. Контракція
- E. Солюбілізація

38. Для лікування подагри використовується алопуринол. Який механізм дії цього лікарського засобу?

- A. Конкурентний інгібітор ксантинооксидази
- B. Активатор ксантинооксидази
- C. Кофермент ксантинооксидази
- D. Інгібітор синтезу пуринових нуклеотидів
- E. Активатор катаболізму пуринових нуклеотидів

39. Однією з біологічних функцій, яку проявляють глікопротеїни в організмі, є регуляторна (гормональна) функція. Який із нижченаведених гормонів за своєю хімічною природою належить до глікопротеїнів?

- A. Тиреотропін
- B. Кортизол
- C. Альдостерон
- D. Інсулін
- E. Глюкагон

40. При активній м'язовій роботі основним джерелом енергії є анаеробний гліколіз, що призводить до накопичення лактату в м'язах, рівень якого поступово знижується. Під час якого міжорганного циклу згодом відбувається утилізація лактату?

- A.** Циклу Корі
- B.** Циклу Кребса
- C.** Пентозофосфатного циклу
- D.** Циклу сечовини
- E.** Циклу Кноопа-Лінена

41. Через тривале застосування фенобарбіталу в пацієнта, який хворіє на епілепсію, розвинулася толерантність до цього препарату. Що лежить в основі розвитку толерантності?

- A.** Прискорення біотрансформації
- B.** Послаблення процесу всмоктування
- C.** Підвищення чутливості рецепторів
- D.** Пригнічення біотрансформації
- E.** Накопичення речовини в організмі

42. Який побічний ефект характерний для каптоприлу?

- A.** Сухий кашель
- B.** Підвищення артеріального тиску
- C.** Гіперглікемія
- D.** Порушення ритму серця
- E.** Червоний колір сечі

43. Який препарат із групи антихолінергічних засобів використовується у пацієнтів у післяопераційний період із метою стимуляції перистальтики кишечника?

- A.** Неостигмін
- B.** Епінефрин
- C.** Метопролол
- D.** Сальбутамол
- E.** Суксаметоній

44. Лікар призначив пацієнту метопролол, який допоміг знизити його артеріальний тиск. До якої фармакологічної групи належить цей лікарський засіб?

- A.** β -адреноблокатори
- B.** α -адреноблокатори
- C.** М-холінолітики
- D.** Н-холінолітики
- E.** Сипматолітики

45. Чим зумовлена поява сухого кашлю у пацієнтки, яка довгий час для лікування гіпертонічної хвороби приймала лізиноприл?

- A.** Підвищенням концентрації брадикініну
- B.** Виснаженням запасів норадреналіну
- C.** Накопиченням ангіотензину II
- D.** Пригніченням ангіотензинових рецепторів
- E.** Зниженням концентрації реніну

46. Пацієнт, який хворіє на виразко-

ву хворобу дванадцятипалої кишки, приймав препарат із групи блокаторів H_2 -гістамінових рецепторів. Який із нижченаведених препаратів належить до цієї групи?

- A.** Фамотидин
- B.** Пірензепін
- C.** Омепразол
- D.** Мебеверин
- E.** Алохол

47. Унаслідок тривалого прийому сульфамідамідних препаратів у пацієнта розвинулися анемія, лейкопенія та тромбоцитопенія. Який механізм розвитку вищенаведених порушень?

- A.** Пригнічення кровотворення в кістковому мозку
- B.** Руйнування формених елементів крові
- C.** Посилене використання формених елементів крові
- D.** Стимуляція кісткового мозку
- E.** Розвиток порушень не пов'язаний із прийомом препаратів

48. На плантації лікарських рослин розповсюдилась інфекція, викликана фітопатогенними мікоплазмами. Яка властивість характеризує цю групу мікроорганізмів?

- A.** Не мають клітинної стінки
- B.** Помирають у середовищах, що містять кисень
- C.** Утворюють спори
- D.** Не ростуть на поживних середовищах
- E.** Мають один джгутик

49. Під час мікробіологічного дослідження висушених лікарських рослин виявлено, що вони забруднені клостридіями. Яка з нижченаведених властивостей характеризує цю групу мікроорганізмів?

- A.** Утворюють спори
- B.** Є облигатними аеробами
- C.** Не є патогенними для людини
- D.** Є грам-негативними
- E.** —

50. Як називаються поодинокі видовжені кристали із загостреними кінцями, які можна виявити під час мікроскопічного аналізу лікарської сировини однодольної рослини?

- A. Силоїди
- B. Глоїди
- C. Друзи
- D. Кристалічний пісок
- E. Цистоліти

51. У жінки віком 71 рік, яка хворіє на холецистит, виникла механічна жовтяниця. Який вид аритмії розвинеться у цьому разі?

