

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

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

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

- a. Міжнародного нормалізованого відношення (МНВ)

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

3. 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. *Streptococcus pneumoniae*
- c. *Staphylococcus aureus*
- d. *Staphylococcus epidermidis*
- e. *Streptococcus pyogenes*

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

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

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

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

7. Результати загальноклінічного аналізу сечі: дещо каламутна, pH - 6,0, відносна густина -

1,022, білок - 0,033г/л, осад - мізерний. Під час мікроскопії виявлено: слиз, уретральні нитки, лейкоцити, дегенеративні зміни клітин епітелію. Для якого захворювання характерні такі зміни в аналізі сечі?

a. Раку сечового міхура

b. Сечокам'яної хвороби

c. Гострого уретриту

d. Гострого піелонефриту

e. Гострого циститу

8. 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. Бабеша-Негрі

c. Пащені

d. Ліпшютца

e. Гварнієрі

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

a. 100%

b. ? 99%

c. ? 68%

d. ? 95%

e. ? 50%

10. 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-HAV IgG

b. Анти-HBV IgG

c. Анти-HAV IgM

d. Анти-HEV IgG

e. Анти-HEV IgM

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

a. Джгутики

b. Клітинна стінка

c. Спора

d. Клітинна мембрana

e. Капсула

12. Вкажіть основний біологічний матеріал для виявлення ротавіруса.

a. Слина

b. Спинномозкова рідина

c. Кров

d. Мокротиння

e. Фекалії

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

a. Радіоімунний

b. Імунний blotting

c. Культуральний

d. Полімеразна ланцюгова реакція

e. Імунофлюоресцентний

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

a. Трепанобіопсія клубової кістки

b. Бактеріологічний посів

c. Цитохімічне дослідження

d. Пункція лімфатичного вузла

e. Мазок периферійної крові

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

a. Патологія епідидимісу

b. Усі показники в межах референтних значень

c. Запальні процеси в простаті

d. Структурні дефекти джгутика

e. Патологія сім'яних міхурців

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

a. Хронічного холециститу

b. Вірусного гепатиту

c. Гострого холециститу

d. Жовчнокам'яної хвороби

e. Цирозу печінки

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

a. Cytomegalovirus

b. Herpes Simplex Virus

c. Trichomonas Vaginalis

d. Human Papillomavirus

e. Chlamydia Trachomatis

18. 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. Атрофічного кольпіту

b. Вагінального кандидозу

c. Трихомонадного кольпіту

d. Гонококового цервіциту

e. Бактеріального вагінозу

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

a. Ексфоліатину

b. Еритрогеніну

c. Стрептокінази

d. TSST

e. Гіалуронідази

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

a. Кору

b. Коксакі

c. Краснухи

- d. Вітряної віспи
- e. Гепатиту А

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

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

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

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

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

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

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

25. Які елементи мокротиння найхарактерніші для бронхіальної астми?

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

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

- a. Міцетизм**
- b. Міцетома
- c. Мікоз
- d. Мікобластоз
- e. Мікоалергоз

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

- a. Ендо
- b. Сабуро**

с. Борде-Жангу

д. Левенштейна-Йенсена

е. Кітта-Тароцці

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

а. Поживний агар

б. Кров'яний агар

с. Агар Мюллера-Хінтона

д. Сироватковий агар

е. 1% пептонна вода

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

а. Компенсації

б. Декомпенсації

с. Порушення глікемія натще

д. -

е. Порушення толерантності до глюкози

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

а. Coronaviridae

б. Poxviridae

с. Herpesviridae

д. Polyomaviridae

е. Papillomaviridae

31. 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.

а. Солідний рак

б. Перстнеподібноклітинний рак

с. Плоскоклітинний рак

д. Медулярний рак

е. Недиференційований рак

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

а. Природний активний

б. Штучний пасивний

с. Природний пасивний

д. Видовий спадковий

е. Штучний активний

33. 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?

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

б. Це контрольний критерій, що дозволяє видавать результати у клініку

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

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

е. Це попереджувальний критерій, що не потребує подальшої тактики

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-рілізинг пептид (ProGRP) - 280 пг/мл, нейрон-специфічна енолаза (NSE) - 25 нг/мл, хромогранін А значно підвищений. Для якого типу пухлини характерні ці результати

дослідження?

