

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

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

2. Вкажіть позахромосомні фактори спадковості у бактерій.

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

3. 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. *Staphylococcus aureus*
- b. *Chlamydia trachomatis*
- c. *Neisseria gonorrhoeae*
- d. *Klebsiella pneumoniae*
- e. *Mycoplasma pneumoniae*

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

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

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

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

6. 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 грубопетлисий. Ущільнення хроматину спостерігалося також в моноцитах і лімфоцитах. Для якої патології системи крові це характерно?

- a. -
- b. Аномалії Пельгера
- c. Синдрому Чедіака-Хі'гасі
- d. Гемофілії А
- e. Аномалії Альдера

7. Чоловік віком 39 років скаржиться на загальну слабкість, втрату апетиту, появу набряків під очима, підвищення артеріального тиску. В анамнезі: хронічний тонзиліт. Результати загального

аналізу сечі: відносна густина - 1,028, білок - 4 г/л, мікрогематурія, лейкоцити - до 20 у полі зору мікроскопа, трапляються гіалінові та буропігментовані циліндри, епітелій канальців нефронів. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

**a. Гострого гломерулонефриту**

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

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

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

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

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

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

10. Чим морфологічно виявляється цитопатична дія цитомегаловірусів?

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

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

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

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

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

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

13. 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. 6,5-7,5 ммоль/л
- c. 6,3-7,7 ммоль/л
- d. 5,6-8,4 ммоль/л
- e. 7,0-10,0 ммоль/л

14. Чоловік віком 62 роки скаржиться на оперізуючий біль, що посилюється після вживання жирної їжі, метеоризм, часті випорожнення. Результати копограми: кількість значна, консистенція мазеподібна, колір сірий, реакція лужна. Мікроскопічно виявлено помірну кількість неперетравлених та велику кількість слабо перетравлених м'язових волокон, велику кількість жиру, помірну кількість клітковини, мало крохмалю. Для якого захворювання характерний такий склад калу?

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

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

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

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

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

17. Яку аналітичну характеристику оцінюють за значеннями коефіцієнта варіації?

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

18. 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. Аденоматоз
- b. Ендоцервікоз
- c. Лейкоплакія з атипізмом клітинних елементів
- d. Лейкоплакія (проста форма)
- e. Трихомонадна інфекція

19. 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. Гемолітичної жовтяниці

b. Цирозу печінки

c. -

d. Обтураційної жовтяниці

e. Гострого панкреатиту

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

a. Варто користуватися правилом R 4S для значень одного контролю

b. Один із двох контролів перебуває за межею  $\pm 2S$ , але потрапляє в інтервал  $\pm 3S$

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

d. Один із двох контролів перебуває за межею  $\pm 1S$ , але потрапляє в інтервал  $\pm 3S$

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

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

a. РПГА

b. ІФА

c. РІА

d. РІФ

e. ІБ

22. 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 контролюального матеріалу встановлено в лабораторії на рівні  $\pm 2$  стандартних відхилення. В які межі має потрапити результат вимірювання контролюального матеріалу, щоб результат контролю якості було визнано задовільним?

a. 138,5-141,5 г/л

b. 136,5-143,5 г/л

c. 136,0-144,0 г/л

d. 137,0-143,0 г/л

e. 138,0-142,0 г/л

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

a. Компенсований алкалоз

b. Метаболічний алкалоз

c. Метаболічний ацидоз

d. Респіраторний алкалоз

e. Респіраторний ацидоз

24. 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. Мієломної хвороби

b. Волосатоклітинного лейкозу

c. -

d. Хронічного лімфолейкозу

e. Макроглобулінемії Вальденстрема

25. 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. Трихомонадного кольпіту
- c. Гонококового цервіциту
- d. Бактеріального вагінозу**
- e. Вагінального кандидозу

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

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

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

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

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

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

- a. Papillomaviridae
- b. Poxviridae
- c. Coronaviridae**
- d. Herpesviridae
- e. Polyomaviridae

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

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

31. 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. Бронхіоальвеолярної карциноми
- e. Дрібноклітинного раку**

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

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

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

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

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

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

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

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

36. 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. Циліндричних**
- c. Проміжного шару
- d. Метаплазованих
- e. Базальних