- A. Синусова брадикардія
- B. Синусова тахікардія
- C. Екстрасистолія
- D. Атріовентрикулярна блокада
- E. Миготлива аритмія

52. Одногніздий однонасінний плід має оплодень, у якому виділяється екзокарпій, соковитий мезокарпій та здерев'янілий ендокарпій. Для якої рослини він характерний?

- A. *Armeniaca vulgaris*
- B. *Quercus robur*
- C. *Leonurus quinquelobatus*
- D. *Coriandrum sativum*
- E. *Potentilla erecta*

53. Рослинні жирні кислоти містять непарну кількість атомів вуглецю. Який продукт утворюється внаслідок β -окиснення жирних кислот із непарним числом вуглецевих атомів?

- A. Пропіоніл-КоА
- B. Пальмітил-КоА
- C. Стеарил-КоА
- D. Ацетоацетил-КоА
- E. Оксиметилглутарил-КоА

54. Іони металів у крові транспортуються в комплексі з білками. Який білок крові містить у своєму складі купрум?

- A. Церулоплазмін
- B. Фібриноген
- C. Тромбін
- D. Альбумін
- E. Фібринолізин

55. У лабораторії проведено дослідження ґрунту з метою виявлення збудників анаеробної інфекції. Для цих бактерій притаманна властивість утворювати спори. Який метод забарвлення застосовують для виявлення спор?

- A. Ожешко
- B. Бурі-Гінса
- C. Нейсера
- D. Романовського-Гімзи
- E. Морозова

56. Який метод визначення молекулярної маси ВМР є фармакопейним?

- A. Віскозиметрія
- B. Потенціометрія
- C. Нефелометрія
- D. Осмометрія
- E. Кріометрія

57. Пацієнт, який хворіє на гіпертонічну хворобу, за призначенням лікаря приймав петльові діуретики. Які порушення водно-сольового обміну можуть виникнути в цьому разі?

- A. Гіпокаліємія
- B. Гіперкаліємія
- C. Гіпернатріємія
- D. Гіпоглікемія
- E. Гіперкальціємія

58. До досліджуваного розчину додали 2М розчин HCl . При цьому утворився білий осад, що при нагріванні розчинився. Який катіон присутній у розчині?

- A. Pb^{2+}
- B. Hg^{2+}
- C. Ag^{+}
- D. Ba^{2+}
- E. Mg^{2+}

59. Під час мікроскопічного дослідження листка світлолюбної рослини виявлено, що під епідермою розташовані декілька щільних шарів видовжених хлорофілоносних клітин, які орієнтовані перпендикулярно до поверхні листка. Яка це паренхіма?

- A. Палісадна
- B. Губчаста
- C. Складчаста
- D. Водоносна
- E. Запасна

60. У дитини з розумовою відсталістю діагностовано кретинізм. Дефіцит яких гормонів є головним у розвитку порушення функції нервової системи у разі цього захворювання?

- A. Тиреоїдних
- B. Катехоламінів
- C. Естрогенів
- D. Андрогенів
- E. Глюкокортикоїдів

61. Люди з альбінізмом погано переносять дію сонця: засмага не розвивається, а опіки з'являються дуже легко. Порушення синтезу якої речовини лежить в основі цього явища?

- A.** Меланіну
- B.** Фенілаланіну
- C.** Тирозину
- D.** Адреналіну
- E.** Тироксину

62. Шкаралупа горіхів, кісточка вишні, деревина є твердими завдяки відкладанню у клітинній оболонці певної речовини. Укажіть цю речовину.

- A.** Лігнін
- B.** Кремнезем
- C.** Хітин
- D.** Суберин
- E.** Карбонат кальцію

63. Від якого показника залежить коагулююча здатність електроліту?

- A.** Заряду іона-коагулятора
- B.** Концентрації електроліту
- C.** Ступеня дисперсності золю
- D.** Об'єму золю
- E.** Густини золю

64. Для вивчення санітарно-мікробіологічного стану води в лабораторних умовах визначено найменший об'єм води, у якому виявляються бактерії групи кишкової палички. Не менше якого з нижченаведених показників повинен бути цей показник згідно із ДСТУ?

- A.** 300
- B.** 100
- C.** 200
- D.** 400
- E.** 500

65. Вагітній жінці для зниження тонуусу матки з метою корекції пологової діяльності вводять фенотерол. Який механізм утеролітичної дії препарату?

- A.** Стимулює β_2 -адренорецептори матки
- B.** Стимулює α_1 -адренорецептори матки
- C.** Блокує β_2 -адренорецептори матки
- D.** Стимулює β_2 -адренорецептори й α_1 -адренорецептори матки
- E.** Має пряму спазмолітичну дію

66. У чоловіка віком 65 років виникла атріо-вентрикулярна блокада III ступеня з нестабільною гемодинамікою. Який лікарський засіб потрібно призначити пацієнту?