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

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

- a. Аспермії
- b. Олігоастенозооспермії
- c. Астенозооспермії**
- d. Олігозооспермії
- e. Нормозооспермії

36. 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. Відбір зразків венозної крові без попереднього накладання джгута
- c. Перемішування вмісту пробірки з антикоагулянтом ЕДТА шляхом її перевертання на 180[°] більше 2-3 разів
- d. Енергійне струшування пробірки з відібраним зразком крові для запобігання її зсідання**
- e. Маркування пробірок із відібраними зразками крові в присутності пацієнта

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

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

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

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

39. 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

40. Морфологічне дослідження плаценти виявило патогномонічні ознаки вродженої цитомегалії

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

a. Цитологічний

b. Серологічний

c. Біохімічний

d. Біологічний

e. Молекулярно-генетичний

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

a. За Нечипоренко

b. За Амбурже

c. За Аддісом-Каковським

d. Загальний

e. За Зимницьким

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

a. Пневмонії

b. Раку легень

c. Бронхіальної астми

d. Абсцесу легень

e. Хронічного бронхіту

43. 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. Макроглобулінемії Вальденстрема

d. Мієломної хвороби

e. -

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

a. Рівня феритину

b. Еритроцитарних індексів

c. Концентрації заліза в сироватці крові

d. Загальної залізозв'язувальної здатності сироватки крові

e. Коєфіцієнта насищення трансферину залізом

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

a. Кліглера

b. Левенштейна-Єнсена

c. Кітта-Тароцці

d. Ендо

e. Мюллера-Хінтона

46. 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. Mycobacterium tuberculosis

b. Neisseria gonorrhoeae

c. Cytomegalovirus

d. Treponema pallidum

e. Listeria monocytogenes

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

a. Промислова сироватка з недослідженім умістом речовини

b. Промислова сироватка з відомим умістом речовини

c. Водні стандарти

d. Зливна сироватка

e. -

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

a. Гістіоцитів

b. Лімфоцитів

c. Фіброцитів

d. Моноцитів

e. Плазмоцитів

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

a. Виявлення аутоантитіл до паріє- тальної клітини

b. Виявлення хелікобактерної інфекції в слизовій шлунку

c. Дослідження шлункової секреції

d. Дослідження моторної функції шлунку

e. Визначення рівня гастрину крові

50. 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. Виразкового коліту

b. Бродильної диспепсії

c. Виразкової хвороби шлунку

d. Хронічного панкреатиту

e. Хронічного ентериту

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

a. -

b. Аномалії Пельгера

c. Аномалії Альдера

d. Гемофілії А

e. Синдрому Чедіака-Хі'асі

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

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

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

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

54. 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. Цитомегаловірусне
- c. Кандидозне
- d. Хламідійне
- e. Гонококове

55. Що називають складними вірусами?

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

56. 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. Апластична
- b. Гемолітична
- c. В₁₂-дефіцитна**
- d. Хронічного захворювання
- e. Залізодефіцитна

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

- a. Гіпохлоргідрії**

b. -

c. Ахілії

d. Гіперхлоргідрії

e. Ахлоргідрії

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

a. Ендонуклеазу

b. Геліказу

c. ДНК-полімеразу

d. Рибонуклеазу

e. Ревертазу

59. 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. Пневмококи

e. Ентерококи

60. Для яких клітин крові мієлопероксидаза є цитохімічним маркером?

a. Мегакаріоцитів

b. Базофільних гранулоцитів

c. Лімфоцитів

d. Еритрокаріоцитів

e. Нейтрофільних гранулоцитів

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

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

a. Ангіосаркома

b. Саркома Юїнга

c. Хондрома

d. Остеома

e. Остеосаркома

62. 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 залишилися 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. Зниженням імунної відповіді

d. Компенсаторними процесами системи крові

e. Відсутністю реанімаційних заходів

63. Жінка віком 36 років скаржиться на загальну слабкість, задишку, кашель, підвищення температури тіла та збільшення об'єму живота впродовж останнього місяця. Об'єктивно спостерігається: шкірні покриви бліді, гепатосplenомегалія, шийні лімфовузли зліва збільшені, утворюють конгломерат. За результатами рентгенографії грудної клітки виявлено двобічну пневмонію та лівосторонній гідроторакс. У крові: гемоглобін - 74 г/л, ШОЕ - 53 мм/год, еритроцити - $2,9 \cdot 10^{12}/\text{л}$, нейтрофільоз, 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. Множинної мієломи
- b. Реактивного лімфаденіту
- c. Туберкульозного лімфаденіту
- d. Лімфоми Годжкіна**
- e. Негоджкінської лімфоми

64. 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 разі зміни керівництва медичної лабораторії**
- c. У зв'язку зі збільшенням повно- важень та розширенням посадових обов'язків
- d. У зв'язку з введенням на посаду
- e. У зв'язку з внесенням змін до рутинних робочих процесів

