

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

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

- a. Вердоглобін
- b. Карбоксигемоглобін
- c. Дезоксигемоглобін
- d. Метгемоглобін
- e. Оксигемоглобін**

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

4. Яка ключова морфологічна властивість мікоплазм дозволяє відрізнити їх від інших мікроорганізмів?

- a. Нерухомість
- b. Відсутність клітинної стінки**
- c. Відсутність спор
- d. Поліморфізм
- e. Наявність ДНК та РНК

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

6. 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. РПГА
- b. ІФА**
- c. РІА
- d. ІБ
- e. РІФ

7. 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. Гострого пієлонефриту
- b. Туберкульозу нирок
- c. Хронічного уретриту
- d. Нефротичного синдрому

e. Гострого гломерулонефриту

8. Із поверхні роги́вки 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. Бабеша-Негрі

c. Гварнієрі

- d. Арагао
- e. Пашена

9. 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. Treponema pallidum

- b. Mycobacterium tuberculosis
- c. Neisseria gonorrhoeae
- d. Cytomegalovirus
- e. Listeria monocytogenes

10. На поверхню перещеплюваної 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. Гальмування гемаглютинації
- b. Аглютинації
- c. Імуноблотингу

d. Нейтралізації

- e. Преципітації

11. 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. Сечокам'яної хвороби
- b. Амілоїдозу нирок

c. Гострого пієлонефриту

- d. Гострого гломерулонефриту
- e. Гострого циститу

12. Для якого з нижченаведених патологічних станів характерні олігурія, міоглобінурія, кетонурія, зниження pH сечі та збільшення її густини?

- a. Тиреотоксичного кризу

b. Краш-синдрому

- c. Гострого панкреатиту
- d. -
- e. Нецукрового діабету

13. 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 вагінозу

b. Гонококового цервіциту

c. Вагінального кандидозу

d. Атрофічного кольпіту

e. Трихомонадного кольпіту

14. Чоловік віком 45 років надійшов до лікарні зі скаргами на помірну слабкість, сонливість, шум у вухах, запаморочення, ламкість волосся та нігтів, спотворення смаку (їсть 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. Гострої постгеморагічної

b. B₁₂-дефіцитної

c. Гемолітичної

d. Набутої гіпопластичної

e. Залізодефіцитної

15. Вкажіть позахромосомні фактори спадковості у бактерій.

a. IS-елементи, транспозони, інтегрони, плазміди

b. IS-елементи, нуклеоїд, інтегрони, плазміди

c. Нуклеоїд, транспозони, інтегрони, плазміди

d. IS-елементи, транспозони, інтегрони, нуклеоїд

e. IS-елементи, транспозони, нуклеоїд, плазміди

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

a. Езофагіту

b. Лейкоплакії стравоходу

c. Стравоходу Барретта

d. Плоскоклітинного раку стравоходу

e. Аденокарциноми стравоходу

17. 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. Маркування пробірок із відібраними зразками крові в присутності пацієнта

c. Відбір зразків венозної крові без попереднього накладання джгута

d. Перемішування вмісту пробірки з антикоагулянтом EDTA шляхом її перевертання на 180° більше 2-3 разів

e. Енергійне струшування пробірки з відібраним зразком крові для запобігання її зсідання

18. У чоловіка за 10 днів після перенесеного бактеріального тонзиліту з'явилися набряки на обличчі, що виникають 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 циститу

b. Гострого гломерулонефриту

c. Гострого пієлонефриту

d. Хронічного гломерулонефриту

e. Хронічного пієлонефриту

19. Який метод є "золотим стандартом" підтвердження специфічності отриманого позитивного

результату тестування на вірус імунодефіциту людини методом ІФА?

- a. Радіоімунний
- b. Імунний блотинг**
- c. Імунофлюоресцентний
- d. Культуральний
- e. Полімеразна ланцюгова реакція

20. 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 гігантські клітини типу сторонніх тіл. Зробіть цитологічний висновок.

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

21. Вкажіть основний біологічний матеріал для виявлення ротавірусу.

