

1. Який фермент застосовують для проведення полімеразної ланцюгової реакції зі зворотною транскрипцією на першому етапі?

- a. Ендонуклеазу
- b. Ревертазу**
- c. ДНК-полімеразу
- d. Геліказу
- e. Рибонуклеазу

2. Які гематологічні ознаки характерні для дефіциту фолієвої кислоти?

- a. Мікроцитоз, гіпохромія
- b. Макроцитоз, гіперхромія**
- c. Аніоцитоз, гіперхромія
- d. Пойкілоцитоз, гіпохромія
- e. Мікросферацитоз, нормохромія

3. Морфологічне дослідження плаценти виявило патогномонічні ознаки вродженої цитомегалії (спостерігається збільшення органу у розмірах, інфільтрація тканини плазматичними клітинами, що формують гранульоми, дегенерація, некробіоз, поява клітин у вигляді "совиного ока"). Який метод дослідження проводиться для підтвердження діагнозу?

- a. Цитологічний**
- b. Серологічний
- c. Біологічний
- d. Біохімічний
- e. Молекулярно-генетичний

4. У пацієнта віком 37 років, який скаржиться на гарячку упродж трьох днів, під час дослідження периферичної крові виявлено абсолютний лімфоцитоз. Інші параметри ЗАК у межах референтних значень. Яке додаткове лабораторне дослідження треба провести, щоб з'ясувати генез лімфоцитозу?

- a. Цитохімію
- b. Стернальну пункцію
- c. Молекулярно-генетичний аналіз
- d. Імунофенотипування**
- e. Цитогенетику

5. Яка кількість результатів досліджень контролального матеріалу під час проведення внутрішньолабораторного контролю якості потрапляє в межі  $\pm 2$  стандартних відхилення за умови налагодженого аналітичного процесу?

- a.  $\geq 50\%$
- b.  $\geq 95\%$**
- c.  $\geq 68\%$
- d.  $\geq 99\%$
- e.  $100\%$

6. Якими клітинами обумовлений пойкілоцитоз у разі спадкової гемолітичної анемії Мінковського-Шофара?

- a. Нормоцитами
- b. Овалоцитами
- c. Макроцитами
- d. Мікросферацитами**
- e. Акантоцитами

7. Жінка віком 45 років скаржиться на біль у грудній клітці, задишку, кашель із виділенням мокротиння, підвищення температури тіла до  $38,7^{\circ}\text{C}$  ЗАК: лейкоцити -  $3,4 \cdot 10^9/\text{l}$ , паличкоядерні - 13%, ШОЕ - 37 мм/год. Під час бактеріоскопії мазків мокротиння виявлено скupчення грампозитивних коків у вигляді Gron vinogradu. Яким збудником викликане захворювання?

- a. *H. influenzae*
- b. *P. jirovecii*
- c. *L. pneumophila*
- d. *S. aureus***

- e. *S. pneumoniae*
8. Для яких клітин крові мієлопероксидаза є цитохімічним маркером?
- a. Мегакаріоцитів
  - b. Лімфоцитів
  - c. Еритрокаріоцитів
  - d. Нейтрофільних гранулоцитів**
  - e. Базофільних гранулоцитів
9. У загальному аналізі крові жінки віком 83 роки (виразковий коліт в анамнезі) виявлено: RBC - 2,03 Т/л, HGB - 81 г/л, MCV - 112 фл, MCH - 40 пг, WBC - 4,04 Г/л. У мазку спостерігається анізоцитоз з макроцитозом, трапляються еритроцити із залишками ядерної субстанції та базофільною пунктацією, еритрокаріоцити становлять 2 на 100 лейкоцитів, виявлено окремі нейтрофільні гранулоцити з гіперсегментованим ядром. Яка анемія розвинулася у пацієнтки?
- a. Хронічного захворювання
  - b. Залізодефіцитна
  - c. Гемолітична
  - d. В<sub>12</sub>-дефіцитна**
  - e. Апластична
10. У цитологічному препараті зі скобу з шийки матки виявлено зрілі двоядерні клітини плоского епітелію з вираженим перинуклеарним просвітленням цитоплазми. Яка інфекція спричинила такі цитопатичні зміни?
- a. *Trichomonas Vaginalis*
  - b. *Cytomegalovirus*
  - c. *Herpes Simplex Virus*
  - d. Human Papillomavirus**
  - e. *Chlamydia Trachomatis*
11. Ідентифікація якого вірусу має важливе значення для підтвердження його етіологічної ролі в розвитку синдрому "рука-нога-рот"?
- a. Кору
  - b. Гепатиту А
  - c. Вітряної віспи
  - d. Коксакі**
  - e. Краснухи
12. В аналізі крові тяжкохворого пацієнта похилого віку спостерігається: еритроцити - 3,0·10<sup>12</sup>/л, гемоглобін - 90 г/л, лейкоцити - 2,3·10<sup>9</sup>/л, тромбоцити - 100·10<sup>9</sup>/л, сегментоядерні нейтрофіли - 30%, лімфоцити - 62%, моноцити - 6%, еозинофіли - 2%. Трапляються лімфоїдні елементи із блідо-сіро-блакитною цитоплазмою та круглим ядром. Структура хроматину гомогенна, розріджена. В ядрі виявляються залишки нуклеол. Цитоплазма має нерівні краї, обривчаста, з відростками. Для якої патології характерні вказані лабораторні показники?
- a. Інфекційного мононуклеозу
  - b. Аутоімунної тромбоцитопенії
  - c. Хронічного мієлолейкозу
  - d. Гострого промієлоцитарного лейкозу
  - e. Волосистоклітинного лейкозу**
13. У бактеріологічній лабораторії для мікроскопії мазка патологічного матеріалу пацієнта з припущенням на чуму застосовується фарбування за методом Буррі-Гінса. Яку властивість мікроорганізму дозволяє визначити цей метод?
- a. Кислотостійкість
  - b. Наявність зерен волютину
  - c. Рухливість
  - d. Спороутворення
  - e. Капсулоутворення**
14. Для якого з нижченаведених патологічних станів характерні олігурія, міоглобінурія, кетонурія, зниження pH сечі та збільшення її густини?
- a. Нецукрового діабету

b. Краш-синдрому

c. Гострого панкреатиту

d. -

e. Тиреотоксичного кризу

15. З яких клітин складається субстрат пухлини у разі мієломної хвороби?

a. Гістіоцитів

b. Плазмоцитів

c. Фіброцитів

d. Моноцитів

e. Лімфоцитів

16. Під час бронхоскопії у головному бронху виявлено екзофітну пухлину. У цитологічному препараті з пухлини спостерігаються комплекси поліморфних епітеліальних клітин із гіперхромними ядрами та патологічними міозами. Серед пухлинних клітин виявляються еозинофільні концентричні структури. Зробіть висновок за результатами дослідження.

a. Плоскоклітинний рак із зроговін- ням

b. Великоклітинний рак

c. Дрібноклітинний рак

d. Плоскоклітинний рак без зроговін- на

e. Аденокарцинома

17. У трирічного хлопчика від народження спостерігаються геморагічні висипання (петехії, екхімози) на шкірі тулуба, кінцівок, обличчя, трапляються періодичні носові кровотечі.

Результати гемограми такі: тромбоцити -  $170\cdot10^9/\text{л}$ , час кровотечі подовжений, порушена ретракція згустка, агрегація тромбоцитів із АДФ і адреналіном відсутня, з ристоцетином - не порушена, час зсідання крові в нормі. Яка патологія системи гемостазу у дитини?

a. Хвороба Віллебранда

b. Вазопатія

c. Ідіопатична тромбоцитопенічна пурпур

d. Гемофілія А

e. Спадкова тромбастенія Гланцмана

18. У пацієнта, який хворіє на ГРВІ з носоглоткового змиву виділено чисту культуру вірусу, що має гемаглютинуючу активність. Яку реакцію треба використати з метою ідентифікації збудника?

a. Преципітації

b. Гальмування гемаглютинації

c. Гемадсорбції

d. Нейтралізації

e. Аглютинації

19. У чоловіка за 10 днів після перенесеного бактеріального тонзиліту з'явилися набряки на обличчі, що вникають переважно вранці, біль у поперековій ділянці. В аналізі сечі спостерігається: щільність - 1028, білок - 2,5 г/л, еритроцити - 20-25 у п/з, циліндри гіалінові та епітеліальні 7-9 у п/з. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

a. Гострого пілонефриту

b. Гострого циститу

c. Хронічного пілонефриту

d. Гострого гломерулонефриту

e. Хронічного гломерулонефриту

20. Вкажіть основний шлях передачі полівірусної інфекції.

a. Повітряно-крапельний

b. Фекально-оральний

c. Парентеральний

d. Трансмісивний

e. Вертикальний

21. Під час бактеріологічного дослідження виділень із рані виявлено мікроорганізми кулястої форми, розташовані у вигляді грона винограду. На жовтково-сольовому агарі вони утворили золотисті колонії з лецитиназною активністю, а на кров'яному агарі - гемоліз. Тест на

плазмоагулузу позитивний. Які мікроорганізми виявлено під час дослідження?

