

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

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

2. У бактеріологічній лабораторії для мікроскопії мазка патологічного матеріалу пацієнта з припущенням на чуму застосовується фарбування за методом Буррі-Гінса. Яку властивість мікроорганізму дозволяє визначити цей метод?

- a. Рухливість
- b. Кислотостійкість
- c. Капсулоутворення**
- d. Наявність зерен волютину
- e. Спороутворення

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

4. Спеціаліст відділу біохімічних досліджень медичної лабораторії в рамках внутрішньолaboratorної 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. 6,3-7,7 ммоль/л**
- b. 6,5-7,5 ммоль/л
- c. 7,0-10,0 ммоль/л
- d. 5,6-8,4 ммоль/л
- e. 6,0-8,0 ммоль/л

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

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

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

- a. Аглютинації на склі**

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

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

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

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

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

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

- a. Шигельозу
- b. Холери
- c. Псевдотуберкульозу
- d. Сальмонельозу
- e. Ешерихіозу

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

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

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

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

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

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

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

a. *Listeria monocytogenes*

b. *Treponema pallidum*

c. *Mycobacterium tuberculosis*

d. Cytomegalovirus

e. *Neisseria gonorrhoeae*

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

a. Сибірки

b. Кандидозу

c. Газової гангрен

d. Ботулізму

e. Правця

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

a. Мікоз

b. Мікоалергоз

c. Міцетома

d. Мікобластоз

e. Міцетизм

16. 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 гемоцитогамі спостерігається: зсув вліво до промієлоцитів (1%) і мієлоцитів (7%), еритрокаріоцити становлять 37:100, пойкилоцитоз із переважанням краплеподібних еритроцитів. Підвищена активність лужної фосфатази нейтрофілів. Стернальна пункція неінформативна у зв'язку з вираженим фіброзом кісткового мозку ("сухий пунктат"). Для якої патології системи крові характерні виявлені зміни?

a. Есенціальної тромбоцитемії

b. Нейтрофільної лейкемії

c. Поліцитемії

d. Первинного мієлофіброзу

e. Хронічної мієлоїдної лейкемії

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

a. Гепатит D

b. Гепатит E

c. Гепатит C

d. Гепатит G

e. Гепатит A

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

a. Респіраторний ацидоз

b. Респіраторний алкалоз

c. Метаболічний алкалоз

d. Метаболічний ацидоз

e. Компенсований алкалоз

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

a. Плоскоклітинного раку стравоходу

b. Лейкоплакії стравоходу

c. Стравоходу Барретта

d. Езофагіту

e. Аденокарциноми стравоходу

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

a. Ендо

b. Кітта-Тароцці

c. Мюллера-Хінтона

d. Кліглера

e. Левенштейна-Єнсена

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

a. Тиреотоксичного кризу

b. Нецукрового діабету

c. Гострого панкреатиту

d. -

e. Краш-синдрому

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

a. Лейкемоїдної реакції нейтрофільного типу

b. Хронічного мієлолейкозу

c. Гострого промієлоцитарного лейкозу

d. Сепсису

e. -

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

a. Неоджкінської лімфоми

b. Туберкульозного лімфаденіту

c. Реактивного лімфаденіту

d. Лімфоми Годжкіна

e. Множинної мієломи

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

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

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

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

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

27. Чим морфологічно виявляється цитопатична дія цитомегаловірусів?

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

28. 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 гепатоцитів
- c. Із епітелію жовчного міхура
- d. Із парієтальних клітин шлунку
- e. Із епітелію холедоху

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

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

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

- a. Рикетсії
- b. Мікоплазми
- c. Бактерії

d. Хламідії

e. Найпростіші

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

a. Антигістамінних

b. Нейролептиків

c. Антигельмінтних

d. Цитостатиків

e. Антибактеріальних

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

a. 1% пептонна вода

b. Сироватковий агар

c. Агар Мюллера-Хінтона

d. Кров'яний агар

e. Поживний агар

33. 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. Патологія сім'яних міхурців

e. Структурні дефекти джгутика

34. 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, сирністі, без запаху виділення з піхви. Який мікроорганізм, найімовірніше, спричинив захворювання у пацієнтки?