- A.** Атропін
- B.** Клонідин
- C.** Метопролол
- D.** Пірензепін
- E.** Пропранолол

67. Пацієнту для лікування опіків призначено 2%-ий розчин антисептика, який, взаємодіючи із тканинами, утворює діоксид марганцю, має в'язучу та протизапальну дію. Укажіть цей препарат.

- A.** Калію перманганат
- B.** Перекис водню
- C.** Розчин Люголя
- D.** Фенол
- E.** —

68. У пацієнта віком 65 років діагностовано аденому простати. Який адреноблокатор необхідно йому призначити?

- A.** Доксазозин
- B.** Атенолол
- C.** Пропранолол
- D.** Метопролол
- E.** Ніфедипін

69. Пацієнту, який хворіє на епілепсію, призначено натрію вальпроат. Який механізм дії цього препарату?

- A.** Збільшення вмісту ГАМК у головному мозку
- B.** Стимуляція α -адренорецепторів
- C.** Стимуляція опіатних рецепторів
- D.** Стимуляція активності бутирилхолінерстерази
- E.** Стимуляція β -адренорецепторів

70. До розчину, що досліджується, додали хлоридну кислоту (HCl). Осад, що випав, відфільтрували та обробили на фільтрі гарячою водою, а після охолодження до фільтрату додали розчин KI. Який катіон присутній у розчині, якщо отриманий осад мав жовтий колір?

- A.** Pb^{2+}
- B.** Ag^+
- C.** Hg^{2+}
- D.** Ca^{2+}
- E.** Ba^{2+}

71. До якої групи належить рослина, якщо епідерма одних досліджених листків має товсту кутикулу та віск на поверхні, а інших — луски або численні трихоми, продихів мало?

- A.** Ксерофітів
- B.** Мезофітів
- C.** Гідрофітів
- D.** Гігрофітів
- E.** Ефемерів

72. У листках бегонії виявлено кам'янисті клітини, що мають форму гантелей або трубчастих кісток. До яких із нижченаведених клітин вони належать?

- A.** Остеосклерейд
- B.** Макросклерейд
- C.** Астросклерейд
- D.** Трихосклерейд
- E.** Волокнистих склерейд

73. Пацієнтка віком 30 років скаржиться на часті носові кровотечі. Об'єктивно спостерігається: блідість шкірних покривів, дистрофічні зміни з боку нігтів, сухе посічене волосся. У загальному аналізі крові виявлено: еритроцити — $2,9 \cdot 10^{12}/л$, Нв — 70г/л, КП — 0,5, сироваткове залізо — 5 мкм/л, лейкоцити — $6,0 \cdot 10^9/л$, присутні анулоцити, пойкилоцитоз, мікроцитоз. Яка анемія спостерігається в пацієнтки?

- A.** Залізодефіцитна
- B.** Серпоподібноклітинна
- C.** В₁₂- і фолієводефіцитна
- D.** Гемолітична
- E.** Мінковського-Шоффара

74. При гіпертонічному кризі пацієнту ввели магнію сульфат, у результаті чого настало різке зниження артеріального тиску. Введенням якого препарату можна усунути побічні дії магнію сульфату?

- A.** Кальцію хлориду
- B.** Калію хлориду
- C.** Трилону Б
- D.** Натрію броміду
- E.** Натрію сульфату

75. Хто є автором (авторами) правила: «На поверхні кристалічної речовини переважно адсорбуються іони, які входять до складу кристалічної ґратки або є ізоморфними з ними, утворюючи при цьому з іонами кристалу важкорозчинну сполуку?»

- A.** Панет, Фаянс
- B.** Дюкло, Траубе
- C.** Ребіндер
- D.** Вант-Гофф
- E.** Шульце, Гарді

76. Який титриметричний метод аналі-

зу застосовують для кількісного визначення хлориду кальцію?

- A.** Перманганатометрії, зворотне титрування
- B.** Цериметрії, пряме титрування
- C.** Перманганатометрії, пряме титрування
- D.** Нітритометрії, пряме титрування
- E.** Ацидиметрії, зворотне титрування

77. Під час вивчення анатомічної будови кореневища виявлено центроксилямні судинно-волокнисті пучки. До якого відділу належить ця рослина?

- A.** Папоротеподібних
- B.** Мохоподібних
- C.** Покритонасінних
- D.** Голонасінних
- E.** Зелених водоростей

78. У яких координатах будують ізотерми мономолекулярної адсорбції?

- A.** Адсорбція — концентрація
- B.** Поверхневий натяг — концентрація
- C.** Обернена адсорбція — обернена концентрація
- D.** Логарифм адсорбції — концентрація
- E.** Обернена адсорбція — концентрація

79. Для зупинки післяпологової кровотечі використано інгібітор фібринолізу. Укажіть цей лікарський засіб.