- a. Haemophilus influenzae
- b. Staphylococcus epidermidis
- c. Streptococcus pyogenes
- d. Staphylococcus aureus
- e. Streptococcus pneumoniae

22. Визначення якого лабораторного показника має важливе значення у диференційній діагностиці абсолютноного та відносного дефіциту заліза?

- a. Концентрації заліза в сироватці крові
- b. Рівня феритину
- c. Еритроцитарних індексів
- d. Загальної залізовзв'язувальної здатності сироватки крові
- e. Коефіцієнта насыщення трансферину залізом

23. У дівчини віком 18 років спостерігаються загальна слабкість, гарячка упродовж 5-ти днів, біль у поперековій ділянці справа. Під час лабораторного дослідження сечі виявлено: еритроцити - 5-10 у полі зору мікроскопа, лейкоцити - 100 у полі зору мікроскопа, багато лейкоцитарних циліндрів та клітин перехідного епітелію. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

- a. Гострого циститу
- b. Сечокам'яної хвороби
- c. Гострого пієлонефриту
- d. Амілоїдозу нирок
- e. Гострого гломерулонефриту

24. Під час дослідження біоптату новоутворення шлунку виявлено велику кількість клітин, не пов'язаних між собою, містять у цитоплазмі велику кількість слизу, ядра яких розташовані ексцентрично. Також слиз спостерігається і позаклітинно. Зробіть цитологічний висновок за результатами дослідження.

- a. Солідний рак
- b. Перстнеподібноклітинний рак
- c. Плоскоклітинний рак
- d. Медулярний рак
- e. Недиференційований рак

25. Для інтерпретації результатів контрольної карти індивідуальних значень користуються правилами Вестгарда. Яке з нижченаведених правил підтверджує вихід системи "з-під контролю" і результати в цьому разі вважаються недопустимими?

- a. Значення вмісту аналіту хоча б в одному з двох контрольних матеріалів виходять за межу  $\pm 1 \text{ S}$
- b. Один із двох контролів перебуває за межею  $\pm 2 \text{ S}$ , але потрапляє в інтервал  $\pm 1 \text{ S}$
- c. Варто користуватися правилом R 4S для значень одного контролю
- d. Один із двох контролів перебуває за межею  $\pm 1 \text{ S}$ , але потрапляє в інтервал  $\pm 1 \text{ S}$
- e. Правило 4 1S, коли у двох послідовних серіях значення контрольного матеріалу виходять за межу  $\pm 1 \text{ S}$

26. Яка дія є потенційним джерелом помилки на преаналітичному етапі клінічного лабораторного дослідження?

- a. Заповнення пробірки з цитратом натрію перед пробіркою зі стабілізатором глюкози під час відбору зразків венозної крові
- b. Перемішування вмісту пробірки з антикоагулянтом ЕДТА шляхом її перевертання на  $180^\circ$  більше 2-3 разів
- c. Маркування пробірок із відібраними зразками крові в присутності пацієнта
- d. Енергійне струшування пробірки з відібраним зразком крові для запобігання її зсідання
- e. Відбір зразків венозної крові без попереднього накладання джгута

27. Пацієнт скаржиться на виражену втомлюваність під час фізичних навантажень. За результатами біохімічних досліджень помітного зростання у крові рівня лактату після фізичних вправ не виявлено. Для якої патології характерні вказані клініко-лабораторні показники?

- a. Цукрового діабету 2-го типу

- b. Гіпертиреозу
- c. Глікогенозу
- d. Муковісцидозу
- e. Цукрового діабету 1-го типу
28. Який вірусний гепатит є винятково "хворобою-супутником" гепатиту В та ускладнює його перебіг?
- a. Гепатит А
- b. Гепатит G
- c. Гепатит Е
- d. Гепатит D
- e. Гепатит С
29. Дівчина віком 15 років скаржиться на підвищення температури тіла, слабкість та появу висипання по всьому тілу. Під час обстеження на слизовій оболонці щік виявлено зони дегенерації у вигляді яскраво-червоних плям із білим центром. Який специфічний тип імуноглобулінів потрібно визначити для встановлення діагнозу?
- a. IgE до C)*sinensis*
- b. IgM до герпесвірусу людини 2-го типу
- c. IgG до віrusу краснухи
- d. IgM до віrusу кору
- e. IgE до білка курячого яйця
30. Під час дослідження цитологічного препарату матеріалу, отриманого із шийки матки, виявляються двоядерні клітини плоского епітелію поверхневих та проміжних шарів, що мають виражену зону просвітлення навколо ядра. Визначте вид ураження епітелію шийки матки.
- a. Цитомегаловірусне
- b. Кандидозне
- c. Хламідійне
- d. Папіломавірусне
- e. Гонококове
31. У місті багато людей раптово захворіли на гостру на кишкову інфекцію. Доставлені до лабораторії випорожнення посіяли на агар ТЦБС, на якому виросли яскраво-жовті колонії, здатні ферментувати сахарозу. Під час забарвлення мазків із колоній за методом Грама виявлено зігнуті палички у вигляді коми, що нагадують зграйки риб. Збудником якої хвороби є виділений патоген?
- a. Сальмонельозу
- b. Шигельозу
- c. Псевдотуберкульозу
- d. Ешерихіозу
- e. Холери
32. У разі значного підвищення рівня глюкози в крові (понад 30 ммоль/л) розвивається гіперглікемічна кома. Який механізм виникнення цієї коми?
- a. Інсулін регулює рівень глюкози, а мозок - абсолютно нечутливий до інсуліну орган
- b. Глюкоза неферментативно взаємодіє з гемоглобіном, нейрони страждають від гіпоксії
- c. Глюкоза викликає глікозилювання білків
- d. У нейронах відсутній механізм запасання глюкози в глікогені
- e. Осмоактивна глюкоза викликає дегідратацію нейронів
33. Обчисліть значення колірного показника, якщо в загальному аналізі крові кількість еритроцитів -  $3,0 \cdot 10^{12}/\text{л}$ , рівень гемоглобіну - 100 г/л.
- a. 1
- b. 0,9
- c. 0,87
- d. 1,1
- e. 0,95
34. Який метод є "золотим стандартом" підтвердження специфічності отриманого позитивного результату тестування на віrus імунодефіциту людини методом ІФА?
- a. Культуральний

b. Імунний blotинг

c. Імунофлюоресцентний

d. Радіоімунний

e. Полімеразна ланцюгова реакція

35. Світ мікроорганізмів, що мають клітинну будову, поділяється на дві групи: прокаріоти (доядерні клітини) та еукаріоти (мають сформоване ядро). Яка з нижченаведених груп мікрооргнізмів належить до еукаріотів?

a. Хламідії

b. Рикетсії

c. Мікоплазми

d. Найпростіші

e. Бактерії

36. Що називають складними вірусами?

a. Нуклеопротеїни, що складаються з ДНК чи РНК та білкової оболонки

b. Білкові субстанції, що мають інфекційні властивості

c. Кільцеві молекули РНК, обгорнуті подвійною білковою оболонкою

d. Нуклеопротеїни, що складаються з ДНК чи РНК та білкової оболонки і обгорнуті біліпідним шаром із глікопротеїнами

e. Нуклеопротеїни, що складаються з ДНК і обов'язково РНК та білкової оболонки і обгорнуті біліпідним шаром із глікопротеїнами

37. Результати спермограми такі: загальна кількість сперматозоїдів - 50,0 млн/еякулят, нерухомих - 62%, живих сперматозоїдів - 71%. Зробіть висновок за результатами аналізу.

a. Структурні дефекти джгутика

b. Патологія епідидимісу

c. Усі показники в межах референтних значень

d. Патологія сім'яних міхурців

e. Запальні процеси в простаті

38. Чоловік віком 35 років звернувся до лікаря зі скаргами на стомлюваність, слабкість, часті носові кровотечі. Результати загального аналізу крові такі: кількість лейкоцитів значно збільшена, нормоцитарна нормохромна анемія, кількість тромбоцитів знижена. У кістковому мозку спостерігається: тотальна промієлоцитарна метаплазія, промієлоцити з численними пучками паличок Ауера. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

a. -

b. Гострого промієлоцитарного лейкозу

c. Хронічного мієлолейкозу

d. Сепсису

e. Лейкемоїдної реакції нейтрофільного типу

39. Для якого захворювання характерна наявність коралоподібних еластичних волокон у мокротинні?