a. Дріжджеподібні гриби роду *Candida*

b. *Mycoplasma genitalium*

c. *Staphylococcus aureus*

d. *Chlamydia trachomatis*

e. *Escherichia coli*

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

a. М'ясо-пептонний бульйон

b. Вісмут-сульфіт агар

c. Жовтково-сольовий агар

d. Ендо

e. SS-агар

36. 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. Ендоцервікоз

b. Лейкоплакія (проста форма)

c. Лейкоплакія з атипізмом клітинних елементів

d. Аденоматоз

e. Трихомонадна інфекція

37. Чоловік віком 49 років скаржиться на появу домішок крові в сечі та болісне сечовипускання. Під час мікроскопічного дослідження сечі виявлено: лейкоцити - 40-50 в п/з, еритроцити незмінні - густо покривають все поле зору, перехідний епітелій - 5-6 в п/з, місцями скупчення до 25 екземплярів. Після фарбування препарату на тлі еритроцитів та елементів запалення

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. Гострого циститу
- b. Хронічного гломерулонефриту
- c. Гострого пієлонефриту
- d. Гострого гломерулонефриту**
- e. Хронічного пієлонефриту

42. Що називають складними вірусами?

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

43. Під час дослідження цитологічного препарату матеріалу, отриманого із шийки матки, виявляються двоядерні клітини плоского епітелію поверхневих та проміжних шарів, що мають виражену зону просвітлення навколо ядра. Визначте вид ураження епітелію шийки матки.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. -
- b. Гострого гломерулонефриту
- c. Гнійного циститу**
- d. Діабетичного нефросклерозу
- e. Гострого пієлонефриту

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

a. Гостра ниркова недостатність

b. Ішемічний інсульт

c. Гостра печінкова недостатність

d. Хронічний пієлонефрит

e. Інфаркт нирок

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

a. Промислова сироватка з недослідженим умістом речовини

b. -

c. Промислова сироватка з відомим умістом речовини

d. Зливна сироватка

e. Водні стандарти

51. 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. Бабеша-Негрі

b. Арагао

c. Ліпшютца

d. Гварнієрі

e. Пашена

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

a. Туберкульозу нирок

b. Нефротичного синдрому

c. Гострого пієлонефриту

d. Гострого гломерулонефриту

e. Хронічного уретриту

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

a. Наявністю запального процесу

b. Відсутністю реанімаційних заходів

c. Продовженням крововтрати

d. Компенсаторними процесами системи крові

e. Зниженням імунної відповіді

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

a. Гіперпаратиреозу

b. Гіпопаратиреозу

c. Аутоімунного тиреоїдиту

- d. Гіпертиреозу
- e. Гіпотиреозу

55. Дівчина віком 15 років скаржиться на підвищення температури тіла, слабкість та появу висипання по всьому тілу. Під час обстеження на слизовій оболонці щік виявлено зони дегенерації у вигляді яскраво-червоних плям із білим центром. Який специфічний тип імуноглобулінів потрібно визначити для встановлення діагнозу?

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

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

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

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

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

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

59. Вкажіть основний біологічний матеріал для виявлення ротавірусу.

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

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

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

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

- a. Атестований контрольний матеріал дозволено використовувати як калібратор

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

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

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

63. 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 А
b. Ідіопатична тромбоцитопенічна пурпура
c. Спадкова тромбоастенія Гланцмана
d. Хвороба Віллебранда
e. Вазопатія

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

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

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

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

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

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

67. 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. РІФ**
- c. РН
- d. РП
- e. РЗК

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. Нейтралізації
- b. Непрямої імуофлуоресценції**
- c. Гальмування гемаглютинації
- d. Гемаглютинації
- e. Зв'язування комплементу

73. Жінка віком 50 років звернулася до лікаря у зв'язку з періодичними нападами кашлю із виділенням невеликої кількості мокротиння. Палить з 20 років, загальне самопочуття незадовільне, відчуває важкість у грудній клітці. У клінічному аналізі крові виявлено: Hb - 110 г/л, лейкоцити - $15 \cdot 10^9/\text{л}$, в лейкоцитарній формулі спостерігається нейтрофіліоз зі зсувом до мієлоцитів, підвищення ШОЕ. Під час обстеження виявлено серозну рідину в грудній клітці. Результати макроскопічного дослідження мокротиння: колір сірий, характер слизовий, консистенція в'язка, форма грудкувато-клаптеподібна. Під час мікроскопічного дослідження