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

- a. Гострого циститу
- b. Гострого піелонефриту**

c. Раку сечового міхура

d. Гострого уретриту

e. Сечокам'яної хвороби

38. 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. Аглютинації на склі

c. Преципітації

d. Непрямої гемаглютинації

e. Гемаглютинації

39. 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 гломерулонефриту

b. Гострого циститу

c. Хронічного піелонефриту

d. Гострого піелонефриту

e. Гострого гломерулонефриту

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

a. Патологія епідидимісу

b. Запальні процеси в простаті

c. Структурні дефекти джгутика

d. Усі показники в межах референтних значень

e. Патологія сім'яних міхурців

41. 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. Хронічного бронхіту

c. Раку легень

d. Бронхіальної астми

e. Абсцесу легень

42. Чоловік віком 35 років скаржиться на давлячий біль у епігастрії, що виникає за 1 годину після вживання їжі, печію, відрижку кислім, періодично 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. Визначення рівня гастрину крові

c. Виявлення хелікобактерної інфекції в слизовій шлунку

d. Дослідження моторної функції шлунку

e. Дослідження шлункової секреції

43. В аналізі крові тяжкохворого пацієнта похилого віку спостерігається: еритроцити -

$3,0 \cdot 10^{12}/\text{л}$ , гемоглобін - 90 г/л, лейкоцити -  $2,3 \cdot 10^9/\text{л}$ , тромбоцити -  $100 \cdot 10^9/\text{л}$ ,

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. Хронічного мієлолейкозу
- b. Аутоімунної тромбоцитопенії
- c. Гострого проміелоцитарного лейкозу
- d. Волосистоклітинного лейкозу**
- e. Інфекційного мононуклеозу

44. 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 непрямої фракції. Для якого виду анемії характерні такі результати дослідень?

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

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

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

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

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

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

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

48. 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. Pseudomonas aeruginosa**

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

49. 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. Фіброма
- c. Фіброзний рак
- d. Фіброаденома**
- e. Аденома

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

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

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

52. Що називають складними вірусами?

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

53. 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. Олігоозоспермії
- b. Аспермії
- c. Нормозоспермії
- d. Астенозоспермії**
- e. Олігоастенозоспермії

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

- a. Моноцитів
- b. Гістіоцитів

с. Лімфоцитів

d. Фіброцитів

**e. Плазмоцитів**

55. 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. Діабетичного нефросклерозу

b. -

c. Гострого гломерулонефриту

**d. Гнійного циститу**

e. Гострого пієлонефриту

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

a. Гепатит А

b. Гепатит G

c. Гепатит Е

**d. Гепатит D**

e. Гепатит С

57. 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. Залізодефіцитна**

b. Дизеритропоетична

c. Апластична

d. Набута гемолітична

e. Мегалобластна

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

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

a. Ангіосаркома

**b. Остеосаркома**

c. Саркома Юїнга

d. Остеома

e. Хондрома

59. Які елементи мокротиння найхарактерніші для бронхіальної астми?

a. Еластичні та коралоподібні волокна

b. Кристали гематоїдину

c. Еритроцити, лейкоцити, кристали холестерину

**d. Еозинофіли, кристали Шарко-Лейдена, спіралі Куршмана**

e. Пробки Дітріха

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

a. Накази з виконання окремих виробничих процедур

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

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

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

- a. Нейтралізації**
- b. Преципітації
- c. Аглютинації
- d. Імуноблотингу
- e. Гальмування гемаглютинації

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

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

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

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

65. Які гематологічні ознаки характерні для дефіциту фолієвої кислоти?

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

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

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

67. 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. Мікроаерофіл
- c. Факультативний анаероб
- d. Капнофіл
- e. Облігатний анаероб**

68. 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. Ентерококи
- c. Пневмококи
- d. Страфілококи
- e. Менінгококи**

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

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

70. Вкажіть основний біологічний матеріал для виявлення ротавірусу.

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

71. Лабораторія проводила внутрішньолабораторний контроль якості, використовуючи контрольні карти індивідуальних значень. Відповідальний працівник виявив, що величина вмісту аналіту в одному з двох контрольних матеріалів вийшла за межу 3S. Яка подальша тактика лікаря-лаборанта?

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

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. HLTВ
- b. ВІЛ**
- c. HBV
- d. ECHO
- e. TORCH

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

74. Яка ключова морфологічна властивість мікоплазм дозволяє відрізняти їх від інших мікроорганізмів?

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

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

76. 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. Туберкульозного лімфаденіту
- b. Реактивного лімфаденіту
- c. Негоджкінської лімфоми
- d. Лімфоми Годжкіна**
- e. Множинної мієломи

77. 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 пурпур
- b. Хвороба Віллебранда
- c. Вазопатія
- d. Спадкова тромбастенія Гланцмана**
- e. Гемофілія А

78. Вкажіть основний шлях передачі полівірусної інфекції.