- a. Спинномозкова рідина
- b. Кров
- c. Слина
- d. Фекалії**
- e. Мокротиння

22. В аналізі крові тяжкохворого пацієнта похилого віку спостерігається: еритроцити - $3,0 \cdot 10^{12}/л$, гемоглобін - 90 г/л, лейкоцити - $2,3 \cdot 10^9/л$, тромбоцити - $100 \cdot 10^9/л$, 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. Волосистоклітинного лейкозу**
- c. Гострого промієлоцитарного лейкозу
- d. Аутоімунної тромбоцитопенії
- e. Хронічного мієлолейкозу

23. За одну годину після розрідження еякуляту лікар-лаборант провів дослідження та отримав такі показники спермограми: об'єм еякуляту - 2,6 мл, рН - 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. Олігоастенозооспермії
- b. Аспермії
- c. Олігозооспермії
- d. Нормозооспермії
- e. Астенозооспермії**

24. У трирічного хлопчика від народження спостерігаються геморагічні висипання (петехії, екхімози) на шкірі тулуба, кінцівок, обличчя, трапляються періодичні носові кровотечі. Результати гемограми такі: тромбоцити - $170 \cdot 10^9/л$, 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. Спадкова тромбастенія Гланцмана**
- b. Хвороба Віллебранда
- c. Гемофілія А
- d. Ідіопатична тромбоцитопенічна пурпура
- e. Вазопатія

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

- a. -
- b. Промислова сироватка з недослідженим умістом речовини
- c. Зливна сироватка
- d. Водні стандарти

e. Промислова сироватка з відомим умістом речовини

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

a. Левенштейна-Йенсена

- b. Кітта-Тароцці
- c. Сабуро
- d. Борде-Жангу
- e. Ендо

27. 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. IgE до білка курячого яйця

c. IgM до вірусу кору

- d. IgG до вірусу краснухи
- e. IgM до герпесвірусу людини 2-го типу

28. 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, гепатоспленомегалія, 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 - $2,9 \cdot 10^{12}/л$, нейтрофілоз, лімфопенія. У мазку-відбитку біоптату шийного лімфовузла спостерігається: велика кількість еозинофілів, лімфоцити, плазмоцити, гістіоцити, епітеліоїдні клітини та поодинокі клітини великих розмірів - одноподібні з лопатевим ядром та двоядерні "дзеркальні" з гіпертрофованою нуклеолою. Для якого захворювання характерні вказані клінічні прояви та результати лабораторно-інструментальних досліджень?

- a. Множинної мієломи
- b. Неоджкінської лімфоми
- c. Туберкульозного лімфаденіту

d. Лімфоми Годжкіна

e. Реактивного лімфаденіту

29. У пацієнта віком 37 років, який скаржиться на гарячку упродовж 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. Цитогенетику
- b. Стерильну пункцію

c. Імунофенотипування

- d. Молекулярно-генетичний аналіз
- e. Цитохімію

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

a. Великоклітинний рак

b. Плоскоклітинний рак із зроговін- ням

c. Дрібноклітинний рак

d. Аденокарцинома

e. Плоскоклітинний рак без зроговін- ня

31. 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. Лейкемоїдної реакції нейтрофільного типу

b. Сепсису

c. Гострого промієлоцитарного лейкозу

d. -

e. Хронічного мієлолейкозу

32. 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. IgG

b. IgE

c. IgA

d. IgD

e. IgM

33. 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. Кандидозне

b. Цитомегаловірусне

c. Папіломавірусне

d. Хламідійне

e. Гонококове

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

a. Близькість до нуля випадкових помилок у їх результатах

b. Близькість до нуля систематичних помилок у їх результатах

c. Близькість результатів до встановленого значення вимірюваної величини

d. Близькість результатів вимірювань, що виконуються в різних умовах

e. Близькість результатів вимірювань, що виконуються в однакових умовах

35. 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. Локальні протоколи медичної допомоги

c. Накази з виконання окремих виробничих процедур

d. Пам'ятки з виконання окремих виробничих процедур

e. Інструкції з виконання окремих виробничих процедур

36. У вагітній 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?