a. Раку легень

b. Пневмонії

c. Кавернозного туберкульозу

d. Бронхіальної астми

e. Актиномікозу

40. У вагітної жінки віком 25 років із обтяженим алергологічним анамнезом (поліноз) у терміні вагітності 32 тижні після стресової ситуації раптово з'явилося шумне свистяче дихання, задишка, ціаноз обличчя. Після нападу у жінки виділилася невелика кількість тягучого мокротиння. Під час мікроскопічного дослідження мокротиння виявлено: спіралі Куршмана, значна кількість циліндричного епітелію та еозинофілів. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

a. Негоспітальної пневмонії

b. Абсцесу легень

c. Хронічного обструктивного захворювання легень

d. Гострого бронхіту

e. Бронхіальної астми

41. Чоловік віком 39 років скаржиться на загальну слабкість, втрату апетиту, появу набряків під очима, підвищення артеріального тиску. В анамнезі: хронічний тонзиліт. Результати загального аналізу сечі: відносна густина - 1,028, білок - 4 г/л, мікрогематурія, лейкоцити - до 20 у полі зору мікроскопа, трапляються гіалінові та буропігментовані циліндри, епітелій канальців нефронів. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

a. Туберкульозу нирок

b. Гострого гломерулонефриту

c. Гострого пієлонефриту

d. Хронічного уретриту

e. Нефротичного синдрому

42. Під час біохімічного дослідження крові пацієнта виявлено підвищення рівня білірубіну, серомукоїду, фібрину, сіалових кислот, активності АлАТ, АсАТ. У сечі - підвищення концентрації уробіліногену. У порції В дуоденального вмісту спостерігається: підвищення відносної щільноті, зниження ліпідного комплексу, підвищення активності перекисного окислення ліпідів. Для якого захворювання характерні ці результати дослідження?

a. Жовчнокам'яної хвороби

b. Хронічного гепатиту

c. Вірусного гепатиту

d. Цирозу печінки

e. Гострого холециститу

43. До лікаря звернулася жінка із загальними клінічними ознаками гострого респіраторного вірусного захворювання. За допомогою якого методу експрес-діагностики можна виявити вірусний антиген і встановити діагноз?

a. РП

b. РГА

c. РІФ

d. РН

e. РЗК

44. Який стандартний препарат використовують для діагностики носійства збудників черевного тифу в реакції непрямої гемаглютинації?

a. Гемолітична система

b. Гемолітична сироватка

c. Еритроцити барана

d. Еритроцитарний діагностикум з адсорбованими антигенами бактерій

e. Монорецепторна діагностична сироватка

45. Серологічне тестування на СНІД складається з двох етапів. Яку реакцію доцільно використати під час дослідження сироватки крові на наявність антитіл проти вірусу на першому етапі?

a. ІБ

b. РІА

c. РІФ

d. ІФА

e. РРГА

46. Чоловік віком 28 років скаржиться на гнійні виділення з уретри та дискомфорт під час сечовипускання. Ці симптоми з'явилися за 6 днів після випадкового статевого зв'язку. У мазку виділень із уретри, забарвленим за Грамом, виявлено парні коки червоно-фіолетового кольору. Який збудник спричинив захворювання?

a. Chlamydia trachomatis

b. Candida spp.

c. Ureaplasma urealyticum

d. Neisseria gonorrhoeae

e. Trichomonas vaginalis

47. До інфекційного відділення шпиталізовано п'ятирічну дитину з високою температурою тіла та плямисто-папульозним висипом на шкірі. Встановлено діагноз: кір. За допомогою серологічних методів дослідження в сироватці крові виявлено специфічні антитіла.

Імуноглобуліни якого класу свідчать про гостру стадію вірусної інфекції?

- a. IgD
- b. IgG
- c. IgM
- d. IgA
- e. IgE

48. Чоловік скаржиться на загальну слабкість, нудоту, біль у животі та м'язах, діарею, періодичне підвищення температури, жовтушність слизової оболонки рота та склер, безбарвний кал. Для якої патології характерний такий симптомокомплекс?

- a. -
- b. Обтураційної жовтяниці
- c. Цирозу печінки
- d. Гемолітичної жовтяниці
- e. Гострого панкреатиту

49. Які культуральні особливості характерні для збудника чуми під час культивування на рідкому поживному середовищі?

- a. Рівномірне помутніння середовища без формування осаду
- b. Утворення щільної опалесцентної поверхневої плівки
- c. Утворення плівки з нитками, що спускаються вниз, та осаду
- d. Утворення осаду у вигляді зонтика під час помутніння середовища
- e. Утворення лише щільного осаду у вигляді пластівців

50. Для якого захворювання характерні такі зміни в аналізі крові: помірний лейкоцитоз, нормохромна нормоцитарна анемія, прискорення ШОЕ, значно підвищений загальний білок, глобуліни, IgM, в лейкоформулі - помірний лімфоцитоз?

- a. Хронічного лімфолейкозу
- b. -
- c. Макроглобулінемії Вальденстрема
- d. Мієломної хвороби
- e. Волосатоклітинного лейкозу

51. Під час бактеріологічного дослідження сечі пацієнта, який хворіє на гострий цистит, виявлено грамнегативні рухомі палички, що на м'ясо-пептонному агарі утворюють великі слизові колонії зелено-блакитного кольору із запахом жасмину. Який мікроорганізм спричинив захворювання?

- a. *Staphylococcus aureus*
- b. *Klebsiella osaenae*
- c. *Pseudomonas aeruginosa*
- d. *Proteus vulgaris*
- e. *Escherichia coli*

52. Яка діагностична процедура проводиться для визначення алейкемічної форми гострого лейкозу?

- a. Трепанобіопсія клубової кістки
- b. Пункція лімфатичного вузла
- c. Мазок периферійної крові
- d. Цитохімічне дослідження
- e. Бактеріологічний посів

53. Жінка віком 36 років скаржиться на загальну слабкість, задишку, кашель, підвищення температури тіла та збільшення об'єму живота впродовж останнього місяця. Об'єктивно спостерігається: шкірні покриви бліді, гепатосplenомегалія, шийні лімфовузли зліва збільшені, утворюють конгломерат. За результатами рентгенографії грудної клітки виявлено двобічну пневмонію та лівосторонній гідроторакс. У крові: гемоглобін - 74 г/л, ШОЕ - 53 мм/год, еритроцити -  $2,9 \cdot 10^{12}/\text{l}$ , нейтрофільоз, лімфопенія. У мазку-відбитку біоптату шийного лімфовузла спостерігається: велика кількість еозинофілів, лімфоцити, плазмоцити, гістіоцити, епітелійдні клітини та поодинокі клітини великих розмірів - одноядерні з лопатевим ядром та двоядерні "дзеркальні" з гіпертрофованою нуклеолою. Для якого захворювання характерні вказані клінічні прояви та результати лабораторно-інструментальних досліджень?

a. Лімфоми Годжкіна

b. Множинної мієломи

c. Реактивного лімфаденіту

d. Туберкульозного лімфаденіту

e. Негоджкінської лімфоми

54. Вкажіть оптимальний контрольний матеріал для проведення контролю якості в аналітичних лабораторіях.

a. Зливна сироватка

b. -

c. Водні стандарти

d. Промислова сироватка з недослідженім умістом речовини

e. Промислова сироватка з відомим умістом речовини

55. На дванадцятий день лікування пацієнтки, яка хворіє на лептоспіroz, її стан різко погіршився: з'явилися сонливість, біль у поперековій ділянці, гіпертермія, судоми. Діурез становить 120 мл/добу. Клінічний аналіз крові: Hb - 96 г/л, еритроцити - 2,3 Т/л, лейкоцити - 12 Г/л, сечовина - 15,0 ммоль/л, креатинін - 438 мкмоль/л. Яке ускладнення розвинулося у пацієнтки?

a. Гостра ниркова недостатність

b. Хронічний пієлонефрит

c. Гостра печінкова недостатність

d. Інфаркт нирок

e. Ішемічний інсульт

56. Із низькокислотних консервованих овочів в анаеробних умовах виділили рухомого збудника, здатного продукувати нейротоксин. У мазку, забарвленному за методом Грама, мікроорганізми мають вигляд барабанних паличок фіолетового кольору з субтермінальним розташуванням ендоспор. Збудника якого захворювання ідентифіковано?

a. Газової гангрени

b. Правця

c. Кандидозу

d. Ботулізму

e. Сибірки

57. У п'ятирічної дитини спостерігаються слабкість, поява висипань на шкірі, діарея та блювання. Попередній діагноз: ентеровірусна інфекція. У лабораторії проведено вірусологічну діагностику цього захворювання та встановлено, що вірус спричинив млявий параліч м'язів у мишай-смоктунців на третій день. Вкажіть збудника захворювання.

a. Вірус Коксакі А

b. Ентеровірус Е68

c. Вірус Коксакі В

d. ECHO-вірус

e. Ентеровірус Е70

58. Проведення внутрішньолабораторного контролю якості (ВЛКЯ) є невіддільною частиною сучасної лабораторії. Якими установами регламентується ВЛКЯ?

a. Міжнародними організаціями

b. Внутрішніми розпорядженнями в лабораторії

c. МОЗ України

d. Внутрішньолікарняними наказами

e. Розпорядженням Департаменту охорони здоров'я

59. Лейкоцитоїди - це круглі клітини, що по формі нагадують лейкоцити та виявляються під час мікроскопії дуоденального вмісту. З чого утворюються лейкоцитоїди?

a. Із парієтальних клітин шлунку

b. Із епітелію холедоху

c. Із гепатоцитів

d. Із епітелію жовчного міхура

e. Із зміненого епітелію дванадцятипалої кишки

60. У дванадцятирічного хлопчика видалено пухлину плечової кістки, що швидко росла.