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

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

- a. Штучний активний**
- b. Видовий спадковий

- c. Штучний пасивний
- d. Природний активний
- e. Природний пасивний

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

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

81. 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. Холери**
- d. Шигельозу
- e. Псевдотуберкульозу

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

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

83. 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. Зливна сироватка
- d. -
- e. Водні стандарти

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

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

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

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

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

- a. Війчасті клітини

b. Метаплазовані клітини

c. Альвеолярні макрофаги

d. Клітини плоского епітелію

e. Келихоподібні клітини

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

a. Реакції гальмування гемаглютинації (РГГА)

b. Полімеразної ланцюгової реакції

c. Культивування

d. Імуноферментного

e. Імунного блотингу

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

a. Тиреотоксичного кризу

b. Краш-синдрому

c. -

d. Нецукрового діабету

e. Гострого панкреатиту

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

a. Гемаглютинації

b. Нейтралізації

c. Гальмування гемаглютинації

d. Непрямої імунофлуоресценції

e. Зв'язування комплементу

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

a. Із зміненого епітелію дванадцятипалої кишки

b. Із епітелію холедоху

c. Із гепатоцитів

d. Із парієтальних клітин шлунку

e. Із епітелію жовчного міхура

91. 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. Лейкемійної реакції нейтрофільного типу

b. Сепсису

c. Гострого промієлоцитарного лейкозу

d. -

e. Хронічного мієлолейкозу

92. 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. Динамічна

b. Адитивна

c. Абсолютна

d. Відносна

e. Систематична

93. За допомогою якого лабораторного тесту проводять контроль терапії антикоагулянтами

**непрямої дії?**

- a. Тромбінового часу (ТЧ)
- b. -
- c. Протромбінового часу (ПЧ)
- d. Міжнародного нормалізованого відношення (МНВ)**
- e. Активованого часткового тромбо- пластинового часу (АЧТЧ)

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

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

95. 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. ECHO-вірус
- b. Ентеровірус E68
- c. Вірус Коксакі А**
- d. Вірус Коксакі В
- e. Ентеровірус E70

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

- a. Ішемічний інсульт
- b. Хронічний піелонефрит
- c. Гостра печінкова недостатність
- d. Гостра ниркова недостатність**
- e. Інфаркт нирок

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

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

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

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

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

- a. Біологічний

b. Серологічний

c. Бактеріоскопічний

d. Бактеріологічний

e. Молекулярно-генетичний

100. Якими клітинами обумовлений пойкілоцитоз у разі спадкової гемолітичної анемії Мінковського-Шоффара?

a. Нормоцитами

c. Макроцитами

d. Овалоцитами

e. Акантоцитами

101. 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 панкреатиту

b. Неспецифічного виразкового коліту

c. Бродильної диспепсії

d. Хронічного ентериту

e. Хронічного дуоденіту

102. 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 багатошарового 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

103. 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. IgG до вірусу краснухи

b. IgE до білка курячого яйця

c. IgM до герпесвірусу людини 2-го типу

d. IgM до віrusу кору

e. IgE до C)sinensis

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

a. Гіпохлоргідрії

b. Ахілії

c. Гіперхлоргідрії

d. Ахлоргідрії

е. -

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

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

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

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

107. 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. Гострого холециститу
- b. Хронічного холециститу
- c. Вірусного гепатиту
- d. Цирозу печінки

#### e. Жовчнокам'яної хвороби

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

- a. Капсулоутворення під час анаеробіозу
- b. Виражена аеротolerантність
- c. Спороутворення в присутності кисню
- d. Інтенсивна рухливість
- e. Висока ферментативна активність

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

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

110. Продуковання якого токсину є ключовим для підтвердження патогенності скарлатинозних стрептококів під час культивування?

- a. Гіалуронідази
- b. TSST
- c. Ексфоліатину

d. Еритрогеніну

e. Стрептокінази

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

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

e. Еритроцитарний діагностикум з адсорбованими антигенами бактерій

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

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

113. 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. Хламідійне
- b. Кандидозне
- c. Папіломавірусне**
- d. Цитомегаловірусне
- e. Гонококове

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

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

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

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

116. Для яких клітин крові мієлопероксидаза є цитохімічним маркером?

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

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

- a. Розпорядження головного лікаря лікувально-профілактичного закладу
- b. Посадова інструкція**
- c. Кодекс законів про працю
- d. Розпорядження завідувача лабораторії
- e. Ліцензійні вимоги лабораторії

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

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

119. Оглядаючи послід породіллі лікар-гінеколог виявив, що плацента набрякла, потовщена, жовтувато-сірого кольору, котиледони збільшенні, 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. *Treponema pallidum*
- c. *Listeria monocytogenes*
- d. *Neisseria gonorrhoeae*
- e. *Cytomegalovirus*

120. 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 зроговін- ня
- b. Великоклітинний рак
- c. Аденокарцинома
- d. Дрібноклітинний рак
- e. Плоскоклітинний рак із зроговін- ням

121. 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. Есенціальної тромбоцитемії
- b. Первинного мієлофіброзу
- c. Поліцитемії
- d. Нейтрофільної лейкемії
- e. Хронічної мієлойдної лейкемії

122. 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 грона винограду. Яким збудником викликане захворювання?