- A.** Амінокапронова кислота
- B.** Губка гемостатична
- C.** Кальцію хлорид
- D.** Листя кропиви
- E.** Тромбін

80. Розпад гемоглобіну супроводжується утворенням жовчних пігментів. Який пігмент утворюється в реакції окиснення гему?

- A.** Білівердин
- B.** Хлорофіл
- C.** Стеркобіліноген
- D.** Уробіліноген
- E.** Каротин

81. Хімік-аналітик проводить якісний аналіз фосфат-іонів за допомогою фармакопейної реакції, внаслідок якої утворився жовтий осад. Який реактив використав спеціаліст?

- A. Срібла нітрат
- B. Натрію нітрат
- C. Калію хлорид
- D. Калію нітрат
- E. Хлоридну кислоти

82. Листок має 5-7 однакових жилок, які багаторазово розгалужуються. Яке жилкування листка спостерігається у цьому разі?

- A. Пальчастосітчасте
- B. Пальчатокурайове
- C. Паралельне
- D. Дугове
- E. Перистосітчасте

83. Серед нижченаведених дисперсних систем укажіть ліофільну.

- A. Розчини ПАР
- B. Емульсії
- C. Суспензії
- D. Золі
- E. Тверді піни

84. Розчин йоду приготували за методом встановленого титру. Які первинні стандарти можна використовувати для стандартизації?

- A. Гідразин сульфат та оксид арсену(III)
- B. Амонію оксалат та щавлеву кислоту
- C. Залізо металеве та заліза (II) сульфат
- D. Калію діхромат та калію бромат
- E. Натрію тетраборат та натрію карбонат

85. Для визначення первинних ароматичних амінів використовують нітритометрію. Який індикатор застосовується під час цього визначення?

- A. Тропеолін 00
- B. Метилловий оранжевий
- C. Фенолфталеїн
- D. Хромат калію
- E. Еозин

86. Окремі клітини листка мають здерев'янілі оболонки. Які це клітини?

- A. Склереїди
- B. Коленхіма
- C. Ситовидні трубки
- D. Трихоми
- E. Клітини-супутниці

87. У пацієнта, який хворіє на туберкульоз, після тривалого лікування антибіотиком знизився слух. Який препарат викликав ототоксичну дію?

- A. Стрептоміцин
- B. Ампіцилін
- C. Цефтріаксон
- D. Бензилпеніцилін
- E. Пефлоксацим

88. До якого виду фармакотерапії належить застосування антибіотиків у разі інфекційних захворювань?

- A. Етіотропної
- B. Патогенетичної
- C. Замісна
- D. Симптоматичної
- E. Стимулювальної

89. Який із нижченаведених факторів зумовить збільшення клубочкової фільтрації в нирках?

- A. Зниження онкотичного тиску крові
- B. Зниження гідростатичного тиску в капілярах клубочків
- C. Зменшення кількості клубочків, які функціонують
- D. Збільшення онкотичного тиску крові
- E. Збільшення внутрішньониркового тиску

90. У крові пацієнта виявлено мегалобласти та високий колірний показник. Встановлено діагноз: мегалобластна анемія. Який препарат необхідно йому призначити?

- A. Ціанокобаламін
- B. Піридоксин
- C. Аскорбінова кислота
- D. Рутин
- E. Токоферолу ацетат

91. У пацієнта з жовтяницею у крові спостерігається підвищений вміст прямого білірубину, холалемія, у сечі не виявлено стеркобіліногену. Яке порушення спостерігається в цьому разі?

- A. Механічна жовтяниця
- B. Гемолітична жовтяниця
- C. Паренхіматозна жовтяниця
- D. Синдром Жильбера
- E. Синдром Кріглера-Найяра

92. У пацієнта внаслідок отруєння ціанідами відбулася блокада ферменту цитохромоксидази. Який вид гіпоксії розвивається в цьому разі?

- A. Тканинна
- B. Гемічна
- C. Циркуляторна
- D. Дихальна
- E. Застійна

93. За якої умови процес солюбілізації є можливим?

- A. ПАР перебуває у вигляді міцел
- B. ПАР перебуває у вигляді молекул
- C. ПАР перед розчиненням була подрібнена
- D. Солюбілізат має високу розчинність у певному розчиннику
- E. Концентрація ПАР в розчині є довільною

94. Під час якого процесу ентропія системи зменшується?

- A. Полімеризації
- B. Випаровування
- C. Дисоціації
- D. Розчинення
- E. Сублімації

95. Пацієнт віком 23 роки хворіє на дифтерію гортані, яка проявляється класичними клінічними ознаками з розвитком справжнього крупу. Який вид запалення є характерним для цього захворювання?

- A. Фібринозне
- B. Серозне
- C. Гнійне
- D. Гнилісне
- E. Крупозне

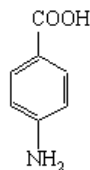
96. Випорожнення пацієнта з підозрою на шигельоз засіяно на середовище Плоскірева. Якого кольору будуть колонії збудника дизентерії на цьому середовищі?