Зовнішньо пухлина має строкатий вигляд (від біло-сірого до коричнево-червоного кольору) та пухку консистенцію. Під час цитологічного дослідження виявлено: велика кількість остеоїдних клітин, атипові остеобласти з патологічними мітозами, тонкостінні судини. Зробіть висновок за результатами дослідження.

- a. Остеома
- b. Саркома Юїнга
- c. Хондрома
- d. Остеосаркома
- e. Ангіосаркома

61. Жінка віком 25 років скаржиться на вагінальні виділення з неприємним запахом. У цитологічних препаратах виявлено клітини багатошарового плоского епітелію, вкритих великою кількістю кокобацилярної мікрофлори по всій поверхні, краї клітин нечіткі, розмиті. Для якого захворювання характерний такий результат дослідження?

- a. Бактеріального vagінозу
- b. Атрофічного кольпіту
- c. Гонококового цервіциту
- d. Вагінального кандидозу
- e. Трихомонадного кольпіту

62. Після проведення установчої серії вимірювань концентрації гемоглобіну в контрольному матеріалі було отримано наступні результати: середнє значення - 140 г/л, стандартне відхилення - 1,5 г/л. Допустимий діапазон результатів вимірювання контролюючого матеріалу встановлено в лабораторії на рівні  $\pm 2$  стандартних відхилення. В які межі має потрапити результат вимірювання контролюючого матеріалу, щоб результат контролю якості було визнано задовільним?

- a. 138,5-141,5 г/л
- b. 136,5-143,5 г/л
- c. 138,0-142,0 г/л
- d. 137,0-143,0 г/л
- e. 136,0-144,0 г/л

63. Який структурний елемент бактеріальної клітини захищає її від фагоцитозу?

- a. Клітинна мембрана
- b. Джгутики
- c. Капсула
- d. Спора
- e. Клітинна стінка

64. Пацієнт скаржиться на бальовий синдром, відчуття тяжкості та дискомфорт у правому підребер'ї, гіркоту в роті, зниження апетиту. Десять років тому було діагностовано хронічний холецистит. Під час дуоденального зондування у пацієнта відсутні порції В та С. Порція А світло-жовтого кольору. Для якого захворювання це характерно?

- a. Цирозу печінки
- b. Хронічного холециститу
- c. Гострого холециститу
- d. Вірусного гепатиту
- e. Жовчнокам'яної хвороби

65. Жінці віком 35 років, у якої спостерігається збільшення щитоподібної залози та поступово наростили ознаки гіпотиреозу, проведено резекцію збільшеної частки залози. Під час гістологічного дослідження виявлено дифузну інфільтрацію залози лімфоцитами і плазмоцитами з утворенням поодиноких лімфоїдних фолікулів, атрофією фолікулів щитоподібної залози та ділянки з розростанням сполучної тканини. Для якого захворювання це характерно?

- a. Аутоімунного тиреоїдиту
- b. Аденоми щитоподібної залози
- c. Гнійного тиреоїдиту
- d. Зобу Ріделя
- e. Тиреотоксичного зобу

66. Які елементи мокротиння найхарактерніші для бронхіальної астми?

- a. Еластичні та коралоподібні волокна
- b. Еритроцити, лейкоцити, кристали холестерину
- c. Еозинофіли, кристали Шарко-Лейдена, спіралі Куршмана
- d. Кристали гематоїдину
- e. Пробки Дітріха

67. Який метод аналізу сечі дає інформацію про концентрацію формених елементів у сечі?

- a. За Нечипоренко
- b. За Аддісом-Каковським
- c. За Амбурже
- d. Загальний
- e. За Зимницьким

68. Дванадцятирічну дівчинку шпиталізовано до лікарні у тяжкому стані. Об'єктивно спостерігається: шкіра блідо-жовтяничого кольору, склери іктеричні, печінка та селезінка збільшені. Результати загального аналізу крові: виражена нормохромна анемія, ретикулоцитоз (8%), мікросферацитоз, лейкоцити до 18 тис/мкл, зсув до мієлоцитів (3%), тромбоцити в нормі. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

- a. Апластичної анемії
- b. Мієломної хвороби
- c. Інфекційного мононуклеозу
- d. Гострого мієlobластного лейкозу
- e. Мікросферацитарної гемолітичної анемії

69. Жінка віком 51 рік скаржиться на слабкість, втрату апетиту, біль у кістках та суглобах, часте блювання та різке виснаження. 7 років тому діагностовано аденому парашитовидної залози. Під час біохімічного дослідження крові виявлено збільшення рівня кальцію та паратиреоїдного гормону, підвищення відношення хлоридів до фосфатів, активності лужної фосфатази. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

- a. Гіпертиреозу
- b. Аутоімунного тиреоїдиту
- c. Гіпотиреозу
- d. Гіпопаратиреозу
- e. Гіперпаратиреозу

70. До лабораторії передано мокротиння, що має такі фізичні властивості: характер слизовий, кількість невелика, без запаху. Під час мікроскопічного дослідження виявлено велику кількість еозинофілів, спіралі Куршмана та кристали Шарко-Лейдена. За результатами дослідження бронхоальвеолярного лаважу спостерігається: зниження кількості альвеолярних макрофагів, велика кількість еозинофілів. Для якого захворювання характерні ці результати лабораторних досліджень?

- a. Пневмонії
- b. Абсцесу легень
- c. Хронічного бронхіту
- d. Бронхіальної астми
- e. Раку легень

71. У жінки віком 39 років під час проведення цитологічного скринінгу раку шийки матки у препараті виявлено групу клітин витягнутої форми зі звуженим базальним полюсом та дещо розширеним апікальним. Ядра цих клітин круглої форми, з дрібнозернистим хроматином, розташовані ексцентрично. У цитоплазмі трапляються пилоподібні гранули секрету. Для яких епітеліальних клітин характерна зазначена морфологія?

- a. Метаплазованих
- b. Циліндричних
- c. Базальних
- d. Парабазальних
- e. Проміжного шару

72. Стандартні операційні процедури (СОП) - це документально оформлені алгоритми з покроковими діями, що стандартизують конкретні аспекти роботи. Вкажіть ці документи.

- a. Рекомендації з виконання окремих виробничих процедур

b. Інструкції з виконання окремих виробничих процедур

c. Накази з виконання окремих виробничих процедур

d. Локальні протоколи медичної допомоги

e. Пам'ятки з виконання окремих виробничих процедур

73. Продукування якого токсину є ключовим для підтвердження патогенності скарлатинозних стрептококів під час культивування?

a. Гіалуронідази

b. Ексфоліатину

c. Еритрогеніну

d. TSST

e. Стрептокінази

74. У жінки віком 65 років під час лабораторного дослідження периферичної крові виявлено тіні Боткіна-Гумпрехта, а також спостерігається нормохромна анемія, лейкоцитоз ( $31 \cdot 10^9 / \text{л}$ ), лімфоцити - 93%. Для якого захворювання характерні ці результати дослідження?

a. Лейкемоїдної реакції

b. Хронічного лімфолейкозу

c. Хронічного мієлолейкозу

d. Гострого лейкозу

e. Парапротеїнемічного гемобластозу

75. Результати лабораторного дослідження ексудату такі: відносна густина - 1,020, білок - 20 г/л, прозорий, лейкоцити - 20-30 у п/з, переважають лімфоцити, поодинокі еритроцити, клітини мезотелію. Визначте вид ексудату.

a. Геморагічний

b. Серозний

c. Серозно-гнійний

d. Хільзовний

e. Гнійний

76. Лікар-лаборант отримав направлення на роботу до клініко-діагностичної лабораторії лікувально-профілактичного закладу. Який основний внутрішньолабораторний документ регламентує його службові обов'язки?

a. Посадова інструкція

b. Розпорядження головного лікаря лікувально-профілактичного закладу

c. Кодекс законів про працю

d. Розпорядження завідувача лабораторії

e. Ліцензійні вимоги лабораторії

77. За одну годину після розрідження еякуляту лікар-лаборант провів дослідження та отримав такі показники спермограми: об'єм еякуляту - 2,6 мл, pH - 7,2, загальна кількість сперматозоїдів - 56,0 млн/еякулят. Загальна рухливість статевих клітин становить 35,0%, з них 10% прогресивно рухливих сперматозоїдів. Для якого патологічного стану характерні ці результати дослідження?