а. Бронхіальної астми

- b. Негоспітальної пневмонії
- c. Гострого бронхіту
- d. Абсцесу легень
- e. Хронічного обструктивного захворювання легень

37. 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. Пневмококи
- b. Менінгококи**
- c. Стафілококи
- d. Стрептококи
- e. Ентерококи

38. 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. РН
- d. РІФ**
- e. РЗК

39. Які елементи мокротиння найхарактерніші для бронхіальної астми?

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

40. 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 пацієнтку 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. Неспецифічного виразкового коліту**
- b. Бродильної диспепсії
- c. Хронічного панкреатиту
- d. Хронічного ентериту
- e. Хронічного дуоденіту

41. 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-релізінг 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. Аденокарциноми
- b. Дрібноклітинного раку**
- c. Бронхіолоальвеолярної карциноми
- d. Плоскоклітинного раку
- e. Бронхіального карциноїду

42. 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. *Chlamydia trachomatis*

b. *Klebsiella pneumoniae*

c. *Mycoplasma pneumoniae*

d. *Staphylococcus aureus*

e. *Neisseria gonorrhoeae*

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

a. Утворення лише щільного осаду у вигляді пластівців

b. Рівномірне помутніння середовища без формування осаду

c. Утворення щільної опалесцентної поверхневої плівки

d. Утворення осаду у вигляді зонтика під час помутніння середовища

e. Утворення плівки з нитками, що спускаються вниз, та осаду

44. Лейкоцитойди - це круглі клітини, що по формі нагадують лейкоцити та виявляються під час мікроскопії дуоденального вмісту. З чого утворюються лейкоцитойди?

a. Із епітелію жовчного міхура

b. Із зміненого епітелію дванадцятипалої кишки

c. Із парієтальних клітин шлунку

d. Із гепатоцитів

e. Із епітелію холедоху

45. Які гематологічні ознаки характерні для дефіциту фолієвої кислоти?

a. Мікросфероцитоз, нормохромія

b. Пойкілоцитоз, гіпохромія

c. Мікроцитоз, гіпохромія

d. Макроцитоз, гіперхромія

e. Анізоцитоз, гіперхромія

46. Жінка віком 34 роки звернулася до сімейного лікаря зі скаргами на короточасне 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 спостерігалось також в моноцитах і лімфоцитах. Для якої патології системи крові це характерно?

a. Аномалії Пельгера

b. Гемофілії А

c. Аномалії Альдера

d. -

e. Синдрому Чедіака-Хіґасі

47. Чоловік віком 45 років скаржиться на інтенсивний біль у попереку, що іррадіює 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 розрізнено. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

a. Гострого пієлонефриту

b. Інфаркту нирки

c. Жовчнокам'яної хвороби

d. Хронічного гломерулонефриту

e. Сечокам'яної хвороби

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

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

- a. Стрептокінази
- b. Еритрогеніну**
- c. Гіалуронідази
- d. TSST
- e. Ексфоліатину

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

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

51. 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. Капнофіл
- b. Факультативний анаероб
- c. Мікроаерофіл
- d. Облігатний аероб
- e. Облігатний анаероб**

52. 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. Фібroadенома**
- b. Фіброма
- c. Метастаз залозистого раку
- d. Аденома
- e. Фіброзний рак

53. 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'єктивно спостерігається: почервоніння та набряк вульви, сирнисті, без запаху виділення з піхви. Який мікроорганізм, найімовірніше, спричинив захворювання у пацієнтки?

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

54. 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. Біологічний
- b. Серологічний
- c. Молекулярно-генетичний
- d. Біохімічний

e. Цитологічний

55. Яке порушення кислотно-лужного стану виникає у разі дихальної недостатності та накопиченні в організмі CO₂?