- A. Безбарвні
- B. Синьо-фіолетові
- C. Червоні з металевим блиском
- D. Жовті
- E. Темно-коричневі

97. У пацієнта після 5-ти місячного лікування туберкульозу виник неврит лицевого нерва. Який препарат спричинив цю побічну дію?

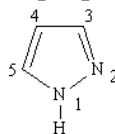
- A. Ізоніазид
- B. Бензилпеніцилін-натрію
- C. Цефтріаксон
- D. Рифампіцин
- E. Натрію парааміносаліцилат

98. Укажіть реагент, що вступає в реакцію з аміногрупою п-амінобензойної кислоти?



- A. $(CH_3CO)_2O$
- B. $NaOH$
- C. $NaHCO_3$
- D. $SOCl_2$
- E. Br_2

99. Укажіть положення в молекулі піразолу, за яким проходять реакції електрофільного заміщення.

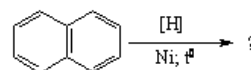


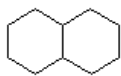
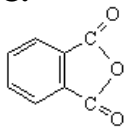
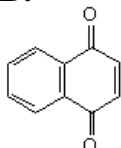
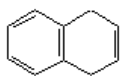
- A. 4
- B. 5
- C. 3
- D. 2
- E. 1

100. Яка з нижченаведених сполук є основою органічних барвників і належить до класу ізольованих багатоядерних аренів?

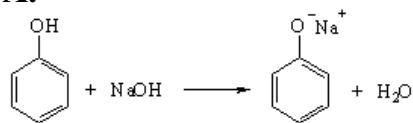
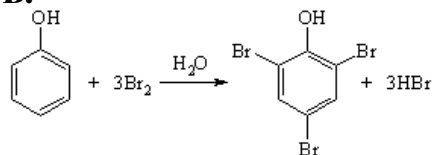
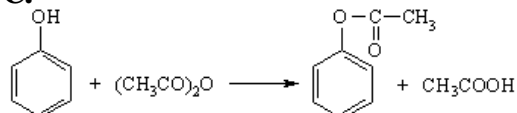
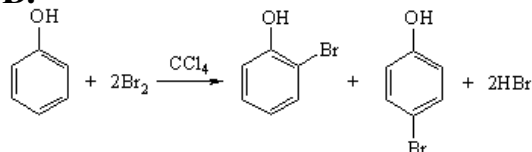
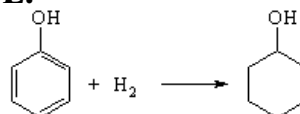
- A. Трифенілметан
- B. Бензол
- C. Антрацен
- D. Фенантрен
- E. Кумол

101. Яка сполука утворюється під час повного гідрування нафталіну?



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

102. Яка з нижченаведених реакцій доводить, що фенол проявляє кислотні властивості?

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

103. Амінокислоти беруть участь у реакціях метилювання під час синтезу ряду біологічно активних речовин — адреналіну, мелатоніну, фосфатидилхоліну, креатину. Активна форма якої амінокислоти використовується для синтезу цих сполук?

- A.** Метіоніну
- B.** Фенілаланіну
- C.** Треоніну
- D.** Аланіну
- E.** Валіну

104. На початку бактеріологічного дослідження проведено мікроскопію досліджуваного матеріалу та виявлено грампозитивні коки, розташовані у вигляді скупчень, що нагадують грона винограду. Далі матеріал посіяно на щільне поживне середовище. Укажіть мету проведених дій.

- A.** Одержати ізольовані колонії
- B.** Отримати чисту культуру
- C.** Дослідити культуральні властивості
- D.** Дослідити біохімічні властивості
- E.** Дослідити антигенні властивості

105. За яким механізмом відбувається

приєднання Br_2 до пропену?

- A. A_E
- B. S_E
- C. S_R
- D. A_N
- E. S_N

106. Після парентерального введення препаратів заліза у пацієнта спостерігаються почервоніння обличчя, шії та біль за грудниною. Який лікарський препарат необхідно ввести?

- A. Дефероксамін
- B. Ціанокобаламін
- C. Аскорбінова кислота
- D. Вітамін А
- E. Фолієва кислота

107. Під час морфологічного аналізу квітки встановлено наявність редукованої оцвітини у вигляді двох плівочок — лодикул. Тичинки з довгими тичинковими нитками, у маточці — пірчаста приймочка. Для якої родини характерний цей опис?

- A. *Poaceae*
- B. *Alliaceae*
- C. *Convallariaceae*
- D. *Lamiaceae*
- E. *Pinaceae*

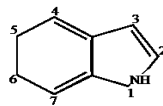
108. Поверхнева активність дифільних молекул описується правилом Траубе-Дюкло. Як зміниться поверхнева активність жирних кислот у зоні низьких концентрацій, якщо довжина вуглеводневого радикала зросте на три групи $-CH_2-$?