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

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

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

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

- a. Гемофілія А
- b. Геморагічний васкуліт
- c. Гемофілія В
- d. Тромбоцитопатія

**e. Хвороба Віллебранда**

125. 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. Посилений еритропоез у відповідь на гемотрансфузію
- b. Результат дефектів дозрівання еритроцитів

**c. Гетерогенність популяції еритроцитів після гемотрансфузії**

- d. Пригнічення в кістковому мозку кровотворного паростка
- e. Масивне руйнування еритроцитів у селезінці

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

- a. Сабуро
- b. Кітта-Тароцці
- c. Левенштейна-Йенсена**
- d. Ендо
- e. Борде-Жангу

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

- a. Ендометрит
- b. Фіброміома матки
- c. Аденокарцинома**
- d. Хоріокарцинома
- e. Залозиста гіперплазія ендометрія

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

129. 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 нездовільне, 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. Пневмонії

b. Дрібноклітинного раку легень

c. Аденокарциноми легень

d. Великоклітинного раку легень

e. Ексудативного плевриту

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

a. Еритроцити

b. Спіралі Куршмана

c. Кристали Шарко-Лейдена

d. Еластичні волокна

e. Лейкоцити

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

a. Аденоми щитоподібної залози

b. Зобу Ріделя

c. Гнійного тиреоїдиту

d. Тиреотоксичного зобу

e. Аутоімунного тиреоїдиту

132. У пацієнта віком 29 років діагностовано гострий лейкоз. Під час дослідження крові виявлено: еритроцити -  $1,6 \cdot 10^12/l$ , лейкоцити -  $58 \cdot 10^9/l$ , 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. Промієлоцитарний

b. Еритромієлоз

c. Лімфобластний

d. Недиференційований

e. Мієлобластний

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

a. Преципітації

b. Аглютинації

c. Гальмування гемаглютинації

d. Гемадсорбції

e. Нейтралізації

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

a. Концентрації заліза в сироватці крові

b. Коефіцієнта насычення трансферину залізом

c. Рівня феритину

d. Еритроцитарних індексів

e. Загальної залізозв'язувальної здатності сироватки крові

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

a. Гіперстенурія, гематурія, циліндрурія

b. Гематурія, еритроцитурія, глюкозурія

c. -

**d. Гематурія, протеїнурія, бактеріурія**

e. Гіпостенурія, протеїнурія, міоглобінурія

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

a. Карбоксигемоглобін

b. Дезоксигемоглобін

**c. Оксигемоглобін**

d. Метгемоглобін

e. Вердоглобін

137. 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. Зниженням імунної відповіді

b. Наявністю запального процесу

c. Продовженнем крововтрати

**d. Компенсаторними процесами системи крові**

e. Відсутністю реанімаційних заходів

138. 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. Гострої постгеморагічної

**b. Залізодефіцитної**

c. Набутої гіпопластичної

d. Гемолітичної

e. В<sub>12</sub>-дефіцитної

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

a. ? 68%

b. ? 50%

c. ? 99%

**d. ? 95%**

e. 100%

140. 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. Гварнієрі**

b. Ліпшютца

c. Арагао

d. Пащеня

e. Бабеша-Негрі

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

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

142. У загальному аналізі крові жінки віком 83 роки (виразковий коліт в анамнезі) виявлено: RBC - 2,03 Т/л, HGB - 81 г/л, MCV - 112 фл, MCH - 40 пг, WBC - 4,04 Г/л. У мазку спостерігається анізоцитоз з макроцитозом, трапляються еритроцити із залишками ядерної субстанції та базофільною пунктациєю, еритрокаріоцити становлять 2 на 100 лейкоцитів, виявлено окремі нейтрофільні гранулоцити з гіперсегментованим ядром. Яка анемія розвинулася у пацієнтки?

- a. В<sub>12</sub>-дефіцитна**
- b. Апластична
- c. Гемолітична
- d. Хронічного захворювання
- e. Залізодефіцитна

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

- a. Геморагічний
- b. Серозно-гнійний
- c. Гнійний
- d. Серозний**
- e. Хільзовий

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. Кислотостійкість
- c. Рухливість
- d. Спороутворення
- e. Капсулоутворення**

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

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

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

147. 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. Імунофенотипування

- b. Молекулярно-генетичний аналіз
- c. Цитохімію
- d. Стернальну пункцию
- e. Цитогенетику

148. 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. IgD
- c. IgE
- d. IgG
- e. IgM

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

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

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