- a. Компенсований алкалоз
- b. Респіраторний алкалоз
- c. Метаболічний ацидоз
- d. Метаболічний алкалоз

e. Респіраторний ацидоз

56. 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. Абсцесу легень
- b. Хронічного бронхіту

c. Бронхіальної астми

- d. Раку легень
- e. Пневмонії

57. Якими клітинами обумовлений поїкілоцитоз у разі спадкової гемолітичної анемії Мінковського-Шоффара?

a. Мікросфероцитами

- b. Овалоцитами
- c. Акантоцитами
- d. Макроцитами
- e. Нормоцитами

58. 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, поїкілоцитоз із переважанням краплеподібних еритроцитів. Підвищена активність лужної фосфатази нейтрофілів. Стернальна пункція неінформативна у зв'язку з вираженим фіброзом кісткового мозку ("сухий пунктат"). Для якої патології системи крові характерні виявлені зміни?

- a. Нейтрофільної лейкемії
- b. Поліцитемії

c. Первинного мієлофіброзу

- d. Хронічної мієлоїдної лейкемії
- e. Есенціальної тромбоцитемії

59. 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-HBV IgG
- b. Анти-HAV IgG
- c. Анти-HEV IgG
- d. Анти-HAV IgM

e. Анти-HEV IgM

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

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

61. За допомогою якого методу лабораторної діагностики виявляють антитіла до вірусу гепатиту А?

- a. Полімеразної ланцюгової реакції
- b. Реакції гальмування гемаглютинації (РГГА)
- c. Культивування
- d. Імуноферментного
- e. Імунного блотингу

62. 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. Клітини плоского епітелію
- b. Метаплазовані клітини
- c. Війчасті клітини
- d. Келихоподібні клітини
- e. Альвеолярні макрофаги

63. Чоловік віком 62 роки скаржиться на оперізуючий біль, що посилюється після вживання жирної їжі, метеоризм, часті випорожнення. Результати копрограми: 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. Хронічного панкреатиту
- c. Бродильної диспепсії
- d. Виразкового коліту
- e. Хронічного ентериту

64. Яку аналітичну характеристику оцінюють за значеннями коефіцієнта варіації?

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

65. Який стандартний препарат використовують для діагностики носійства збудників черевного тифу в реакції непрямой гемаглютинації?

- a. Монорецепторна діагностична си- роватка
- b. Еритроцити барана
- c. Еритроцитарний діагностикум з адсорбованими антигенами бактерій
- d. Гемолітична сироватка
- e. Гемолітична система

66. 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 остеїдних клітин, атипові остеобласти з патологічними мітозами, тонкостінні судини. Зробіть висновок за результатами дослідження.

- a. Остеома

b. Остеосаркома

- c. Саркома Юїнга
- d. Ангіосаркома
- e. Хондрома

67. 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. Хронічного лімфолейкозу

- b. Парапротеїнемічного гемобластозу
- c. Гострого лейкозу
- d. Лейкемоїдної реакції
- e. Хронічного мієлолейкозу

68. 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 контрольного матеріалу встановлено в лабораторії на рівні ± 2 стандартних відхилення. В які межі має потрапити результат вимірювання контрольного матеріалу, щоб результат контролю якості було визнано задовільним?

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

e. 137,0-143,0 г/л

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

- a. Мікобластоз
- b. Міцетома

c. Міцетизм

- d. Мікоалергоз
- e. Мікоз

70. 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 похибки вимірювання в контрольній карті.

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

e. Систематична

71. Вкажіть основний шлях передачі поліовірусної інфекції.

- a. Трансмісивний

b. Фекально-оральний

- c. Вертикальний
- d. Парентеральний
- e. Повітряно-крапельний

72. Результати лабораторного дослідження сечі вагітної жінки такі: незмінені еритроцити - 5-10 у п/з, набухлі лейкоцити покривають усе поле зору мікроскопа, поодинокі 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. Гнійного циститу

- b. Гострого пієлонефриту

- c. Діабетичного нефросклерозу
- d. Готрого гломерулонефриту
- e. -

73. 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 3S. Яка подальша тактика лікаря-лаборанта?