- A. Збільшиться у 27 разів
- B. Зменшиться у 3 рази
- C. Зменшиться у 27 разів
- D. Збільшиться у 9 разів
- E. Не зміниться

109. Розчин містить аніони органічних кислот. Після додавання розчину ферум (III) хлориду утворився осад рожево-жовтого кольору. Які аніони присутні в розчині?

- A. Бензоат
- B. Оксалат
- C. Тетраборат
- D. Карбонат
- E. Форміат

110. Укажіть положення в молекулі індолу, за яким проходить реакція його нітрування.



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

111. Протипухлинний засіб 5-фторурацил блокує фермент, що приєднує метильну групу до дУМФ. Яка саме реакція гальмується при використанні цього лікарського засобу?

- A. Синтез тимідинмонофосфату
- B. Синтез глюкозомонофосфату
- C. Синтез аденозинмонофосфату
- D. Синтез гуанозинмонофосфату
- E. Синтез гліцеролмонофосфату

112. Який медичний засіб застосовується для лікування герпетичної інфекції?

- A. Ацикловір
- B. Ремантадин
- C. Вакцина Себіна
- D. Гамма-глобулін
- E. Озельтамівір

113. Укажіть, до якого класу належать продукти конденсації альдегідів із гідроксиламіном.

- A. Альдоксими
- B. Кетоксими
- C. Гідразони
- D. Напівацетали
- E. Гідразида

114. Під час дослідження харкотиння пацієнта з підозрою на пневмонію у препараті виявлено ланцетоподібні коки синьо-фіолетового кольору, розташовані парами, мають капсулу. Який метод забарвлення застосовано для виявлення капсули?

- A. Бурі-Гінса
- B. Ожешко
- C. Нейсера
- D. Грама
- E. Циля-Нільсена

115. Наявність ферментів агресії при таманна патогенним мікроорганізмом. Укажіть серед нижченаведених фермент агресії.

- A. Лецитиназа
- B. Трансфераза
- C. Каталаза
- D. Ліаза
- E. Лактамаза

116. Первинні та вторинні нітроалкани є таутомерними сполуками. Яка таутомерія характерна для цих сполук?

- A. Аци-нітротаутомерія
- B. Аміно-імінна
- C. Азольна
- D. Кето-енольна
- E. Лактам-лактимна

117. У пацієнта в місці запалення шкіри утворився келоїдний рубець. Із порушенням нормального перебігу якої стадії запалення пов'язаний цей стан?

- A. Проліферації
- B. Ексудації
- C. Первинної альтерації
- D. Вторинної альтерації
- E. Прогресії

118. Розщеплення крохмалю в організмі є каталітичним процесом, який відбувається за допомогою амілази. До якого типу належить цей тип каталізу?

- A. Ферментативного
- B. Гетерогенного
- C. Автокаталізу
- D. Кислотного-основного
- E. Окисно-відновного

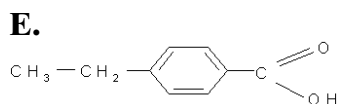
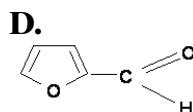
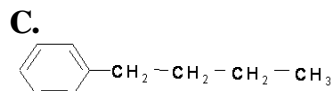
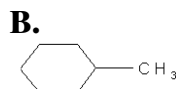
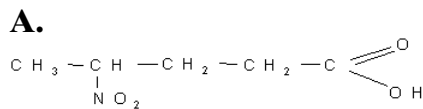
119. У фармації для вилучення БАР із рослинної сировини застосовують екстракцію. Який закон лежить в основі цього процесу?

- A. Розподілу
- B. Діючих мас
- C. Оствальда
- D. Коновалова
- E. Пуазейля

120. Які з нижченаведених речовин є медіаторами гіперчутливості сповільненого типу?

- A. Лімфокіни
- B. Гістамін
- C. Брадикінін
- D. Серотонін
- E. Простагландини

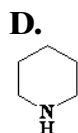
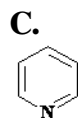
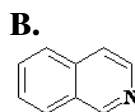
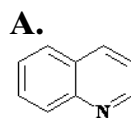
121. Яка з наведених нижче сполук належить до аліфатичних?



122. До досліджуваного розчину додали розчин калію хромату. Випав осад жовтого кольору, який розчиняється в оцтовій кислоті. Про присутність яких катіонів свідчить ця якісна реакція?

- A. Стронцію
- B. Калію
- C. Амонію
- D. Магнію
- E. Натрію

123. Серед наведених сполук виберіть формулу хіноліну.



124. На фармацевтичне підприємство

надійшла партія рослинної сировини, яка за зовнішніми ознаками має вірусне ураження. Який сучасний метод діагностики доцільно використати з метою специфічного виявлення вірусних нуклеїнових кислот у рослин?