виявлено: лейкоцити - до 100 в п/з, еритроцити - 16-20 в п/з, альвеолярний епітелій частково із жировою дистрофією - невелика кількість, бронхіальний епітелій із дрібноклітинною метаплазією - помірна кількість. Трапляються клітини невеликих розмірів, округлої форми, з великими ядрами та вузьким обідком цитоплазми, виявлено їх комплекси у вигляді тяжів ("монетні стовпчики"). Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

- a. Пневмонії
- b. Ексудативного плевриту
- c. Аденокарциноми легень
- d. Великоклітинного раку легень

e. Дрібноклітинного раку легень

74. Які гематологічні ознаки характерні для дефіциту фолієвої кислоти?

- a. Мікросфероцитоз, нормохромія
- b. Анізоцитоз, гіперхромія

c. Макроцитоз, гіперхромія

- d. Мікроцитоз, гіпохромія
- e. Пойкілоцитоз, гіпохромія

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

a. Аденокарцинома

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

76. 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. Хронічного ентериту
- b. Бродильної диспепсії

c. Хронічного панкреатиту

- d. Виразкової хвороби шлунку
- e. Виразкового коліту

77. 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. Гострого лейкозу

b. Хронічного лімфолейкозу

- c. Парапротеїнемічного гемобластозу
- d. Лейкемоїдної реакції
- e. Хронічного мієлолейкозу

78. 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 пієлонефриту

- b. Амілоїдозу нирок
- c. Гострого циститу

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

79. 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. Осмоактивна глюкоза викликає дегідратацію нейронів**
- c. Глюкоза викликає глікозилювання білків
- d. Глюкоза неферментативно взаємодіє з гемоглобіном, нейрони страждають від гіпоксії
- e. Інсулін регулює рівень глюкози, а мозок - абсолютно нечутливий до інсуліну орган

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

- a. Залізодефіцитна**
- b. Дизеритропоетична
- c. Апластична
- d. Мегалобластна
- e. Набута гемолітична

81. 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. *Klebsiella ozaenae*
- c. *Staphylococcus aureus*
- d. *Pseudomonas aeruginosa***
- e. *Proteus vulgaris*

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

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

83. 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

84. Вкажіть основний шлях передачі поліовірусної інфекції.

- a. Вертикальний**

b. Трансмісивний

c. Фекально-оральний

d. Парентеральний

e. Повітряно-крапельний

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

a. Краснухи

b. Гепатиту А

c. Вітряної віспи

d. Кору

e. Коксакі

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

a. 100%

b. ? 99%

c. ? 50%

d. ? 68%

e. ? 95%

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

a. Розпорядження завідувача лабораторії

b. Посадова інструкція

c. Кодекс законів про працю

d. Розпорядження головного лікаря лікувально-профілактичного закладу

e. Ліцензійні вимоги лабораторії

88. До інфекційного відділення шпиталізовано п'ятирічну дитину з високою температурою тіла та плямисто-папульозним висипом на шкірі. Встановлено діагноз: кір. За допомогою серологічних методів дослідження в сироватці крові виявлено специфічні антитіла. Імуноглобуліни якого класу свідчать про гостру стадію вірусної інфекції?

a. IgD

b. IgG

c. IgM

d. IgE

e. IgA

89. 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. Гострого панкреатиту

c. Гемолітичної жовтяниці

d. Цирозу печінки

e. Обтураційної жовтяниці

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

a. Моноцитів

b. Гістіоцитів

c. Плазмоцитів

d. Лімфоцитів

e. Фіброцитів

91. Жінка віком 34 роки звернулася до сімейного лікаря зі скаргами на короткочасне підвищення температури тіла. Часті інфекційні захворювання в анамнезі заперечує. Результати

загального аналізу крові: WBC - 4,79 Г/л, RBC - 3,9 Т/л, HGB - 126 г/л, PLT - 186 Г/л. У лейкоцитарній формулі: нейтрофільні гранулоцити - 67%, еозинофільні гранулоцити - 2%, базофільні гранулоцити - 0%, лімфоцити - 22%, моноцити - 9%. Понад 80% нейтрофільних гранулоцитів становили клітини з ядром бобоподібної форми або двосегментним ядром у вигляді "пенсне". Хроматин грубопетлистий. Ущільнення хроматину спостерігалось також в моноцитах і лімфоцитах. Для якої патології системи крові це характерно?