- a. Результати у клініку видаються, проте варто з'ясувати причину
- b. Це попереджувальний критерій, що не потребує подальшої тактики
- c. Серія "поза контролем", результати досліджень у клініку не видаються**
- d. Результати у клініку видаються, це не повинно викликати занепокоєння
- e. Це контрольний критерій, що дозволяє видавати результати у клініку

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

- a. Штучний активний**
- b. Природний активний
- c. Природний пасивний
- d. Видовий спадковий
- e. Штучний пасивний

75. Пацієнт скаржиться на больовий 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. Жовчнокам'яної хвороби**
- b. Вірусного гепатиту
- c. Хронічного холециститу
- d. Гострого холециститу
- e. Цирозу печінки

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

- a. Кітта-Тароцці
- b. Кліглера
- c. Мюллера-Хінтона**
- d. Левенштейна-Єнсена
- e. Ендо

77. 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, забарвленому за Грамом, виявлено парні коки червоно-фіолетового кольору. Який збудник спричинив захворювання?

- a. *Trichomonas vaginalis*
- b. *Candida spp.*
- c. *Chlamydia trachomatis*
- d. *Ureaplasma urealyticum*
- e. *Neisseria gonorrhoeae***

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

- a. Бактеріологічний
- b. Молекулярно-генетичний
- c. Бактеріоскопічний**
- d. Серологічний
- e. Біологічний

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

80. 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/скаріфікатів, взятих із locus morbi, спостерігається: балонна дегенерація клітин шиповидного шару епідермісу, запальна інфільтрація дерми лімфоцитами, гігантоклітинний метаморфоз. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

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

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

- a. РПГА
- b. ІФА
- c. РІФ
- d. РІА
- e. ПЛР**

82. 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. Гемаглютинації
- b. Непрямої гемаглютинації
- c. Аглютинації на склі**
- d. Преципітації
- e. Зв'язування комплементу

83. Ідентифікація якого вірусу має важливе значення для підтвердження його етіологічної ролі в розвитку синдрому "рука-нога-рот"?

- a. Кору
- b. Краснухи
- c. Гепатиту А
- d. Вітряної віспи
- e. Коксаки**

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

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

85. 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 незмінні - 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 гематойдину. Для якого новоутворення сечового міхура характерні ці результати лабораторного дослідження?

а. Саркоми

b. Перехідноклітинного раку

с. Папіломи з малігнізацією

d. Плоскоклітинного раку

е. Аденокарциноми

86. 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.

а. Трихомонадна інфекція

b. Лейкоплакія з атипізмом клітинних елементів

с. Ендоцервікоз

d. Лейкоплакія (проста форма)

е. Аденоматоз

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

а. Бронхіальної астми

b. Кавернозного туберкульозу

с. Актиномікозу

d. Пневмонії

е. Раку легень

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

а. Виявлення аутоантитіл до паріє- тальної клітини

b. Дослідження моторної функції шлунку

с. Виявлення хелікобактерної інфекції в слизовій шлунку

d. Дослідження шлункової секреції

е. Визначення рівня гастрину крові

89. Спеціаліст відділу біохімічних досліджень медичної лабораторії в рамках внутрішньолaborаторної 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?

а. 5,6-8,4 ммоль/л

b. 6,0-8,0 ммоль/л

с. 7,0-10,0 ммоль/л

d. 6,5-7,5 ммоль/л

е. 6,3-7,7 ммоль/л

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

a. Дермоїдна киста

- b. Тератобластома
- c. Ліпома
- d. Атерома
- e. Епідермальний рак

91. 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 мишей-смоктунців на третій день. Вкажіть збудника захворювання.

- a. Вірус Коксакі В
- b. ЕСНО-вірус
- c. Ентеровірус E68
- d. Ентеровірус E70
- e. Вірус Коксакі А**

92. На дванадцятий день лікування пацієнтки, яка хворіє на лептоспіроз, 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. Інфаркт нирок
- b. Ішемічний інсульт
- c. Гостра ниркова недостатність**
- d. Гостра печінкова недостатність
- e. Хронічний пієлонефрит

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

- a. Ендо**
- b. SS-агар
- c. Жовтково-сольовий агар
- d. Вісмут-сульфіт агар
- e. М'ясо-пептонний бульйон

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

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

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

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

96. 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 атипovими клітинами з гіперхромними ядрами з численними митозами (в тому числі патологічними). Зробіть висновок за результатами дослідження.