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

- a. Аденокарциноми
- b. Перехідноклітинного раку**
- c. Плоскоклітинного раку
- d. Саркоми
- e. Папіломи з малігнізацією

66. Для якого захворювання характерна наявність коралоподібних еластичних волокон у мокротині?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. Гепатит D**
- b. Гепатит C
- c. Гепатит G
- d. Гепатит A
- e. Гепатит E

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

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

73. У пацієнтки віком 70 років спостерігаються загальна слабкість і спленомегалія. У загальному аналізі крові виявлено: гемоглобін - 115 г/л, еритроцити - 4,9 Т/л, лейкоцити - 19,7 Г/л, тромбоцити - 698 Г/л. У гемоцитограмі спостерігається: зсув вліво до промієлоцитів (1%) і мієлоцитів (7%), еритрокаріоцити становлять 37:100, пойкілоцитоз із переважанням краплеподібних еритроцитів. Підвищена активність лужної фосфатази нейтрофілів. Стернальна 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. Поліцитемії
- c. Нейтрофільної лейкемії
- d. Первинного мієлофіброзу**
- e. Есенціальної тромбоцитемії

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

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

75. 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. Келихоподібні клітини

c. Метаплазовані клітини

d. Альвеолярні макрофаги

e. Війчасті клітини

76. 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

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

a. 6,0-8,0 ммоль/л

b. 7,0-10,0 ммоль/л

c. 6,3-7,7 ммоль/л

d. 5,6-8,4 ммоль/л

e. 6,5-7,5 ммоль/л

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

a. Вісмут-сульфіт агар

b. Ендо

c. Жовтково-сольовий агар

d. М'ясо-пептонний бульйон

e. SS-агар

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

a. Еритроцити

b. Еластичні волокна

c. Кристали Шарко-Лейдена

d. Спіралі Куршмана

e. Лейкоцити

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

a. -

b. Обтураційної жовтяниці

c. Цирозу печінки

d. Гемолітичної жовтяниці

e. Гострого панкреатиту

81. 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. Гострого гломерулонефриту

c. Гострого піелонефриту

d. Гострого циститу

e. Амілоїдозу нирок

82. 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. Гемофілія A

b. Ідіопатична тромбоцитопенічна пурпуря

c. Спадкова тромбастенія Гланцмана

d. Хвороба Віллебранда

e. Вазопатія

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

a. Недиференційований

b. Промієлоцитарний

c. Еритромієлоз

d. Лімфобластний

e. Мієлобластний

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

a. Дезоксигемоглобін

b. Оксигемоглобін

c. Карбоксигемоглобін

d. Метгемоглобін

e. Вердоглобін

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

a. Утворення лише щільного осаду у вигляді пластівців

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

c. Рівномірне помутніння середовища без формування осаду

d. Утворення осаду у вигляді зонтика під час помутніння середовища

e. Утворення щільної опалесцентної поверхневої плівки

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

a. Облігатний аероб

b. Облігатний анаероб

c. Факультативний анаероб

d. Мікроаерофіл

e. Капнофіл

87. 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. Значення вмісту аналіту хоча б в одному з двох контрольних матеріалів виходять за межу $\pm 3S$

c. Правило 4 1S, коли у двох послідовних серіях значення контрольного матеріалу виходять за

межу $\text{pm}1S$

- d. Варто користуватися правилом R 4S для значень одного контролю
e. Один із двох контролів перебуває за межею $\text{pm}1 2S$, але потрапляє в інтервал $\text{pm}1 3S$

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

a. Непрямої імунофлуоресценції

b. Гальмування гемаглютинації

c. Зв'язування комплементу

d. Гемаглютинації

e. Нейтралізації

89. 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. Посилений еритропоез у відповідь на гемотрансфузію

c. Гетерогенність популяції еритроцитів після гемотрансфузії

d. Масивне руйнування еритроцитів у селезінці

e. Результат дефектів дозрівання еритроцитів

90. 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. Дрібноклітинний рак

b. Аденокарцинома

c. Плоскоклітинний рак із зроговін- ням

d. Великоклітинний рак

e. Плоскоклітинний рак без зроговін- ня

91. На дванадцятий день лікування пацієнтки, яка хворіє на лептоспіroz, її стан різко погіршився: з'явилися сонливість, біль у поперековій ділянці, гіпертермія, судомі. 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. Хронічний пієлонефрит

b. Гостра ниркова недостатність

c. Гостра печінкова недостатність

d. Інфаркт нирок

e. Ішемічний інсульт

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

a. Хронічного пієлонефриту

b. Гострого гломерулонефриту

c. Гострого пієлонефриту

d. Хронічного гломерулонефриту

e. Гострого циститу

93. Які гематологічні ознаки характерні для дефіциту фолієвої кислоти?