a. Аспермії

b. Нормозооспермії

c. Олігозооспермії

d. Олігоастенозооспермії

e. Астенозооспермії

78. Які патологічні домішки в мокротинні характерні для туберкульозу легень?

a. Рисоподібні зерна

b. Сірувато-білуваті плівчасті утворення

c. Жовтуваті щільні розсипчасті грудочки

d. -

e. Сіруваті грудочки

79. У жінки віком 30 років під час пальпації грудної залози виявлено щільний інкапсульований вузол діаметром 1,0 см. За результатами гістологічного дослідження біоптату вузла спостерігається розростання сполучної тканини навколо проток грудної залози, залозисті елементи різного діаметру, не утворюють часточок, без ознак клітинного атипізму. Зробіть

**висновок за результатами дослідження.**

a. Метастаз залозистого раку

b. Аденома

c. Фіброзний рак

d. Фіброаденома

e. Фіброма

80. Лабораторія проводила внутрішньолабораторний контроль якості, використовуючи контрольні карти індивідуальних значень. Відповідальний працівник виявив, що величина вмісту аналіту в одному з двох контрольних матеріалів вийшла за межу ЗС. Яка подальша тактика лікаря-лаборанта?

a. Результати у клініку видаються, це не повинно викликати занепокоєння

b. Це попереджувальний критерій, що не потребує подальшої тактики

c. Це контрольний критерій, що дозволяє видавати результати у клініку

d. Результати у клініку видаються, проте варто з'ясувати причину

e. Серія "поза контролем", результати досліджень у клініку не видаються

81. Жінка віком 44 роки скаржиться на слабкість, біль у животі, несформовані випорожнення 3-4 рази на добу з домішками слизу та крові. Подібні симптоми турбують пацієнту упродовж 5-ти років. Під час копрологічного дослідження спостерігається: консистенція калу кашеподібна, домішки слизу та крові, реакція лужна. Мікроскопічно виявлено: велика кількість м'язових волокон, помірна кількість перетравленої клітковини, крохмалю та йодофільної флори, жир відсутній. У препараті зі слизу багато лейкоцитів, еритроцитів, клітин кишкового епітелію. Найпростіші та яйця гельмінтів не виявлено. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

a. Бродильної диспепсії

b. Хронічного дуоденіту

c. Хронічного панкреатиту

d. Неспецифічного виразкового коліту

e. Хронічного ентериту

82. У бактеріологічну лабораторію передано зразок мокротиння пацієнта з підозрою на туберкульоз. Яке поживне середовище треба використати для виділення чистої культури збудника туберкульозу?

a. Сабуро

b. Левенштейна-Йенсена

c. Кітта-Тароцці

d. Ендо

e. Борде-Жангу

83. Чоловік віком 45 років скаржиться на інтенсивний біль у попереку, що іrrадіює в пахову ділянку, зовнішні статеві органи та стегно, часте сечовипускання, озноб, нудоту, блювання. Об'єктивно спостерігається: позитивний симптом Пастернацького. У загальному аналізі сечі виявлено: свіжі еритроцити покривають усе поле зору мікроскопа, білок - 0,66 г/л, лейкоцити - 8-10 у п/з, кристали сечової кислоти, клітини епітелію ниркових мисок розміщені розрізано. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

a. Сечокам'яної хвороби

b. Хронічного гломерулонефриту

c. Інфаркту нирки

d. Гострого піелонефриту

e. Жовчнокам'яної хвороби

84. Жінка віком 30 років звернулася до лікаря зі скаргами на виділення з піхви слизового характеру та дискомфорт у нижній частині живота. Під час мікроскопії мазків, зафарбованих за методом Романовського-Гімзи, виявлено цитоплазматичні включення. Який мікроорганізм спричинив це захворювання?

a. *Mycoplasma pneumoniae*

b. *Staphylococcus aureus*

c. *Klebsiella pneumoniae*

d. *Neisseria gonorrhoeae*

e. Chlamydia trachomatis

85. Який вид імунітету зазвичай формується в організмі вакцинованих осіб після проведення цього способу захисту від інфекційних захворювань?

a. Природний активний

b. Штучний активний

c. Видовий спадковий

d. Штучний пасивний

e. Природний пасивний

86. У п'ятирічного хлопчика від народження спостерігається кровоточивість різного ступеня за змішаним типом. Результати лабораторного дослідження крові такі: тромбоцити - в межах референтних значень, час капілярної кровотечі подовжений, АЧТЧ подовжений, активність фактора VIII знижена, фактора IX - в нормі, ристоцетин-індукована агрегація тромбоцитів відсутня, агрегація з іншими індукторами нормальнa. Яка патологія гемостазу у дитини?

a. Гемофілія В

b. Гемофілія А

c. Геморагічний васкуліт

d. Хвороба Віллебранда

e. Тромбоцитопатія

87. До бактеріологічної лабораторії передано випорожнення пацієнта, який хворіє на кишкову інфекцію. Під час дослідження виділено чисту культуру бактерій, що за морфологічними, культуральними та біохімічними властивостями належить до роду сальмонел. Яку з нижченаведених серологічних реакцій треба використати для ідентифікації мікроорганізмів?

a. Аглютинації на склі

b. Гемаглютинації

c. Зв'язування комплементу

d. Непрямої гемаглютинації

e. Преципітації

88. На поверхню перешеплюваної клітинної культури внесли суспензію випорожнень пацієнта з припущенням на кишкову вірусну інфекцію. На третю добу в зараженій клітинній культурі виявлено ознаки цитопатичної дії. Яку реакцію потрібно використати для ідентифікації ентеровірусів?

a. Імуноблотингу

b. Нейтралізації

c. Гальмування гемаглютинації

d. Аглютинації

e. Преципітації

89. Вкажіть патологічний стан, який виникає після вживання грибів, що містять отруйні внутрішньоклітинні токсини.

a. Міцетома

b. Міцетизм

c. Мікобластоз

d. Мікоалергоз

e. Мікоз

90. Яке поживне середовище використовується для визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків?

a. Кліглера

b. Ендо

c. Левенштейна-Єнсена

d. Мюллера-Хінтона

e. Кітта-Тароцці

91. Результати лабораторного дослідження сечі вагітної жінки такі: незмінені еритроцити - 5-10 у п/з, набухлі лейкоцити покривають усе поле зору мікроскопа, поодиноко розташовані клітини сечового міхура, трипельфосфати, аморфні фосфати, сеча каламутна, з аміачним запахом, реакція лужна, білок - 0,099 г/л. Для якого захворювання характерний такий результат дослідження?

- a. Гострого пієлонефриту
- b. Діабетичного нефросклерозу
- c. Готрого гломерулонефриту
- d. -

e. Гнійного циститу

92. Жінка, яка приймала антибактеріальні препарати у зв'язку з пневмонією, скаржиться на свербіж піхви, біль та відчуття печіння під час статевого акту та сечовипускання. Об'ективно спостерігається: почевоніння та набряк вульви, сирнисті, без запаху виділення з піхви. Який мікроорганізм, найімовірніше, спричинив захворювання у пацієнтки?

- a. Дріжджеподібні гриби роду *Candida*
- b. *Mycoplasma genitalium*
- c. *Escherichia coli*
- d. *Staphylococcus aureus*
- e. *Chlamydia trachomatis*

93. Під час мікроскопічного дослідження мокротиння виявлено круглі клітини розміром 10-25 мкм із пінистою базофільною цитоплазмою, що містить темні зернисті включення та невеликим, округлим ядром. Які це клітини?

- a. Війчасті клітини
  - b. Келихоподібні клітини
  - c. Альвеолярні макрофаги
  - d. Клітини плоского епітелію
  - e. Метаплазовані клітини
94. Яка ключова морфологічна властивість мікоплазм дозволяє відрізняти їх від інших мікроорганізмів?
- a. Нерухомість
  - b. Поліморфізм
  - c. Відсутність спор
  - d. Наявність ДНК та РНК
  - e. Відсутність клітинної стінки

95. Жінка віком 57 років скаржиться на загальну слабкість, задишку, нудоту. Під час дослідження загального аналізу крові виявлено панцитопенію. У лейкоцитарній формулі спостерігається: зсув до метаміелоцитів, анізоцитоз із переважанням макроцитів, гіперхромія, гіперсегментація ядер нейтрофілів, еритрокаріоцити 2:100. Біохімічний аналіз крові показав незначну білірубінемію за рахунок непрямої фракції. Для якого виду анемії характерні такі результати досліджень?

- a. Залізодефіцитної
- b. Гемолітичної
- c. Апластичної
- d. Мегалобластної

e. -

96. Які елементи мокротиння є характерними для деструкції легеневої тканини?

