

1. 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 отримання незадовільних результатів оцінювання компетентності
- b. У зв'язку з введенням на посаду
- 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

2. 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. Облігатний анаероб**

- c. Облігатний аероб
- d. Мікроаерофіл
- e. Факультативний анаероб

3. 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. Гіпотиреозу

**b. Гіперпаратиреозу**

- c. Гіпертиреозу
- d. Аутоімунного тиреоїдиту
- e. Гіпопаратиреозу

4. 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. Компенсаторними процесами системи крові**

- b. Зниженням імунної відповіді
- c. Відсутністю реанімаційних заходів
- d. Наявністю запального процесу
- e. Продовженням крововтрати

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

- a. 100%

**b. ? 95%**

- c. ? 68%
- d. ? 99%
- e. ? 50%

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

- a. Локальні протоколи медичної допомоги
- b. Накази з виконання окремих виробничих процедур

**c. Інструкції з виконання окремих виробничих процедур**

- d. Пам'ятки з виконання окремих виробничих процедур
- e. Рекомендації з виконання окремих виробничих процедур

7. 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. Недиференційований рак

b. Плоскоклітинний рак

**c. Перстнеподібноклітинний рак**

d. Солідний рак

e. Медулярний рак

8. 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. Папіломавірусне**

b. Гонококове

c. Цитомегаловірусне

d. Кандидозне

e. Хламідійне

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

**a. Капсула**

b. Спора

c. Джгутики

d. Клітинна мембрана

e. Клітинна стінка

10. 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. Арагао

**b. Гварнієрі**

c. Бабеша-Негрі

d. Ліпшютца

e. Пашена

11. 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. Хронічного холециститу

b. Цирозу печінки

**c. Жовчнокам'яної хвороби**

d. Гострого холециститу

e. Вірусного гепатиту

12. Вкажіть основний біологічний матеріал для виявлення ротавірусу.

a. Слина

b. Кров

**c. Фекалії**

d. Спинномозкова рідина

e. Мокротиння

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. Вагінального кандидозу

**b. Бактеріального вагінозу**

c. Гонококового цервіциту

- d. Трихомонадного кольпіту
- e. Атрофічного кольпіту

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

15. 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. РЗК
- b. РГА
- c. РН
- d. РП
- e. РІФ**

16. Вкажіть позакромосомні фактори спадковості у бактерій.

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

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

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

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

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

19. Якими клітинами обумовлений пойкилоцитоз у разі спадкової гемолітичної анемії Мінковського-Шоффара?

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

20. 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. Цитогенетику
- b. Цитохімію

с. Молекулярно-генетичний аналіз

**d. Імунофенотипування**

е. Стерильну пункцію

**21. Що називають складними вірусами?**

а. Кільцеві молекули РНК, обгорнуті подвійною білковою оболонкою

б. Нуклеопротейіни, що складаються з ДНК і обов'язково РНК та білкової оболонки і обгорнуті біліпідним шаром із глікопротейінами

с. Нуклеопротейіни, що складаються з ДНК чи РНК та білкової оболонки

д. Білкові субстанції, що мають інфекційні властивості

**е. Нуклеопротейіни, що складаються з ДНК чи РНК та білкової оболонки і обгорнуті біліпідним шаром із глікопротейінами**

**22. У місті багато людей раптово захворіли на гостру на 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?**

а. Шигельозу

б. Ешерихіозу

с. Псевдотуберкульозу

д. Сальмонельозу

**е. Холери**

**23. Результати загальноклінічного аналізу сечі: дещо каламутна, рН - 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?**

а. Гострого циститу

**б. Гострого уретриту**

с. Сечокам'яної хвороби

д. Раку сечового міхура

е. Гострого пієлонефриту

**24. 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?**

а. Хронічного ентериту

**б. Неспецифічного виразкового коліту**

с. Хронічного панкреатиту

д. Бродильної диспепсії

е. Хронічного дуоденіту

**25. Яку аналітичну характеристику оцінюють за значеннями коефіцієнта варіації?**

а. Чутливість

б. Специфічність

с. Правильність

д. Точність

**е. Відтворюваність**

**26. 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. Ангіосаркома

**b. Остеосаркома**

c. Хондрома

d. Остеома

e. Саркома Юїнга

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

a. Тиреотоксичного кризи

**b. Краш-синдрому**

c. -

d. Гострого панкреатиту

e. Нецукрового діабету

28. Для яких клітин крові мієлопероксидаза є цитохімічним маркером?