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

92. Які елементи мокротиння найхарактерніші для бронхіальної астми?

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

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

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

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

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

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

- a. Гемолітична
- b. Хронічного захворювання
- c. Апластична
- d. Залізодефіцитна
- e. В_12-дефіцитна**

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

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

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

- a. Відсутність спор
- b. Поліморфізм

c. Наявність ДНК та РНК

d. Нерухомість

e. Відсутність клітинної стінки

98. 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 1-го типу

b. Цукрового діабету 2-го типу

c. Муковісцидозу

d. Гіпертиреозу

e. Глікогенозу

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

a. Аденоми щитоподібної залози

b. Зобу Ріделя

c. Тиреотоксичного зобу

d. Аутоімунного тиреоїдиту

e. Гнійного тиреоїдиту

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

a. Близькість до нуля систематичних помилок у їх результатах

b. Близькість результатів до встановленого значення вимірюваної величини

c. Близькість результатів вимірювань, що виконуються в різних умовах

d. Близькість до нуля випадкових помилок у їх результатах

e. Близькість результатів вимірювань, що виконуються в однакових умовах

101. 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 E?

a. Анти-HEV IgM

b. Анти-HBV IgG

c. Анти-HAV IgM

d. Анти-HEV IgG

e. Анти-HAV IgG

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

a. -

b. Порушення глікемія натще

c. Порушення толерантності до глюкози

d. Компенсації

e. Декомпенсації

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

a. Капсулоутворення під час анаеробіозу

b. Висока ферментативна активність

c. Виразена аеротолерантність

d. Спороутворення в присутності кисню

e. Інтенсивна рухливість

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

a. Гіалуронідази

b. Стрептокінази

c. Еритрогеніну

d. TSST

e. Ексфоліатину

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

a. Гострого пієлонефриту

b. Сечокам'яної хвороби

c. Раку сечового міхура

d. Гострого уретриту

e. Гострого циститу

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

a. ДНК-полімерази

b. Геліказу

c. Ендонуклеази

d. Рибонуклеази

e. Ревертази

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

a. За Амбурже

b. За Нечипоренко

c. За Зимницьким

d. Загальний

e. За Аддісом-Каковським

108. 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. Гетерогенність популяції еритроцитів після гемотрансфузії

c. Масивне руйнування еритроцитів у селезінці

d. Результат дефектів дозрівання еритроцитів

e. Пригнічення в кістковому мозку кровотворного паростка

109. 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. Преципітації

b. Гальмування гемаглютинації

c. Аглютинації

d. Нейтралізації

e. Імуноблотингу

110. 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. Абсцесу легень

d. Хронічного бронхіту

e. Бронхіальної астми

111. 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. Гальмування гемаглютинації

b. Аглютинації

c. Преципітації

d. Гемадсорбції

e. Нейтралізації

112. У дванадцятирічного хлопчика видалено пухлину плечової кістки, що швидко росла. Зовнішньо пухлина має строкатий вигляд (від біло-сірого до коричнево-червоного кольору) та пухку консистенцію. Під час цитологічного дослідження виявлено: велика кількість остеїдних клітин, атипові остеобласти з патологічними мітозами, тонкостінні судини. Зробіть висновок за результатами дослідження.

a. Ангіосаркома

b. Остеома

c. Саркома Юїнга

d. Остеосаркома

e. Хондрома

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

a. Природний пасивний

b. Штучний активний

c. Природний активний

d. Видовий спадковий

e. Штучний пасивний

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

a. Недиференційований рак

b. Перстнеподібноклітинний рак

c. Медулярний рак

d. Солідний рак

e. Плоскоклітинний рак

115. Для яких клітин крові мієлопероксидаза є цитохімічним маркером?

a. Лімфоцитів

b. Базофільних гранулоцитів

c. Нейтрофільних гранулоцитів

d. Еритрокаріоцитів

e. Мегакаріоцитів

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

a. Базальних

b. Проміжного шару

c. Парабазальних

d. Метаплазованих

e. Циліндричних

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

118. 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. Левенштейна-Йенсена**
- c. Борде-Жангу
- d. Кітта-Тароцці
- e. Сабуро

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

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

120. Яку аналітичну характеристику оцінюють за значеннями коефіцієнта варіації?