- A.** Молекулярну гібридизацію
- B.** Реакцію гемаглютинації
- C.** Реакцію затримки гемаглютинації
- D.** Реакцію непрямой гемаглютинації
- E.** Імуноферментний аналіз

125. Яку пару електродів використовують для потенціометричного окисно-відновного титрування?

- A.** Платиновий електрод і хлорсрібний електрод
- B.** Срібний електрод і платиновий електрод
- C.** Мідний електрод і цинковий електрод
- D.** Скляний електрод і хлорсрібний електрод
- E.** Сульфідосрібний електрод і хлорсрібний електрод

126. У сучасній лабораторній діагностиці широко застосовується полімеразна ланцюгова реакція — ПЛР. Що виявляють за допомогою цієї реакції?

- A.** Нуклеїнову кислоту мікроорганізму
- B.** Антиген мікроорганізму
- C.** Антитіла до мікроорганізму
- D.** Автоімунне захворювання
- E.** Алергію до збудника

127. Дією якого реагенту можна відрізнити етанол (C_2H_5OH) від гліцерину ($CH_2OH - CHOH - CH_2OH$)?

- A.** $Cu(OH)_2$
- B.** HBr
- C.** $FeCl_3$
- D.** $KMnO_4$
- E.** Ag_2O

128. Якого кольору набуває розчин, що утворюється внаслідок взаємодії саліцилат-іонів з іонами Fe^{3+} у кислому середовищі?

- A.** Фіолетового
- B.** Зеленого
- C.** Синього
- D.** Чорного
- E.** Коричневого

129. У крові пацієнта виявлено підвищену активність АсАТ, ЛДГ1, ЛДГ2, КФК. У якому органі можливий пато-

логічний процес?

- A.** Серцевому м'язі
- B.** Скелетних м'язях
- C.** Нирках
- D.** Печінці
- E.** Наднирниках

130. Який із нижченаведених дисахаридів є відновлювальним?

- A.** Мальтоза
- B.** Рибоза
- C.** Сахароза
- D.** Целюлоза
- E.** Крохмаль

131. Пацієнта шпиталізовано з ознаками асцити. Для посилення діуретичної дії гідрохлортиазиду лікар призначив спіронолактон. Який ефект, окрім сечогінного, має цей препарат?

- A.** Калійзберігаючий
- B.** Спазмолітичний
- C.** Анальгезуючий
- D.** Седативний
- E.** Подразнювальний

132. Завдяки антиагрегантному ефекту ацетилсаліцилова кислота застосовується в лікуванні захворювань серцево-судинної системи. Який механізм лежить в основі цього ефекту?

- A.** Гальмування біосинтезу тромбоксану A_2
- B.** Пригнічення активності ферменту ЦОГ-1
- C.** Пригнічення активності ферменту ЦОГ-2
- D.** Стимулювання синтезу простагландинів E_1
- E.** Зменшення синтезу простагландинів E_2

133. До досліджуваного лужного розчину катіонів IV аналітичної групи додали розчин дитизону. Утворилася сполука, яка забарвлює не тільки органічну, але й водну фазу в червоний колір. На присутність якого катіону вказує цей аналітичний ефект?

- A.** Zn^{2+}
- B.** Fe^{3+}
- C.** Cr^{3+}
- D.** Bi^{3+}
- E.** Al^{3+}

134. У дитини відзначається підвищена нервова збудливість, спонтанні приступи тетанії, сухість шкіри, ламкість ніг-

тів, волосся, виявлені підшкірні кальцифікати в ділянці вушних раковин. Із недостатністю якого гормону пов'язана поява вищенаведених змін?

- A. Паратгормону
- B. Тиреоїдних гормонів
- C. Вазопресину
- D. Прогестерону
- E. Окситоцину

135. Реакції фосфорилювання в клітині каталізуються ферментами, які мають тривіальну назву «кінази». До якого класу ферментів вони належать?

- A. Трансфераз
- B. Оксидоредуктаз
- C. Ліаз
- D. Лігаз
- E. Ізомераз

136. Одним із вторинних пірогенів при гарячці є інтерлейкін-1. Які клітини є головними продуцентами цього пірогену?

- A. Макрофаги
- B. Тканинні базофіли
- C. Тромбоцити
- D. Лімфоцити
- E. Еозинофіли

137. Для виділення чистої культури збудника захворювання використано його особливі біологічні властивості: ріст за низьких температур, анаеробний тип дихання, патогенність для лабораторних тварин, ріст на селективних поживних середовищах, у тому числі здатність до «повзучого росту» по поверхні середовища. Культуру якого мікроорганізму очікують виділити?