- a. Лейкоцити
- b. Еритроцити
- c. Кристали Шарко-Лейдена
- d. Еластичні волокна

e. Спіралі Куршмана

97. Оглядаючи послід породіллі лікар-гінеколог виявив, що плацента набрякла, потовщена, жовтувато-сірого кольору, котиледони збільшені, легко відокремлюються один від одного, подекуди гумми. Вага плаценти збільшена по відношенню до маси плода (1:3-1:4). З анамнезу відомо, що у жінки під час вагітності спостерігалася позитивна реакція Вассермана. Який збудник, найімовірніше, спричинив такі зміни плаценти?

- a. *Listeria monocytogenes*
- b. *Treponema pallidum*
- c. *Neisseria gonorrhoeae*
- d. *Cytomegalovirus*

e. Mycobacterium tuberculosis

98. Вкажіть основний біологічний матеріал для виявлення ротавірусу.

a. Спинномозкова рідина

b. Кров

c. Мокротиння

d. Слина

e. Фекалії

99. У жінки віком 57 років періодично виникають маткові кровотечі. З діагностичною метою проведено вишкрібання порожнини матки. В отриманому матеріалі серед елементів крові спостерігаються залозисті комплекси різних розмірів і форми, утворені атиповими клітинами з гіперхромними ядрами з численними митозами (в тому числі патологічними). Зробіть висновок за результатами дослідження.

a. Фіброміома матки

b. Ендометрит

c. Хоріокарцинома

d. Залозиста гіперплазія ендометрія

e. Аденокарцинома

100. Під час дослідження мазків спинномозкової рідини виявлено грамнегативні диплококи у вигляді кавових зерен, що розташовуються парно, тетрадами або хаотично. Які мікроорганізми виявлено в лікворі?

a. Менінгококи

b. Стрептококки

c. Ентерококки

d. Пневмококки

e. Стафілококки

101. Спеціаліст відділу біохімічних досліджень медичної лабораторії в рамках внутрішньолабораторної програми оцінювання компетентності отримав "сліпий" зразок сироватки крові, концентрація загального холестерину в якому становить 7,0 ммоль/л. Вимога до точності вимірювання загального холестерину встановлена в лабораторії у вигляді загальної аналітичної похибки на рівні 10%. В який діапазон має потрапити результат вимірювання, наданий спеціалістом, компетентність якого оцінюється, для того, щоб його результат було визнано прийнятним?

a. 5,6-8,4 ммоль/л

b. 6,0-8,0 ммоль/л

c. 7,0-10,0 ммоль/л

d. 6,3-7,7 ммоль/л

e. 6,5-7,5 ммоль/л

102. Чоловік віком 49 років скаржиться на появу домішок крові в сечі та болісне сечовипускання. Під час мікроскопічного дослідження сечі виявлено: лейкоцити - 40-50 в п/з, еритроцити незмінені - густо покривають все поле зору, перехідний епітелій - 5-6 в п/з, місцями скупчення до 25 екземплярів. Після фарбування препарату на тлі еритроцитів та елементів запалення виявлено атипові клітини, розташовані окремо та у вигляді скупчень. Форма багатьох клітин спотворена. Ядра великі, овальної форми, розташовані ексцентрично. Майже в кожному ядрі є від одного до чотирьох ядерець. У цитоплазмі спостерігаються жирова дистрофія та вакуолізація. Багато клаптів некротичної тканини, кристали гематоїдину. Для якого новоутворення сечового міхура характерні ці результати лабораторного дослідження?

a. Папіломи з малігнізацією

b. Перехідноклітинного раку

c. Аденокарциноми

d. Плоскоклітинного раку

e. Саркоми

103. На якій стадії цукрового діабету значно підвищується відносна щільність сечі?

a. Порушення толерантності до глюкози

b. -

c. Порушення глікемія натще

d. Декомпенсації

e. Компенсації

104. У пацієнтки віком 70 років спостерігаються загальна слабкість і спленомегалія. У загальному аналізі крові виявлено: гемоглобін - 115 г/л, еритроцити - 4,9 Т/л, лейкоцити - 19,7 Г/л, тромбоцити - 698 Г/л. У гемоцитограмі спостерігається: зсув вліво до промієлоцитів (1%) і мієлоцитів (7%), еритрокаріоцити становлять 37:100, пойкілоцитоз із переважанням краплеподібних еритроцитів. Підвищена активність лужної фосфатази нейтрофілів. Стернальна пункция неінформативна у зв'язку з вираженим фіброзом кісткового мозку ("сухий пунктат"). Для якої патології системи крові характерні виявлені зміни?

a. Хронічної мієлоїдної лейкемії

b. Поліцитемії

c. Есенціальної тромбоцитемії

d. Нейтрофільної лейкемії

e. Первинного мієлофіброзу

105. Яке порушення кислотно-лужного стану виникає у разі дихальної недостатності та накопиченні в організмі CO<sub>2</sub>?

a. Компенсований алкалоз

b. Метаболічний алкалоз

c. Метаболічний ацидоз

d. Респіраторний ацидоз

e. Респіраторний алкалоз

106. Яка серологічна реакція є найефективнішою для експрес-діагностики інфекції, пов'язаної з вірусом оперізуючого лиша?

a. Зв'язування комплементу

b. Непрямої імунофлуоресценції

c. Нейтралізації

d. Гальмування гемаглютинації

e. Гемаглютинації

107. Результати загальноклінічного аналізу сечі: дещо каламутна, pH - 6,0, відносна густина - 1,022, білок - 0,033г/л, осад - мізерний. Під час мікроскопії виявлено: слиз, уретральні нитки, лейкоцити, дегенеративні зміни клітин епітелію. Для якого захворювання характерні такі зміни в аналізі сечі?

a. Раку сечового міхура

b. Гострого циститу

c. Гострого піелонефриту

d. Сечокам'яної хвороби

e. Гострого уретриту

108. Із поверхні рогівки ока кролика, зараженого вмістом везикули пацієнта з припущенням на натуральну віспу, зробили мазок-відбиток. Під час мікроскопії препарату, забарвленого за методом Романовського-Гімзи, у цитоплазмі виявили специфічні тільця-включення різних розмірів і форми. Вкажіть їх назву.

a. Ліпшютца

b. Гварнієрі

c. Арагао

d. Бабеша-Негрі

e. Пащеня

109. Однорічній дитині встановлено попередній діагноз: ешерихіоз. Яке поживне середовище використовується для ідентифікації бактерії *Escherichia coli*?

a. Вісмут-сульфіт агар

b. М'ясо-пептонний бульйон

c. SS-агар

d. Ендо

e. Жовтково-сольовий агар

110. За допомогою якого методу лабораторної діагностики виявляють антитіла до вірусу гепатиту A?

a. Імуноферментного

b. Полімеразної ланцюгової реакції

c. Реакції гальмування гемаглютинації (РГГА)

d. Імунного blotингу

e. Культивування

111. Жінку віком 39 років шпиталізовано до хірургічного відділення після гострої крововтрати внаслідок травми. Протягом першої доби еритроцитарні показники були в нормі. Наступного дня різко зменшився гематокрит, RBC і HGB залишалися в нормі. Через 5 діб у периферичній крові з'явилися ретикулоцити. Чим можна пояснити таку динаміку еритроцитарних показників?

a. Наявністю запального процесу

b. Зниженням імунної відповіді

c. Компенсаторними процесами системи крові

d. Продовженням крововтрати

e. Відсутністю реанімаційних заходів

112. Які лабораторні зміни в загальноклінічному аналізі сечі найхарактерніші для хронічного гломерулонефриту?

a. Гіперстенурія, гематурія, циліндрурія

b. -

c. Гіпостенурія, протеїнурія, міоглобінурія

d. Гематурія, еритроцитурія, глюкозурія

e. Гематурія, протеїнурія, бактеріурія

113. У вагінальних мазках виявлено потовщення багатошарового плоского епітелію, незначний акантоз, різного ступеня вираженості гіпер- і паракератоз, значна кількість клітин багатошарового плоского епітелію, що лежать групами та ізольовано, майже всі клітини зроговілі та без'ядерні. Зробіть цитологічний висновок.

a. Трихомонадна інфекція

b. Лейкоплакія (проста форма)

c. Ендоцервікоз

d. Лейкоплакія з атипізмом клітинних елементів

e. Аденоматоз

114. Приймання лікарських засобів із якої групи може спричинити підвищення рівня сечової кислоти у сироватці крові?

a. Цитостатиків

b. Нейролептиків

c. Антибактеріальних

d. Антигельмінтних

e. Антигістамінних

115. Мікробіологічна діагностика інфекційних захворювань включає використання сучасних методів дослідження. Яка з нижче наведених реакцій дозволяє ефективно і точно визначити наявність ДНК збудників?

a. ПЛР

b. ІФА

c. РІА

d. РПГА

e. РІФ

116. Яка серологічна група мікроорганізмів роду *Streptococcus* є найпатогеннішою для людини?

a. A

b. B

c. F

d. C

e. D

117. Під час цитологічного дослідження новоутворення легень спостерігається відсутність формування пластів пухлинної паренхіми та наявність дрібних пухлинних клітин округлої або веретеноподібної форми. За результатами дослідження венозної крові виявлено: прогастрин-рілізинг пептид (ProGRP) - 280 пг/мл, нейрон-специфічна енолаза (NSE) - 25 нг/мл,

хромогранін А значно підвищений. Для якого типу пухлини характерні ці результати дослідження?