a. Еритрокаріоцитів

b. Базофільних гранулоцитів

**c. Нейтрофільних гранулоцитів**

d. Лімфоцитів

e. Мегакаріоцитів

29. 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. Аглотинації

**b. Нейтралізації**

c. Гальмування гемаглютинації

d. Імуноблотингу

e. Преципітації

30. 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. Фіброма

d. Фіброзний рак

**e. Фібroadенома**

31. 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 спостерігалось також в моноцитах і лімфоцитах. Для якої патології системи крові це характерно?

a. -

b. Гемофілії А

c. Синдрому Чедіака-Хіґасі

**d. Аномалії Пельгера**

e. Аномалії Альдера

32. Жінка віком 45 років скаржиться на біль у грудній клітці, задишку, кашель із виділенням мокротиння, підвищення температури тіла до 38,7<sup>o</sup>C) ЗАК: лейкоцити -  $3,4 \cdot 10^9$ /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. pneumoniae*
- b. *H. influenzae*
- c. *L. pneumophila*

d. *S. aureus*

- e. *P. jirovecii*

33. 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?

- a. 6,0-8,0 ммоль/л
- b. 5,6-8,4 ммоль/л
- c. 6,5-7,5 ммоль/л

d. 6,3-7,7 ммоль/л

- e. 7,0-10,0 ммоль/л

34. 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. Бронхіального карциноїду
- b. Аденокарциноми
- c. Бронхіолоальвеолярної карциноми
- d. Плоскоклітинного раку

e. Дрібноклітинного раку

35. 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. Гемолітична

b. В<sub>12</sub>-дефіцитна

- c. Хронічного захворювання
- d. Залізодефіцитна
- e. Апластична

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

- a. Маркування пробірок із відібраними зразками крові в присутності пацієнта
- b. Заповнення пробірки з цитратом натрію перед пробіркою зі стабілізатором глюкози під час відбору зразків венозної крові
- c. Відбір зразків венозної крові без попереднього накладання джгута

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

- e. Перемішування вмісту пробірки з антикоагулянтom ЕДТА шляхом її перевертання на 180<sup>o</sup> більше 2-3 разів

37. У пацієнтки віком 70 років спостерігаються загальна слабкість і спленомегалія. У

загальному аналізу крові виявлено: гемоглобін - 115 г/л, еритроцити - 4,9 Т/л, лейкоцити - 19,7 Г/л, тромбоцити - 698 Г/л. У гемоцитогамі спостерігається: зсув вліво до промієлоцитів (1%) і мієлоцитів (7%), еритрокаріоцити становлять 37:100, пойкилоцитоз 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. Хронічної мієлоїдної лейкемії
- b. Есенціальної тромбоцитемії
- c. Поліцитемії

**d. Первинного мієлофіброзу**

- e. Нейтрофільної лейкемії

38. 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. Абсолютна
- b. Систематична**
- c. Адитивна
- d. Відносна
- e. Динамічна

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

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

40. Вкажіть основний шлях передачі поліовірусної інфекції.

- a. Фекально-оральний**
- b. Парентеральний
- c. Вертикальний
- d. Повітряно-крапельний
- e. Трансмісивний

41. 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. Преципітації
- b. Гемаглютинації
- c. Зв'язування комплементу
- d. Непрямої гемаглютинації

**e. Аглютинації на склі**

42. 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. Гемадсорбції
- c. Преципітації
- d. Гальмування гемаглютинації**
- e. Аглютинації

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

- a. Еластичні волокна**

- b. Кристали Шарко-Лейдена
- c. Еритроцити
- d. Лейкоцити
- e. Спіралі Куршмана

44. 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. Гострого холецистити**

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

45. 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. Спороутворення
- b. Наявність зерен волютину
- c. Кислотостійкість

**d. Капсулоутворення**

- e. Рухливість

46. 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 плазмочитами з утворенням поодиноких лімфоїдних фолікулів, атрофію фолікулів щитоподібної залози та ділянки з розростанням сполучної тканини. Для якого захворювання це характерно?