- a. Фіброміома матки
- b. Аденокарцинома**
- c. Хоріокарцинома

- d. Ендометрит
- e. Залозиста гіперплазія ендометрія

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

- a. B
- b. F
- c. C
- d. A
- e. D

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

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

99. 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 пілоподібні гранули секрету. Для яких епітеліальних клітин характерна зазначена морфологія?

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

100. 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. Цукрового діабету 1-го типу
- c. Гіпертиреозу
- d. Муковісцидозу

e. Глікогенозу

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

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

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

результати досліджень?

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

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

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

104. 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. Гострого пієлонефриту
- b. Сечокам'яної хвороби
- c. Раку сечового міхура
- d. Гострого уретриту**
- e. Гострого циститу

105. Чим морфологічно виявляється цитопатична дія цитомегаловірусів?

- a. Руйнуванням моношару клітин
- b. Зменшенням клітин у розмірах із появою внутрішньоцитоплазматичних включень
- c. Утворенням синцитіїв
- d. Утворенням гігантських клітин із внутрішньоплазматичними включеннями
- e. Утворенням гігантських клітин із внутрішньоядерними включеннями**

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

- a. Апластичної анемії
- b. Гострого мієлобластного лейкозу
- c. Мієломної хвороби
- d. Мікросфероцитарної гемолітичної анемії**
- e. Інфекційного мононуклеозу

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

- a. Еритроцити
- b. Кристали Шарко-Лейдена
- c. Спіралі Куршмана
- d. Лейкоцити
- e. Еластичні волокна**

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

- a. Жовтуваті щільні розсипчасті грудочки
- b. Сірувато-білуваті плівчасті утворення
- c. Сіруваті грудочки
- d. Рисоподібні зерна**
- e. -

109. Який вірусний гепатит є винятково "хворобою-супутником" гепатиту В та ускладнює його перебіг?

- a. Гепатит С
- b. Гепатит D**
- c. Гепатит G
- d. Гепатит А
- e. Гепатит Е

110. 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. ECHO
- b. TORCH
- c. ВІЛ**
- d. HLTV
- e. HBV

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

- a. Лімфоцитів
- b. Моноцитів
- c. Плазмоцитів**
- d. Фіброцитів
- e. Гістіоцитів

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

- a. 1% пептонна вода
- b. Поживний агар
- c. Агар Мюллера-Хінтона**
- d. Сироватковий агар
- e. Кров'яний агар

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

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

114. Що називають складними вірусами?

- a. Білкові субстанції, що мають інфекційні властивості
- b. Нуклеопротейни, що складаються з ДНК і обов'язково РНК та білкової оболонки і обгорнуті біліпідним шаром із глікопротеїнами
- c. Нуклеопротейни, що складаються з ДНК чи РНК та білкової оболонки
- d. Кільцеві молекули РНК, обгорнуті подвійною білковою оболонкою
- e. Нуклеопротейни, що складаються з ДНК чи РНК та білкової оболонки і обгорнуті біліпідним шаром із глікопротеїнами**

115. Обчисліть значення колірного показника, якщо в загальному аналізі крові кількість еритроцитів - $3,0 \cdot 10^{12}/л$, рівень гемоглобіну - 100 г/л.

- a. 0,95
- b. 1,1
- c. 0,87
- d. 0,9
- e. 1**

116. Під час бактеріологічного дослідження виділень із рани 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

плазмокоагулазу позитивний. Які мікроорганізми виявлено під час дослідження?

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

117. 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. З'ясувати вік пацієнта та впевнитися, що результат знаходиться в межах референтних значень
- b. Корегувати результат, виходячи з поточного значення натрію
- c. Повторно визначити вміст калію в тому самому зразку
- d. Видати результат у клініку, не виконуючи ніяких подальших дій
- e. Взяти кров у пацієнта ще раз та повторити тест**

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

- a. Патологія епідидимісу
- b. Патологія сім'яних міхурців
- c. Усі показники в межах референтних значень
- d. Запальні процеси в простаті
- e. Структурні дефекти джгутика**

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

- a. Кандидозу
- b. Ботулізму**

- c. Правця
- d. Газової гангрені
- e. Сибірки

120. Вкажіть біологічний матеріал, що рекомендований у вказівках ВООЗ, як основний вид біоматеріалу для дослідження методом ПЛР під час діагностики COVID-19.