- A. *Proteus vulgaris*
- B. *Yersinia pestis*
- C. *Pseudomonas aeruginosa*
- D. *Staphylococcus aureus*
- E. *Enterococcus faecalis*

138. У пацієнта гастроентерологічного відділення порушене травлення білків і тому спостерігається активація гниття білків у товстому кишечнику. Яка сполука утворюється у великій кількості за цих умов?

- A. Путресцин
- B. Холестерин
- C. Глюкоза
- D. Гліцерин
- E. Глікоген

139. Під час аналізу седативного збору виявлено жовто-зелені супліддя — «шишечки», утворені черепичасто розташованими приквітковими лусками та горішкоподібними плодиками. Для якої рослини характерні такі ознаки?

- A. *Humulus lupulus*
- B. *Alnus glutinosa*
- C. *Schizandra chinensis*
- D. *Juniperus communis*
- E. *Ephedra distachya*

140. Для якої рослини, що входить до складу грудного збору, характерні прикореневі довгочерешкові широкояйцевидні листки: знизу — білі, опушені, зверху — темнозелені, голі, блискучі?

- A. *Tussilago farfara*
- B. *Sambucus nigra*
- C. *Verbascum phlomoides*
- D. *Origanum vulgare*
- E. *Thymus serpyllum*

141. Трав'яниста рослина має прямоствійкі стебла, що галузяться у верхній частині; листки і квітки пронизані темними вмистищами, суцвіття — верхівкові щиткоподібні з жовтими квітками, плід — тригранна коробочка. Для якої рослини характерні такі ознаки?

- A. *Hypericum perforatum*
- B. *Ledum palustre*
- C. *Thea sinensis*
- D. *Capsella bursa-pastoris*
- E. *Althaea officinalis*

142. До аптечної мережі надійшов сучасний препарат, який інгібує фермент ГМГ-КоА-редуктазу та зменшує синтез холестерину. Укажіть цей препарат.

- A. Аторвастатин
- B. Лізіноприл
- C. Фуросемід
- D. Гідрохлортіазид
- E. Еналаприл

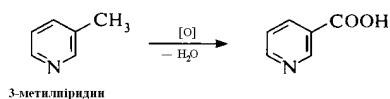
143. Пацієнту, який хворіє на гіпертонічну хворобу, призначено лікарський засіб, що чинить антиангінальну, гіпотензивну та антиаритмічну дію. Укажіть цей препарат.

- A. Метопролол
- B. Епінефрин
- C. Клонідин
- D. Допаміну гідрохлорид
- E. Фенотерол

144. У пацієнта з харчовою токсикоінфекцією, що супроводжується діареєю та багаторазовою блювотою, розвинулося зневоднення організму. Укажіть, який вид порушення загального об'єму крові спостерігається у цьому разі.

- A. Гіповолемія поліцитемічна
- B. Гіповолемія олігоцитемічна
- C. Гіповолемія нормоцитемічна
- D. Гіперволемія поліцитемічна
- E. Гіперволемія олігоцитемічна

145. Яка сполука утвориться в результаті окиснення 3-метилпіридину за нижченаведеною схемою?

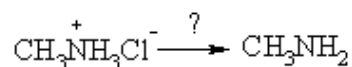


- A. Нікотинова кислота
- B. Піколінова кислота
- C. Ізонікотинова кислота
- D. 2-Гідроксипіридин
- E. 3-Гідроксипіридин

146. Яку реакцію використовують для одержання бутану $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_3$ із хлоретану $CH_3 - CH_2 - Cl$?

- A. Вюрца
- B. Кучерова
- C. Коновалова
- D. Зініна
- E. Фінкельштейна

147. Під дією якого реагенту метиламонію хлорид перетвориться на метиламін?



- A. $NaOH$
- B. HCl
- C. O_2
- D. N_2
- E. Br_2

148. Серед нижченаведених речовин укажіть сполуку, що не дає позитивної йодоформної проби.

A. CH_3-O-CH_3
Диметилловий етер

B. CH_3-CH_2-OH
Етанол

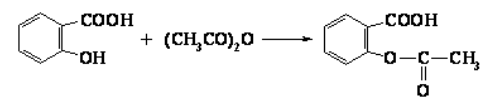
C. $H_3C-C(=O)H$
Етаналь

D. $H_3C-C(=O)CH_3$
Ацетон

E. $H_3C-C(=O)CH_2CH_3$
Метилетилкетон

Метилетилкетон

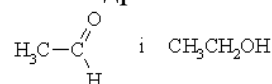
149. Ацетилсаліцилова кислота утворюється у результаті нижченаведеної реакції:



До якого типу належить ця реакція?

- A. Ацилювання
- B. Відновлення
- C. Приєднання
- D. Електрофільного заміщення
- E. Відщеплення

150. За допомогою якого реагенту можна відрізнити наступну пару сполук:



- A. $[Ag(NH_3)_2]OH$
- B. $NaOH$
- C. HCl
- D. $FeCl_3$
- E. $NaNO_2 + HCl$