- a. Дрібноклітинного раку
- b. Плоскоклітинного раку
- c. Бронхіального карциноїду
- d. Аденокарциноми
- e. Бронхіоальвеолярної карциноми

118. У пацієнта віком 29 років діагностовано гострий лейкоз. Під час дослідження крові виявлено: еритроцити -  $1,6 \cdot 10^{12}/\text{л}$ , лейкоцити -  $58 \cdot 10^9/\text{л}$ , бласти - 82%, сегментоядерні - 8%, лімфоцити - 12%, ШОЕ - 40 мм/год. Результати цитохімічного дослідження: позитивна реакція на мієлопероксидазу, крупнозернисті ШІК-позитивні гранули. Визначте тип лейкозу.

- a. Мієлобластний
- b. Промієлоцитарний
- c. Лімфобластний
- d. Недиференційований
- e. Еритроміелоз

119. Чоловік віком 45 років надійшов до лікарні зі скаргами на помірну слабкість, сонливість, шум у вухах, запаморочення, ламкість волосся та нігтів, спотворення смаку (ісТЬ крейду). За даними лабораторного дослідження крові виявлено: лейкоцити -  $7,6 \cdot 10^9/\text{л}$ , ретикулоцити - 0,7%, тромбоцити - 290 тис./мкл, ШОЕ - 24 мм/год., Hb - 76 г/л, еритроцити -  $3,6 \cdot 10^{12}/\text{л}$ , КП - 0,65. Для якого виду анемії характерні ці клініко-лабораторні показники?

- a. Залізодефіцитної
- b. В<sub>12</sub>-дефіцитної
- c. Гострої постгеморагічної
- d. Набутої гіпопластичної
- e. Гемолітичної

120. У клініку шпиталізовано жінку зі скаргами на загальну слабкість, блювання та жовтяницю. З анамнезу відомо, що 2 тижні тому вона вживала морепродукти. Виявлення яких маркерів дозволить підтвердити діагноз: гострий гепатит Е?

- a. Анти-HEV IgM
- b. Анти-HEV IgG
- c. Анти-HAV IgG
- d. Анти-HAV IgM
- e. Анти-HBV IgG

121. Як змінюється концентрація тромбоцитів після спленектомії, і чому саме так?

- a. Зменшується на 30-50%. Тромбоцити витратилися на запобігання кровотечі
- b. Не змінюється. Депоновані селезінкою тромбоцити витратилися на запобігання кровотечі
- c. Збільшується на 30-50%. У кров потрапляють тромбоцити, що депонувалися в селезінці
- d. Зменшується на 30-50%. Селезінка - периферичний орган кровотворної системи
- e. Збільшується в 1,3 рази. Концентрація тромбоцитів зростає після значних оперативних втручань

122. Жінка віком 34 роки звернулася до сімейного лікаря зі скаргами на короткочасне підвищення температури тіла. Часті інфекційні захворювання в анамнезі заперечує. Результати загального аналізу крові: WBC - 4,79 Г/л, RBC - 3,9 Т/л, HGB - 126 г/л, PLT - 186 Г/л. У лейкоцитарній формулі: нейтрофільні гранулоцити - 67%, еозинофільні гранулоцити - 2%, базофільні гранулоцити - 0%, лімфоцити - 22%, моноцити - 9%. Понад 80% нейтрофільних гранулоцитів становили клітини з ядром бобоподібної форми або двосегментним ядром у вигляді "пенсне". Хроматин грубопетлистий. Ущільнення хроматину спостерігалося також в моноцитах і лімфоцитах. Для якої патології системи крові це характерно?

- a. Аномалії Пельгера
- b. -
- c. Синдрому Чедіака-Хігасі
- d. Аномалії Альдера
- e. Гемофілії А

123. Чоловік віком 62 роки скаржиться на оперізуючий біль, що посилюється після вживання

жирної їжі, метеоризм, часті випорожнення. Результати копограми: кількість значна, консистенція мазеподібна, колір сірий, реакція лужна. Мікроскопічно виявлено помірну кількість неперетравлених та велику кількість слабо перетравлених м'язових волокон, велику кількість жиру, помірну кількість клітковини, мало крохмалю. Для якого захворювання характерний такий склад калу?

- a. Виразкової хвороби шлунку
- b. Бродильної диспепсії
- c. Хронічного панкреатиту
- d. Виразкового коліту
- e. Хронічного ентериту

124. Чоловік віком 53 роки скаржиться на підвищення температури тіла, гострий біль, нестерпний свербіж, появу висипів (пухирців) у вигляді "суцільної стрічки" у проекції міжреберних нервів. За результатами дерматоскопії/скарифікатів, взятих із locus morbi, спостерігається: балонна дегенерація клітин шиповидного шару епідермісу, запальна інфільтрація дерми лімфоцитами, гіантоклітинний метаморфоз. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

- a. Інфекційного мононуклеозу
- b. Псоріазу
- c. Оперізуючого герпесу
- d. Крапив'янки
- e. Вітряної віспи

125. Для якого гемобластозу характерною гематологічною ознакою є збільшення кількості еозинофілів і базофілів у лейкоцитарній формулі?

- a. Хронічного мієлолейкозу
- b. Гострого лімфолейкозу
- c. Хронічного лімфолейкозу
- d. Первинного мієлофіброзу
- e. Мієломної хвороби

126. Вкажіть правильне твердження про контрольний матеріал, що використовується для внутрішньолабораторного контролю якості в медичній лабораторії.

- a. Атестований контрольний матеріал використовується для оцінки прецизійності та правильності вимірювань
- b. Атестований контрольний матеріал використовується для оцінки прецизійності вимірювань
- c. Атестований контрольний матеріал дозволено використовувати як калібратор
- d. Неатестований контрольний матеріал доцільно використовувати для оцінки прецизійності та правильності вимірювань
- e. Неатестований контрольний матеріал використовується для оцінки правильності вимірювань

127. Використання контрольних матеріалів у лабораторії значно знижує число неправильних результатів, тобто покращує точність і відтворюваність досліджень. Що демонструє точність вимірювань?

- a. Близькість результатів до встановленого значення вимірюваної величини
- b. Близькість результатів вимірювань, що виконуються в однакових умовах
- c. Близькість результатів вимірювань, що виконуються в різних умовах
- d. Близькість до нуля систематичних помилок у їх результатах
- e. Близькість до нуля випадкових помилок у їх результатах

128. Пацієнтки віком 45 років скаржиться на рясні менструальні виділення упродовж кількох останніх років, загальну слабкість, запаморочення. Об'єктивно спостерігається: виражена блідість шкіри та видимих слизових оболонок, сухість та лущення шкіри, ламкість нігтів. Загальний аналіз крові: WBC - 5,4 Г/л, RBC - 3,8 Т/л, HGB - 98 г/л, MCV - 71 фл, MCH - 26 пг, PTL - 217 Г/л. Лейкоцитарна формула: паличкоядерні нейтрофіли - 4%, сегментоядерні нейтрофіли - 54%, еозинофіли - 2%, базофіли - 0%, моноцити - 6%, лімфоцити - 34%, анізоцитоз із мікроцитозом, гіпохромія еритроцитів. Пряма проба Кумбса негативна. Яка анемія розвинулася у пацієнтки?

- a. Апластична
- b. Мегалобластна

c. Набута гемолітична

d. Залізодефіцитна

e. Дизеритропоетична

129. Яка властивість *Clostridium perfringens* лежить в основі прискореної діагностики газової гангрени?

a. Висока ферментативна активність

b. Інтенсивна рухливість

c. Капсулоутворення під час анаеробіозу

d. Виражена аеротolerантність

e. Спороутворення в присутності кисню

130. У пацієнта встановлено діагноз: гостра гонорея. Вкажіть основний лабораторний метод діагностики цього захворювання.