- a. Аденоми щитоподібної залози
- b. Зобу Ріделя

**c. Аутоімунного тиреоїдиту**

- d. Гнійного тиреоїдиту
- e. Тиреотоксичного зобу

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

- a. Мокротиння
- b. Слиз із носоглотки чи ротоглотки**

- c. Кров
- d. Кал та блювотні маси
- e. Сеча

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

- a. SS-агар
- b. Жовтково-сольовий агар

**c. Ендо**

- d. Вісмут-сульфіт агар
- e. М'ясо-пептонний бульйон

49. 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. Один із двох контролів перебуває за межею  $\pm 2S$ , але потрапляє в інтервал  $\pm 3S$
- b. Варто користуватися правилом  $R 4S$  для значень одного контролю
- c. Правило  $4 1S$ , коли у двох послідовних серіях значення контрольного матеріалу виходять за



межу  $\rho m1S$

d. Значення вмісту аналіту хоча б в одному з двох контрольних матеріалів виходять за межу  $\rho m1\ 3S$

e. Один із двох контролів перебуває за межею  $\rho m2\ 2S$ , але потрапляє в інтервал  $\rho m1\ 3S$

50. Чоловік віком 28 років скаржиться на гнійні виділення з уретри та дискомфорт під час сечовипускання. Ці симптоми з'явилися за 6 днів після випадкового статевих 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*

51. 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. Бронхіальної астми

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

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

- a. Дезоксигемоглобін
- b. Карбоксигемоглобін

c. Оксигемоглобін

- d. Метгемоглобін
- e. Вердоглобін

53. 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?

a. Виявлення хелікобактерної інфекції в слизовій шлунку

- b. Дослідження моторної функції шлунку
- c. Визначення рівня гастрину крові
- d. Дослідження шлункової секреції
- e. Виявлення аутоантитіл до паріє- тальної клітини

54. 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 атипівні 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 ядерців. У цитоплазмі спостерігаються жирова дистрофія та вакуолізація. Багато клаптів некротичної тканини, кристали гематойдину. Для якого новоутворення сечового міхура характерні ці результати лабораторного дослідження?

- a. Папіломи з малігнізацією
- b. Саркоми
- c. Плоскоклітинного раку

**d. Перехідноклітинного раку**

e. Аденокарциноми

55. Яка властивість *Cl. perfringens* лежить в основі прискореної діагностики газової гангрені?

- a. Інтенсивна рухливість
- b. Капсулоутворення під час анаеробіозу
- c. Виражена аеротолерантність
- d. Споруутворення в присутності кисню

**e. Висока ферментативна активність**

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

**a. Еритроцитарний діагностикум з адсорбованими антигенами бактерій**

- b. Гемолітична система
- c. Гемолітична сироватка
- d. Монорецепторна діагностична сироватка
- e. Еритроцити барана

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

- a. Гемаглютинації
- b. Нейтралізації
- c. Зв'язування комплементу

**d. Непрямої імуофлуоресценції**

e. Гальмування гемаглютинації

58. 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. Абсцесу легень
- b. Хронічного обструктивного захворювання легень

**c. Бронхіальної астми**

- d. Гострого бронхіту
- e. Негоспітальної пневмонії

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

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

**d. Промислова сироватка з відомим умістом речовини**

e. Водні стандарти

60. 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

61. 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. Діабетичного нефросклерозу
- b. Гострого пієлонефриту
- c. Гострого гломерулонефриту

**d. Гнійного циститу**

e. -

62. 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. Інфекційного мононуклеозу
- c. Гострого мієлобластного лейкозу
- d. Мієломної хвороби

**e. Мікросфероцитарної гемолітичної анемії**

63. 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**

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

65. 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. Хронічного лімфолейкозу
- c. -
- d. Мієломної хвороби

**e. Макроглобулінемії Вальденстрема**

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

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

**e. Коксаки**

67. 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 білка курячого яйця
- b. IgE до C)sinensis
- c. IgM до вірусу кору**
- d. IgG до вірусу краснухи
- e. IgM до герпесвірусу людини 2-го типу