- a. Сеча
- b. Слиз із носоглотки чи ротоглотки**
- c. Кал та блювотні маси
- d. Мокротиння
- e. Кров

121. 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 нормальна. Яка патологія гемостазу у дитини?

- a. Хвороба Віллебранда**
- b. Гемофілія А
- c. Тромбоцитопатія
- d. Гемофілія В
- e. Геморагічний васкуліт

122. 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. Варто користуватися правилом R 4S для значень одного контролю
- b. Один із двох контролів перебуває за межею $\pm 2S$, але потрапляє в інтервал $\pm 3S$
- c. Правило 4 1S, коли у двох послідовних серіях значення контрольного матеріалу виходять за межу $\pm 1S$
- d. Один із двох контролів перебуває за межею $\pm 2S$, але потрапляє в інтервал $\pm 3S$
- e. Значення вмісту аналіту хоча б в одному з двох контрольних матеріалів виходять за межу $\pm 1S$**

123. 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. Продовженням крововтрати
- c. Відсутністю реанімаційних заходів
- d. Компенсаторними процесами системи крові**
- e. Зниженням імунної відповіді

124. Для яких клітин крові мієлопероксидаза є цитохімічним маркером?

- a. Еритрокаріоцитів
- b. Лімфоцитів
- c. Мегакаріоцитів
- d. Нейтрофільних гранулоцитів**
- e. Базофільних гранулоцитів

125. У разі значного підвищення рівня глюкози в крові (понад 30 ммоль/л) розвивається гіперглікемічна кома. Який механізм виникнення цієї коми?

- a. Глюкоза неферментативно взаємодіє з гемоглобіном, нейрони страждають від гіпоксії
- b. Інсулін регулює рівень глюкози, а мозок - абсолютно нечутливий до інсуліну орган
- c. У нейронах відсутній механізм запасання глюкози в глікогені
- d. Осмоактивна глюкоза викликає дегідратацію нейронів**
- e. Глюкоза викликає глікозилювання білків

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

- a. Недиференційований
- b. Мієлобластний**
- c. Промієлоцитарний
- d. Лімфобластний
- e. Еритромієлоз

127. Жінка віком 51 рік скаржиться на слабкість, втрату апетиту, біль у кістках та суглобах, часте блювання та різке виснаження. 7 років тому діагностовано аденому паращитовидної 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. Гіперпаратиреозу**
- b. Гіпертиреозу
- c. Гіпотиреозу
- d. Аутоімунного тиреоїдиту
- e. Гіпопаратиреозу

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

- a. Гальмування гемаглютинації
- b. Нейтралізації**

- c. Гемаглютинації
- d. Зв'язування комплементу

e. Непрямої імуофлуоресценції

129. Пацієнтка 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

130. У цитологічному препараті зіскобу з шийки матки виявлено зрілі двоядерні клітини плоского епітелію з вираженим перинуклеарним просвітленням цитоплазми. Яка інфекція спричинила такі цитопатичні зміни?

- a. Chlamydia Trachomatis

b. Human Papillomavirus

- c. Cytomegalovirus
- d. Trichomonas Vaginalis
- e. Herpes Simplex Virus

131. 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. Гнійний
- d. Серозно-гнійний
- e. Хільозний

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

- a. Антигельмінтних
- b. Антибактеріальних
- c. Антигістамінних
- d. Нейролептиків

e. Цитостатиків

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

- a. Зобу Ріделя
- b. Тиреотоксичного зобу

c. Аутоімунного тиреоїдиту

- d. Аденоми щитоподібної залози
- e. Гнійного тиреоїдиту

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

- a. Papillomaviridae
- b. Herpesviridae

- c. Poxviridae
- d. Polyomaviridae

e. Coronaviridae

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

- a. Гіпостенурія, протеїнурія, міоглобінурія
- b. Гематурія, еритроцитурія, глюкозурія
- c. -

d. Гематурія, протеїнурія, бактеріурія

e. Гіперстенурія, гематурія, циліндрурія

136. 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. Рухливість
- b. Спороутворення
- c. Кислотостійкість

d. Капсулоутворення

e. Наявність зерен волютину

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

a. Внутрішньолікарняними наказами

b. МОЗ України

- c. Внутрішніми розпорядженнями в лабораторії
- d. Розпорядженням Департаменту охорони здоров'я
- e. Міжнародними організаціями