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

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

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

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

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

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

- a. Гематурія, еритроцитурія, глюкозурія
- b. Гематурія, протеїнурія, бактеріурія**
- c. -

- d. Гіпостенурія, протеїнурія, міоглобінурія
- e. Гіперстенурія, гематурія, циліндрурія

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

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

125. 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. Хронічне неспецифічне запалення**
- d. Гостре запалення
- e. Хронічне специфічне запалення

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

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

127. 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. Негоспітальної пневмонії
- c. Абсцесу легень
- d. Бронхіальної астми**
- e. Хронічного обструктивного захворювання легень

128. Під час цитологічного дослідження новоутворення легень спостерігається відсутність формування пластів пухлинної паренхіми та наявність дрібних пухлинних клітин округлої або веретеноподібної форми. За результатами дослідження венозної крові виявлено: прогастрин-релізінг пептид (ProGRP) - 280 пг/мл, нейрон-специфічна енолаза (NSE) - 25 нг/мл, хромогранін А значно підвищений. Для якого типу пухлини характерні ці результати дослідження?

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

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

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

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

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

131. 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. Адитивна
- c. Відносна
- d. Динамічна
- e. Систематична**

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

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

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

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

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

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

135. Вкажіть позахромосомні фактори спадковості у бактерій.

a. IS-елементи, транспозони, інтегрони, плазміди

b. IS-елементи, транспозони, інтегрони, нуклеоїд

c. IS-елементи, транспозони, нуклеоїд, плазміди

d. IS-елементи, нуклеоїд, інтегрони, плазміди

e. Нуклеоїд, транспозони, інтегрони, плазміди

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

a. Фібroadенома

b. Фіброзний рак

c. Метастаз залозистого раку

d. Аденома

e. Фіброма

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

a. Мазок периферійної крові

b. Цитохімічне дослідження

c. Пункція лімфатичного вузла

d. Бактеріологічний посів

e. Трепанобіопсія клубової кістки

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

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

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

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

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

e. Варто користуватися правилом $R \leq 4S$ для значень одного контролю

139. 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. Молекулярно-генетичний

b. Серологічний

c. Цитологічний

d. Біологічний

e. Біохімічний

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

a. Жовчнокам'яної хвороби

b. Хронічного холециститу

c. Вірусного гепатиту

d. Гострого холециститу

e. Цирозу печінки

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

першому етапі?

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

142. 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. ЕСНО-вірус
- b. Ентеровірус E68
- c. Ентеровірус E70
- d. Вірус Коксаки В
- e. Вірус Коксаки А**

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

- a. Дослідження шлункової секреції
- b. Дослідження моторної функції шлунку
- c. Виявлення аутоантитіл до паріє- тальної клітини
- d. Виявлення хелікобактерної інфекції в слизовій шлунку**
- e. Визначення рівня гастрину крові

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

- a. Великоклітинний рак
- b. Плоскоклітинний рак без зроговін- ня
- c. Плоскоклітинний рак із зроговін- ням**
- d. Аденокарцинома
- e. Дрібноклітинний рак

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

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

146. В аналізі крові тяжкохворого пацієнта похилого віку спостерігається: еритроцити - $3,0 \cdot 10^{12}/л$, гемоглобін - 90 г/л, лейкоцити - $2,3 \cdot 10^9/л$, тромбоцити - $100 \cdot 10^9/л$, сегментоядерні нейтрофіли - 30%, лімфоцити - 62%, моноцити - 6%, еозинофіли - 2%. Трапляються лімфоїдні елементи із блідо-сіро-блакитною цитоплазмою та круглим ядром. Структура хроматину гомогенна, розріджена. В ядрі виявляються залишки нуклеол. Цитоплазма має нерівні краї, обривчаста, з відростками. Для якої патології характерні вказані лабораторні показники?

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

147. 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. *Staphylococcus aureus*
- d. *Neisseria gonorrhoeae*

e. *Chlamydia trachomatis*

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

a. -

b. Міжнародного нормалізованого відношення (МНВ)

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

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

a. Слиз із носоглотки чи ротоглотки

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

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

- a. Еритроцитарних індексів
- b. Концентрації заліза в сироватці крові

c. Рівня феритину

- d. Загальної залізо зв'язувальної здатності сироватки крові
- e. Коефіцієнта насичення трансферину залізом