68. 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. Сепсису
- b. Лейкемоїдної реакції нейтрофільного типу
- c. Гострого промієлоцитарного лейкозу**
- d. Хронічного мієлолейкозу
- e. -

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

- a. Гематурія, протеїнурія, бактеріурія**
- b. Гіперстенурія, гематурія, циліндрурія
- c. -
- d. Гематурія, еритроцитурія, глюкозурія
- e. Гіпостенурія, протеїнурія, міоглобінурія

70. 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, гігантоклітинний метаморфоз. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

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

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

72. 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. ECHO
- c. HBV
- d. HLTV
- e. ВІЛ**

73. 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 гломерулонефриту**

b. Гострого циститу

c. Хронічного пієлонефриту

d. Гострого пієлонефриту

e. Хронічного гломерулонефриту

74. 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. Цирозу печінки

d. Гемолітичної жовтяниці

e. -

75. 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. Прямая проба Кумбса негативна. Яка анемія розвинулася у пацієнтки?

a. Набута гемолітична

b. Мегалобластна

c. Дизеритропоетична

**d. Залізодефіцитна**

e. Апластична

76. 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. IgE

b. IgD

c. IgG

d. IgA

**e. IgM**

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

a. 0,87

b. 1,1

**c. 1**

d. 0,9

e. 0,95

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

a. Близькість результатів вимірювань, що виконуються в однакових умовах

**b. Близькість результатів до встановленого значення вимірюваної величини**

c. Близькість результатів вимірювань, що виконуються в різних умовах

d. Близькість до нуля випадкових помилок у їх результатах

e. Близькість до нуля систематичних помилок у їх результатах

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

- a. Кандидозу
- b. Газової гангрени
- c. Сибірки
- d. Ботулізму**
- e. Правця

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

- a. Антигельмінтних
- b. Нейролептиків
- c. Цитостатиків**
- d. Антибактеріальних
- e. Антигістамінних

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

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

82. 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  $\pm 2$  стандартних відхилення. В які межі має потрапити результат вимірювання контрольного матеріалу, щоб результат контролю якості було визнано задовільним?

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

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

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

84. 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. Trichomonas Vaginalis
- b. Herpes Simplex Virus
- c. Human Papillomavirus**
- d. Cytomegalovirus
- e. Chlamydia Trachomatis

85. 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 м'який параліч м'язів у мишей-смоктунців на третій день. Вкажіть збудника захворювання.

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

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

- a. Із епітелію жовчного міхура
- b. Із гепатоцитів
- c. Із епітелію холедоку
- d. Із парієтальних клітин шлунку
- e. Із зміненого епітелію дванадцятипалої кишки

87. 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. *Staphylococcus aureus*
- c. *Mycoplasma pneumoniae*
- d. *Klebsiella pneumoniae*
- e. *Neisseria gonorrhoeae*

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

- a. Міцетизм
- b. Міцетоз
- c. Мікоз
- d. Мікоблестоз
- e. Мікоалергоз

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

- a. Бронхіальної астми
- b. Пневмонії
- c. Раку легень
- d. Кавернозного туберкульозу
- e. Актиномікозу

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

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

91. 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. Плоскоклітинний рак без зроговіння
- b. Великоклітинний рак
- c. Дрібноклітинний рак
- d. Аденокарцинома

**е. Плоскоклітинний рак із зроговін- ням**

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

- а. -
- б. Сіруваті грудочки
- с. Жовтуваті щільні розсипчасті грудочки

**д. Рисоподібні зерна**

- е. Сірувато-білуваті плівчасті утворення

93. 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?

- а. Набутої гіпопластичної
- б. Залізодефіцитної**
- с. Гемолітичної
- д. Гострої постгеморагічної
- е. В<sub>12</sub>-дефіцитної

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

- а. Наявність ДНК та РНК
- б. Відсутність клітинної стінки**
- с. Поліморфізм
- д. Нерухомість
- е. Відсутність спор

95. 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 усе препарат та епітелій, поодинокі кристали холестерину та гематоїдину. Зробіть цитологічний висновок.

**а. Дермоїдна киста**

- б. Ліпома
- с. Атерома
- д. Епідермальний рак
- е. Тератобластома

96. 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. Ендоцервікоз
- б. Трихомонадна інфекція
- с. Лейкоплакія з атипізмом клітинних елементів

**д. Лейкоплакія (проста форма)**

- е. Аденоматоз

97. 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?