a. Анізоцитоз, гіперхромія

b. Мікросфероцитоз, нормохромія

c. Пойкілоцитоз, гіпохромія

d. Мікроцитоз, гіпохромія

e. Макроцитоз, гіперхромія

94. Пацієнка 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. Набута гемолітична
- b. Мегалобластна
- c. Залізодефіцитна
- d. Дизеритропоетична
- e. Апластична

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

96. 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. Муковісцидозу
- b. Цукрового діабету 1-го типу
- c. Цукрового діабету 2-го типу
- d. Гіпертиреозу
- e. Глікогенозу

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

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

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

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

- a. 136,0-144,0 г/л
- b. 137,0-143,0 г/л

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

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

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

e. Стравоходу Барретта

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

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

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. РІА
- b. ІБ
- c. РІФ
- d. РПГА

e. ІФА

103. 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. Хільзовний
- b. Серозно-гнійний
- c. Геморагічний
- d. Гнійний
- e. Серозний**

104. Яка ключова морфологічна властивість мікоплазм дозволяє відріznити їх від інших мікроорганізмів?

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

105. 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 гемаглутинізації
- b. Аглютинації**

c. Преципітації

d. Нейтралізації

e. Імуноблотингу

106. 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. РГА

b. РН

c. РІФ

d. РП

e. РЗК

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

a. Хвороба Віллебранда

b. Тромбоцитопатія

c. Гемофілія А

d. Геморагічний васкуліт

e. Гемофілія В

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

a. А

b. С

c. В

d. F

e. D

109. 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 видіlenь із уретри, забарвленим за Грамом, виявлено парні коки червоно-фіолетового кольору. Який збудник спричинив захворювання?

a. *Chlamydia trachomatis*

b. *Ureaplasma urealyticum*

c. *Neisseria gonorrhoeae*

d. *Trichomonas vaginalis*

e. *Candida spp.*

110. 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. З'ясувати вік пацієнта та впевнитися, що результат знаходитьться в межах референтних значень

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

111. У місті багато людей раптово захворіли на гостру на кишкову інфекцію. Доставлені до лабораторії випорожнення посіяли на агар ТЦБС, на якому виросли яскраво-жовті колонії, здатні ферментувати сахарозу. Під час забарвлення мазків із колоній за методом Грама виявлено зігнуті палички у вигляді коми, що нагадують зграйки риб. Збудником якої хвороби є виділений патоген?

a. Ешерихіозу

b. Сальмонельозу

c. Шигельозу

d. Холери

e. Псевдотуберкульозу

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

a. Епідермальний рак

b. Дермоїдна киста

c. Тератобластома

d. Атерома

e. Ліпома

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

a. Лейкоплакія з атипізмом клітинних елементів

b. Трихомонадна інфекція

c. Аденоматоз

d. Ендоцервікоз

e. Лейкоплакія (проста форма)

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

a. Кодекс законів про працю

b. Розпорядження завідувача лабораторії

c. Ліцензійні вимоги лабораторії

d. Посадова інструкція

e. Розпорядження головного лікаря лікувально-профілактичного закладу

115. Яку аналітичну характеристику оцінюють за значеннями коефіцієнта варіації?

a. Чутливість

b. Правильність

c. Відтворюваність

d. Точність

e. Специфічність

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

a. Полімеразної ланцюгової реакції

b. Імунного блотингу

c. Культивування

d. Імуноферментного

e. Реакції гальмування гемаглютинації (РГГА)

117. 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. Гемадсорбції

b. Преципітації

c. Гальмування гемаглютинації

d. Аглютинації

e. Нейтралізації

118. 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 плазмоцитами з утворенням поодиноких лімфоїдних фолікулів, атрофією фолікулів щитоподібної залози та ділянки з розростанням сполучної тканини. Для якого захворювання це характерно?

a. Гнійного тиреоїдиту

b. Тиреотоксичного зобу

c. Аутоімунного тиреоїдиту

d. Аденоми щитоподібної залози

e. Зобу Ріделя

119. 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. Аденома

b. Фіброаденома

c. Фіброма

d. Фіброзний рак

e. Метастаз залозистого раку

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

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

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

c. Зменшується на 30-50%. 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

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

a. Жовчнокам'яної хвороби

b. Вірусного гепатиту

c. Гострого холециститу

d. Цирозу печінки

e. Хронічного гепатиту

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

a. Хронічного лімфолейкозу

b. Гострого лімфолейкозу

c. Хронічного мієлолейкозу

d. Первинного мієлофіброзу

e. Мієломної хвороби

123. 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. Ентеровірус E70

b. Вірус Коксакі B

c. Ентеровірус E68

d. ECHO-вірус

e. Вірус Коксакі A

124. Вкажіть позахромосомні фактори спадковості у бактерій.