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

a. Розпорядження головного лікаря лікувально-профілактичного закладу

b. Посадова інструкція

- c. Кодекс законів про працю
- d. Ліцензійні вимоги лабораторії
- e. Розпорядження завідувача лабораторії

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

a. -

b. Декомпенсації

- c. Порушення толерантності до глюкози
- d. Компенсації
- e. Порушення глікемія натще

140. У місті багато людей раптово захворіли на гостру кишкову інфекцію. Доставлені до лабораторії випорожнення посіяли на агар ТЦБС, на якому вирости 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. Шигельозу
- b. Псевдотуберкульозу
- c. Сальмонельозу

d. Холери

e. Ешерихіозу

141. За допомогою якого лабораторного тесту проводять контроль терапії антикоагулянтами непрямой дії?

a. Протромбінового часу (ПЧ)

b. -

c. Міжнародного нормалізованого відношення (МНВ)

d. Тромбінового часу (ТЧ)

e. Активованого часткового тромбо-пластинового часу (АЧТЧ)

142. 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, еритрокаріоти становлять 2 на 100 лейкоцитів, виявлено окремі нейтрофільні гранулоцити з гіперсегментованим ядром. Яка анемія розвинулася у пацієнтки?

a. Апластична

b. Залізодефіцитна

c. Хронічного захворювання

d. В₁₂-дефіцитна

e. Гемолітична

143. Яка властивість *Cl. perfringens* лежить в основі прискореної діагностики газової гангрен?

a. Виражена аеротолерантність

b. Інтенсивна рухливість

c. Капсулоутворення під час анаеробіозу

d. Висока ферментативна активність

e. Спороутворення в присутності кисню

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

a. Рикетсії

b. Бактерії

c. Хламідії

d. Найпростіші

e. Мікоплазми

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

a. За Амбурже

b. За Зимницьким

c. Загальний

d. За Нечипоренко

e. За Аддісом-Каковським

146. 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. Нейтралізації

b. Аглютинації

c. Преципітації

d. Гальмування гемаглютинації

e. Гемадсорбції

147. 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 зв'язку з введенням на посаду

b. У разі отримання незадовільних результатів оцінювання компетентності

c. У зв'язку з внесенням змін до рутинних робочих процесів

d. У разі зміни керівництва медичної лабораторії

e. У зв'язку зі збільшенням повно-важень та розширенням посадових обов'язків

148. Жінка віком 45 років скаржиться на біль у грудній клітці, задишку, кашель із виділенням мокротиння, підвищення температури тіла до 38,7^oC) ЗАК: лейкоцити - 3,4·10⁹/л,

паличкоядерні - 13%, ШОЕ - 37 мм/год. Під час бактеріоскопії мазків мокротиння виявлено скупчення грампозитивних коків у вигляді грон винограду. Яким збудником викликане захворювання?

a. *S. aureus*

b. *H. influenzae*

c. *L. pneumophila*

d. *S. pneumoniae*

e. *P. jirovecii*

149. Яка кількість результатів досліджень контрольного матеріалу під час проведення внутрішньолaborаторного контролю якості потрапляє в межі ± 2 стандартних відхилення за умови налагодженого аналітичного процесу?

a. ? 99%

b. ? 50%

c. ? 68%

d. 100%

e. ? 95%

150. 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 - $15 \cdot 10^9$ /л, в лейкоцитарній формулі спостерігається нейтрофіліоз 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. Дрібноклітинного раку легень

b. Великоклітинного раку легень

c. Аденокарциноми легень

d. Пневмонії

e. Ексудативного плевриту