- а. Бродильної диспепсії
- б. Хронічного панкреатиту**

- с. Виразкової хвороби шлунку
- д. Виразкового коліту



е. Хронічного ентериту

98. 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. *Staphylococcus epidermidis*

**b. *Staphylococcus aureus***

c. *Haemophilus influenzae*

d. *Streptococcus pyogenes*

e. *Streptococcus pneumoniae*

99. 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. Гіпертиреозу

**b. Глікогенозу**

c. Цукрового діабету 1-го типу

d. Цукрового діабету 2-го типу

e. Муковісцидозу

100. 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. Гостре запалення

b. Гостре специфічне запалення

c. Фібринозне запалення

d. Хронічне специфічне запалення

**e. Хронічне неспецифічне запалення**

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

a. Зменшується на 30-50%. Тромбоцити витратилися на запобігання кровотечі

**b. Збільшується на 30-50%. У кров потрапляють тромбоцити, що депонувалися в селезінці**

c. Не змінюється. Депоновані селезінкою тромбоцити витратилися на запобігання кровотечі

d. Зменшується на 30-50%. Селезінка - периферичний орган кровотворної системи

e. Збільшується в 1,3 рази. Концентрація тромбоцитів зростає після значних оперативних втручань

102. 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. ІФА**

c. РІА

d. РПГА

e. РІФ

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

a. Утворення лише щільного осаду у вигляді пластівців

b. Утворення осаду у вигляді зонтика під час помутніння середовища

**c. Утворення плівки з нитками, що спускаються вниз, та осаду**

d. Утворення щільної опалесцентної поверхневої плівки

e. Рівномірне помутніння середовища без формування осаду

104. 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. Війчасті клітини
- c. Альвеолярні макрофаги**
- d. Келихоподібні клітини
- e. Метapлазовані клітини

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

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

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

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

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

- a. Внутрішніми розпорядженнями в лабораторії
- b. Розпорядженням Департаменту охорони здоров'я
- c. Міжнародними організаціями
- d. МОЗ України**
- e. Внутрішньолікарняними наказами

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

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

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

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

110. Які гематологічні ознаки характерні для дефіциту фолієвої кислоти?

- a. Анізоцитоз, гіперхромія
- b. Пойкілоцитоз, гіпохромія
- c. Мікросфероцитоз, нормохромія
- d. Мікроцитоз, гіпохромія
- e. Макроцитоз, гіперхромія**

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

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

#### е. ПЛР

112. 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 гломерулонефриту
- b. Амілоїдозу нирок

#### с. Гострого пієлонефриту

- d. Сечокам'яної хвороби
- e. Гострого циститу

113. 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. Аутоімунної тромбоцитопенії
- b. Гострого промієлоцитарного лейкозу
- c. Хронічного мієлолейкозу
- d. Інфекційного мононуклеозу

#### е. Волосистоклітинного лейкозу

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

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

#### е. Левенштейна-Йенсена

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

- a. Видовий спадковий
- b. Природний пасивний

#### с. Штучний активний

- d. Штучний пасивний
- e. Природний активний

116. 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?

#### а. Найпростіші

- b. Мікоплазми
- c. Хламідії
- d. Рикетсії
- e. Бактерії

117. 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. *Escherichia coli*

- c. *Klebsiella ozaenae*
- d. *Proteus vulgaris*

**e. *Pseudomonas aeruginosa***

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

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

**e. Респіраторний ацидоз**

119. 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. Циліндричних**

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

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

- a. Тромбінового часу (ТЧ)
- b. -
- c. Активованого часткового тромбо-пластинового часу (АЧТЧ)
- d. Протромбінового часу (ПЧ)

**e. Міжнародного нормалізованого відношення (МНВ)**

121. 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. Гостра печінкова недостатність
- b. Хронічний пієлонефрит

**c. Гостра ниркова недостатність**

- d. Ішемічний інсульт
- e. Інфаркт нирок

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

a. *Herpesviridae*

**b. *Coronaviridae***

- c. *Polyomaviridae*
- d. *Papillomaviridae*
- e. *Poxviridae*

123. 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. Аспермії
- b. Олігоастенозооспермії
- c. Нормозооспермії