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

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

a. Інструкції з виконання окремих виробничих процедур

- b. Накази з виконання окремих виробничих процедур
- c. Рекомендації з виконання окремих виробничих процедур
- d. Пам'ятки з виконання окремих виробничих процедур
- e. Локальні протоколи медичної допомоги

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

Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

- a. Гострого піелонефриту
- b. Хронічного гломерулонефриту
- c. Сечокам'яної хвороби**
- d. Інфаркту нирки
- e. Жовчнокам'яної хвороби

127. 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. Хронічне неспецифічне запалення

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

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

- a. Тиреотоксичного кризу
- b. Краш-синдрому**
- c. Нецукрового діабету
- d. Гострого панкреатиту
- e. -

129. Чим морфологічно виявляється цитопатична дія цитомегаловірусів?

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

130. 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. Pseudomonas aeruginosa**

- c. Klebsiella osaenae
- d. Proteus vulgaris
- e. Staphylococcus aureus

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

- a. Атестований контрольний матеріал використовується для оцінки прецизійності вимірювань
- b. Атестований контрольний матеріал використовується для оцінки прецизійності та правильності вимірювань**

c. Неатестований контрольний матеріал доцільно використовувати для оцінки прецизійності та правильності вимірювань

d. Атестований контрольний матеріал дозволено використовувати як калібратор

e. Неатестований контрольний матеріал використовується для оцінки правильності вимірювань

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

a. Великоклітинного раку легень

b. Ексудативного плевриту

c. Пневмонії

d. Дрібноклітинного раку легень

e. Аденокарциноми легень

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

a. Компенсований алкалоз

b. Метаболічний алкалоз

c. Метаболічний ацидоз

d. Респіраторний алкалоз

e. Респіраторний ацидоз

134. 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 розширенім 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. Парабазальних

b. Метаплазованих

c. Базальних

d. Циліндричних

e. Проміжного шару

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

клініко-лабораторні показники?

- a. Хронічного ентериту
- b. Хронічного дуоденіту
- c. Хронічного панкреатиту
- d. Бродильної диспепсії

e. Неспецифічного виразкового коліту

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

- a. В₁₂-дефіцитної
- b. Гострої постгеморагічної
- c. Гемолітичної
- d. Набутої гіпопластичної

e. Залізодефіцитної

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

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

138. 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. HTLV
- b. ECHO
- c. TORCH
- d. HBV

e. ВІЛ

139. Яка властивість Cl. perfringens лежить в основі прискореної діагностики газової гангрени?

- a. Виражена аеротolerантність
- b. Спороутворення в присутності кисню
- c. Інтенсивна рухливість
- d. Капсулouтворення під час анаеробіозу

e. Висока ферментативна активність

140. 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. Хронічного обструктивного захворювання легень
- b. Абсцесу легень
- c. Бронхільної астми**
- d. Негоспітальної пневмонії
- e. Гострого бронхіту

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

a. Готрого гломерулонефриту

b. Гострого пієлонефриту

c. -

d. Гнійного циститу

e. Діабетичного нефросклерозу

142. 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. Хронічного уретриту

b. Гострого гломерулонефриту

c. Туберкульозу нирок

d. Гострого пієлонефриту

e. Нефротичного синдрому

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

a. ІФА

b. РПГА

c. РІФ

d. ПЛР

e. РІА

144. 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. Наявність зерен волютину

b. Капсулоутворення

c. Спороутворення

d. Рухливість

e. Кислотостійкість

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

a. Аденокарцинома

b. Залозиста гіперплазія ендометрія

c. Ендометрит

d. Хоріокарцинома

e. Фіброміома матки

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

a. *Mycoplasma pneumoniae*

b. *Klebsiella pneumoniae*

c. *Chlamydia trachomatis*

d. *Staphylococcus aureus*

e. *Neisseria gonorrhoeae*

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

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

e. Еритроцитарний діагностикум з адсорбованими антигенами бактерій

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

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

149. Вкажіть основний шлях передачі поліовірусної інфекції.

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

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

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