a. Молекулярно-генетичний

b. Бактеріологічний

c. Серологічний

d. Бактеріоскопічний

e. Біологічний

131. Жінка віком 50 років звернулася до лікаря у зв'язку з періодичними нападами кашлю із виділенням невеликої кількості мокротиння. Палить з 20 років, загальне самопочуття незадовільне, відчуває важкість у грудній клітці. У клінічному аналізі крові виявлено: Hb - 110 г/л, лейкоцити -  $15 \cdot 10^9/\text{л}$ , в лейкоцитарній формулі спостерігається нейтрофільоз зі зсувом до мієлоцитів, підвищення ШОЕ. Під час обстеження виявлено серозну рідину в грудній клітці. Результати макроскопічного дослідження мокротиння: колір сірий, характер слизовий, консистенція в'язка, форма грудкувато-клаптеподібна. Під час мікроскопічного дослідження виявлено: лейкоцити - до 100 в п/з, еритроцити - 16-20 в п/з, альвеолярний епітелій частково із жировою дистрофією - невелика кількість, бронхіальний епітелій із дрібноклітинною метаплазією - помірна кількість. Трапляються клітини невеликих розмірів, округлої форми, з великими ядрами та вузьким обідком цитоплазми, виявлено їх комплекси у вигляді тяжів ("монетні стовпчики"). Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

a. Великоклітинного раку легень

b. Аденокарциноми легень

c. Ексудативного плевриту

d. Дрібноклітинного раку легень

e. Пневмонії

132. Яка сполука утворюється під час фізіологічного дихання, коли кисень зв'язується з гемовою частиною гемоглобіну в еритроцитах?

a. Карбоксигемоглобін

b. Оксигемоглобін

c. Вердоглобін

d. Дезоксигемоглобін

e. Метгемоглобін

133. Із некротизованої тканини людини виділено мікроорганізм, метаболізм якого здійснюється лише в середовищах із низьким показником окиснення. До якої групи стосовно кисню належить цей збудник?

a. Облігатний аероб

b. Мікроаeroфіл

c. Облігатний анаероб

d. Факультативний анаероб

e. Капнофіл

134. За допомогою якого лабораторного тесту проводять контроль терапії антикоагулянтами непрямої дії?

a. Міжнародного нормалізованого відношення (МНВ)

b. Протромбінового часу (ПЧ)

c. Тромбінового часу (ТЧ)

d. -

e. Активованого часткового тромбо- пластинового часу (АЧТЧ)

135. Пацієнту віком 49 років під час хірургічної операції проведено гемотрансфузію. За 2 дні після цього в аналізі крові спостерігається суттєве збільшення показника RDW, середній об'єм еритроцитів у межах норми. Вкажіть імовірну причину анізоцитозу.

- a. Масивне руйнування еритроцитів у селезінці
- b. Пригнічення в кістковому мозку кровотворного паростка
- c. Посилений еритропоез у відповідь на гемотрансфузію
- d. Результат дефектів дозрівання еритроцитів
- e. Гетерогенність популяції еритроцитів після гемотрансфузії

136. На контрольній карті під час контролю якості визначення гемоглобіну отримали такий результат: 12 останніх результатів поспіль знаходяться по одну сторону від середньої лінії, і 3 результати з них виходять за межі двох середньоквадратичних відхилень від середньої лінії. Вкажіть вид похиби вимірювання в контрольній карті.

- a. Динамічна
- b. Систематична
- c. Адитивна
- d. Відносна
- e. Абсолютна

137. Вкажіть позахромосомні фактори спадковості у бактерій.

- a. IS-елементи, транспозони, нуклеоїд, плазміди
- b. IS-елементи, транспозони, інтегрони, нуклеоїд
- c. IS-елементи, нуклеоїд, інтегрони, плазміди
- d. IS-елементи, транспозони, інтегрони, плазміди
- e. Нуклеоїд, транспозони, інтегрони, плазміди

138. Цитограма мазка зі стравоходу представлена групами циліндричного епітелію, що складаються зі слизових і келихоподібних клітин. Ядра клітин збільшенні, ядерця дрібні або не візуалізуються, ядерно-цитоплазматичне співвідношення збільшено. Клітин, характерних для багатошарового плоского епітелію не виявлено. Для якого захворювання характерна така цитограма?

- a. Аденокарциноми стравоходу
- b. Плоскоклітинного раку стравоходу
- c. Стравоходу Барретта
- d. Лейкоплакії стравоходу
- e. Езофагіту

139. Одними з фундаментальних елементів системи менеджменту якості медичної лабораторії є підготовка персоналу на робочому місці та оцінювання його компетентності. В якому із нижченаведених випадків персонал не потребує підготовки на робочому місці?

- a. У разі зміни керівництва медичної лабораторії
- b. У зв'язку зі збільшенням повно- важень та розширенням посадових обов'язків
- c. У разі отримання незадовільних результатів оцінювання компетентності
- d. У зв'язку з введенням на посаду
- e. У зв'язку з внесенням змін до рутинних робочих процесів

140. Пунктат псевдокисти підшлункової залози має мазеподібну консистенцію. Препарати фарбувалися із подвійною експозицією фарби Романовського. У цитограмах - епідермальні лусочки скученнями, пластами та поодиноко. Зерна ліпідів вкривають уесь препарат та епітелій, поодинокі кристали холестерину та гематоїдину. Зробіть цитологічний висновок.

- a. Атерома
- b. Ліпома
- c. Тератобластома
- d. Дермоїдна киста
- e. Епідермальний рак

141. Яку аналітичну характеристику оцінюють за значеннями коефіцієнта варіації?

- a. Правильність
- b. Відтворюваність
- c. Чутливість
- d. Точність

e. Специфічність

142. Результати клінічного лабораторного дослідження калу (копограми) такі: кал оформленний, темно-коричневого кольору, pH - лужна, реакція на білірубін - негативна, на стеркобілін - позитивна. Під час мікроскопічного дослідження калу виявлено багато м'язових волокон із поперечною посмугованістю, що лежать розрізено, та незначну кількість перетравленої клітковини і солей жирних кислот, сполучної тканини не виявлено. Для якого порушення секреції шлунка характерні ці результати дослідження?

- a. -
- b. Гіпохлоргідрії
- c. Гіперхлоргідрії
- d. Ахлоргідрії
- e. Ахілії

143. Чим морфологічно виявляється цитопатична дія цитомегаловірусів?

- a. Зменшеннем клітин у розмірах із появою внутрішньоцитоплазматичних включень
- b. Руйнуванням моношару клітин
- c. Утворенням гіантських клітин із внутрішньоцитоплазматичними включеннями
- d. Утворенням гіантських клітин із внутрішньоядерними включеннями
- e. Утворенням синцитіїв

144. Чоловік віком 35 років скаржиться на давлячий біль у епігастрії, що виникає за 1 годину після вживання їжі, печію, відрижку кислім, періодичну нудоту. Хворіє упродовж 2-х років. Під час пальпації живота спостерігається помірна болючість у пілородуоденальній зоні. Під час фіброгастроуденоскопії виявлено антральний гастрит. Яке дослідження уточнить природу захворювання?

- a. Дослідження моторної функції шлунку
  - b. Виявлення хелікобактерної інфекції в слизовій шлунку
  - c. Визначення рівня гастрину крові
  - d. Дослідження шлункової секреції
  - e. Виявлення аутоантитіл до паріє- тальної клітини
145. Вкажіть біологічний матеріал, що рекомендований у вказівках ВООЗ, як основний вид біоматеріалу для дослідження методом ПЛР під час діагностики COVID-19.
- a. Слиз із носоглотки чи ротоглотки
  - b. Кал та блювотні маси
  - c. Мокротиння
  - d. Сеча
  - e. Кров

146. У пацієнта з ознаками імунодефіциту під час дослідження сироватки крові виявлено антитіла до білків gp120 і gp41. Для якої інфекції характерний такий результат дослідження?

- a. TORCH
- b. ВІЛ
- c. ECHO
- d. HTLV
- e. HBV

147. У пунктаті підшкірного пухлиноподібного новоутворення серед поодиноких нейтрофілів виявлено значну кількість лімфоцитів, гістіоцити - 2-4 у полі зору, плазматичні клітини - 1-3 у полі зору, поодинокі макрофаги і гіантські клітини типу сторонніх тіл. Зробіть цитологічний висновок.

- a. Хронічне специфічне запалення
- b. Фібринозне запалення
- c. Гостре запалення
- d. Хронічне неспецифічне запалення
- e. Гостре специфічне запалення

148. Вкажіть родину вірусів, для виявлення яких застосовується RT-PCR.

- a. Coronaviridae
- b. Polyomaviridae
- c. Poxviridae

d. Papillomaviridae

e. Herpesviridae

149. Яке поживне середовище регламентоване методологією EUCAST для визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків за допомогою диско-дифузійного методу?

a. Поживний агар

b. 1% пептонна вода

c. Агар Мюллера-Хінтона

d. Сироватковий агар

e. Кров'яний агар

150. Під час обстеження пацієнта з'ясувалося, що концентрація калію в сироватці крові становить 6,1 ммоль/л. Показник викликав занепокоєння, тому лікар-лаборант вирішив з'ясувати індекс гемолізу в пробі (концентрація гемоглобіну - 3 г/л). Вкажіть подальшу тактику лікаря-лаборанта.

a. Повторно визначити вміст калію в тому самому зразку

b. Корегувати результат, виходячи з поточного значення натрію

c. Видати результат у клініку, не виконуючи ніяких подальших дій

d. Взяти кров у пацієнта ще раз та повторити тест

e. З'ясувати вік пацієнта та впевнитися, що результат знаходиться в межах референтних значень