**d. Астенозооспермії**

е. Олігозооспермії

124. 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 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. Аденокарциноми легень
- b. Великоклітинного раку легень
- c. Дрібноклітинного раку легень
- d. Пневмонії
- e. Ексудативного плевриту

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

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

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

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

128. 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. Серозно-гнійний
- b. Хільозний
- c. Гнійний
- d. Геморагічний
- e. Серозний

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

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

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

131. 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. Корегувати результат, виходячи з поточного значення натрію
- b. Повторно визначити вміст калію в тому самому зразку
- c. З'ясувати вік пацієнта та впевнитися, що результат знаходиться в межах референтних значень

**d. Взяти кров у пацієнта ще раз та повторити тест**

- e. Видати результат у клініку, не виконуючи ніяких подальших дій

132. 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 - одноядерні з лопатевим ядром та двоядерні "дзеркальні" з гіпертрофованою нуклеолою. Для якого захворювання характерні вказані клінічні прояви та результати лабораторно-інструментальних досліджень?

- a. Негоджкінської лімфоми

**b. Лімфоми Годжкіна**

- c. Множинної мієломи
- d. Туберкульозного лімфаденіту
- e. Реактивного лімфаденіту

133. 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. *Staphylococcus aureus*
- b. *Chlamydia trachomatis*
- c. *Escherichia coli*
- d. *Mycoplasma genitalium*

**e. Дріжджеподібні гриби роду *Candida***

134. Чим морфологічно виявляється цитопатична дія цитомегаловірусів?

- a. Утворенням гігантських клітин із внутрішньоплазматичними включеннями
- b. Руйнуванням моношару клітин

**с. Утворенням гігантських клітин із внутрішньоядерними включеннями**

d. Утворенням синцитіїв

e. Зменшенням клітин у розмірах із появою внутрішньоцитоплазматичних включень

135. 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. Гемофілія В

d. Тромбоцитопатія

e. Геморагічний васкуліт

136. 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. Аденокарцинома**

b. Фіброміома матки

c. Ендометрит

d. Залозиста гіперплазія ендометрія

e. Хоріокарцинома

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

a. Глюкоза викликає глікозилювання білків

b. У нейронах відсутній механізм запасання глюкози в глікогені

c. Інсулін регулює рівень глюкози, а мозок - абсолютно нечутливий до інсуліну орган

**d. Осмоактивна глюкоза викликає дегідратацію нейронів**

e. Глюкоза неферментативно взаємодіє з гемоглобіном, нейрони страждають від гіпоксії

138. 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. Мієлобластний**

b. Лімфобластний

c. Промієлоцитарний

d. Недиференційований

e. Еритромієлоз

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

**a. Посадова інструкція**

b. Розпорядження завідувача лабораторії

c. Кодекс законів про працю

d. Розпорядження головного лікаря лікувально-профілактичного закладу

e. Ліцензійні вимоги лабораторії

140. 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. Ахлоргідрії
- b. -
- c. Ахілії
- d. Гіпохлоргідрії
- e. Гіперхлоргідрії**

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

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

142. Який метод є "золотим стандартом" підтвердження специфічності отриманого позитивного результату тестування на вірус імунодефіциту людини методом ІФА?

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

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

144. Які елементи мокротиння найхарактерніші для бронхіальної астми?

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

145. 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-HAV IgG
- c. Анти-HBV IgG
- d. Анти-HEV IgG
- e. Анти-HAV IgM

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

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

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

- a. За Зимницьким
- b. За Аддісом-Каковським



с. Загальний

**d. За Нечипоренко**

е. За Амбурже

148. 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?

а. Залізодефіцитної

б. -

с. Апластичної

**d. Мегалобластної**

е. Гемолітичної

149. 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?

а. Парапротейінемічного гемобластозу

б. Гострого лейкозу

с. Хронічного мієлолейкозу

д. Лейкемоїдної реакції

**е. Хронічного лімфолейкозу**

150. 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?

а. Хронічного гломерулонефриту

**б. Сечокам'яної хвороби**

с. Жовчнокам'яної хвороби

д. Гострого пієлонефриту

е. Інфаркту нирки