

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

e. Циліндричних

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

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

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

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

5. Що називають складними вірусами?

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

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

- a. Цитогенетику
- b. Цитохімію

- c. Стернальну пункцію
- d. Молекулярно-генетичний аналіз

e. Імунофенотипування

7. 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. ВІЛ

- b. HLTV
- c. HBV
- d. ECHO
- e. TORCH

8. На контрольній карті під час контролю якості визначення гемоглобіну отримали такий результат: 12 останніх результатів поспіль знаходяться по одну сторону від середньої лінії, і 3 результати з них виходять за межі двох середньоквадратичних відхилень від середньої лінії. Вкажіть вид похибки вимірювання в контрольній карті.

- a. Відносна
- b. Абсолютна

c. Систематична

- d. Динамічна
- e. Адитивна

9. 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. -
- b. Ахілії
- c. Гіпохлоргідрії

d. Гіперхлоргідрії

- e. Ахлоргідрії

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

a. Мюллера-Хінтона

- b. Ендо
- c. Кліглера
- d. Кітта-Тароцці
- e. Левенштейна-Єнсена

11. 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 пієлонефриту
- b. Гострого циститу
- c. Хронічного гломерулонефриту

d. Гострого гломерулонефриту

- e. Хронічного пієлонефриту

12. 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. Пашена
- d. Гварнієрі**
- e. Ліпшютца

13. У п'ятирічної дитини спостерігаються слабкість, поява висипань на шкірі, діарея та блювання. Попередній діагноз: ентеровірусна інфекція. У лабораторії проведено вірусологічну діагностику цього захворювання та встановлено, що вірус спричинив млявий параліч м'язів у мишей-смоктунців на третій день. Вкажіть збудника захворювання.

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

14. Яку аналітичну характеристику оцінюють за значеннями коефіцієнта варіації?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

22. Чим морфологічно виявляється цитопатична дія цитомегаловірусів?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. IgE
- b. IgD
- c. IgG
- d. IgM**
- e. IgA

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

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

30. Чоловік скаржить 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. Гемолітичної жовтяниці
- c. Гострого панкреатиту
- d. Обтураційної жовтяниці**
- e. Цирозу печінки

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

a. Лейкоплакія (проста форма)

b. Ендоцервікоз

c. Трихомонадна інфекція

d. Лейкоплакія з атипізмом клітинних елементів

e. Аденоматоз

32. 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. Негоспітальної пневмонії

b. Бронхіальної астми

c. Гострого бронхіту

d. Абсцесу легень

e. Хронічного обструктивного захворювання легень

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

a. Бронхіального карциноїду

b. Дрібноклітинного раку

c. Аденокарциноми

d. Бронхіолоальвеолярної карциноми

e. Плоскоклітинного раку

34. 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. Хронічного мієлолейкозу

b. Лейкемоїдної реакції нейтрофільного типу

c. -

d. Гострого промієлоцитарного лейкозу

e. Сепсису

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

a. Імунофлуоресцентний

b. Імунний блотинг

c. Полімеразна ланцюгова реакція

d. Радіоімунний

e. Культуральний

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

a. Утворення щільної опалесцентної поверхневої плівки

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

c. Рівномірне помутніння середовища без формування осаду

- d. Утворення лише щільного осаду у вигляді пластівців
- e. Утворення осаду у вигляді зонтика під час помутніння середовища

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

- a. ? 50%
- b. ? 99%
- c. ? 95%**
- d. ? 68%
- e. 100%

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

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

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

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

40. Чоловік віком 49 років скаржиться на появу домішок крові в сечі та болісне сечовипускання. Під час мікроскопічного дослідження сечі виявлено: лейкоцити - 40-50 в п/з, еритроцити незмінні - густо покривають все поле зору, перехідний епітелій - 5-6 в п/з, місцями скупчення до 25 екземплярів. Після фарбування препарату на тлі еритроцитів та елементів запалення виявлено атипові клітини, розташовані окремо та у вигляді скупчень. Форма багатьох клітин спотворена. Ядра великі, овальної форми, розташовані ексцентрично. Майже в кожному ядрі є від одного до чотирьох ядерців. 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. Папіломи з малігнізацією
- c. Плоскоклітинного раку
- d. Аденокарциноми
- e. Саркоми

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. Бронхіальної астми**
- b. Хронічного бронхіту
- c. Раку легень
- d. Абсцесу легень

е. Пневмонії

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

a. *Escherichia coli*

b. *Staphylococcus aureus*

c. *Chlamydia trachomatis*

d. Дріжджеподібні гриби роду *Candida*

e. *Mycoplasma genitalium*

43. 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. Аденокарцинома

b. Плоскоклітинний рак без зроговіння

c. Дрібноклітинний рак

d. Плоскоклітинний рак із зроговінням

e. Великоклітинний рак

44. 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 мітозами (в тому числі патологічними). Зробіть висновок за результатами дослідження.

a. Фіброміома матки

b. Ендометриїт

c. Залозиста гіперплазія ендометрія

d. Аденокарцинома

e. Хоріокарцинома

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

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

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

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

c. Це попереджувальний критерій, що не потребує подальшої тактики

d. Це контрольний критерій, що дозволяє видавати результати у клініку

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

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

a. Внутрішніми розпорядженнями в лабораторії

b. Розпорядженням Департаменту охорони здоров'я

с. МОЗ України

- d. Внутрішньолікарняними наказами
- e. Міжнародними організаціями

48. 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. Остеосаркома

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

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

a. Інфекційного мононуклеозу

b. Оперізуючого герпесу

- c. Вітряної віспи
- d. Псоріазу
- e. Кропив'янки

50. 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. Escherichia coli
- c. Staphylococcus aureus
- d. Klebsiella pneumoniae
- e. Proteus vulgaris

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

- a. Дизеритропоетична
- b. Апластична

c. Залізодефіцитна

- d. Набута гемолітична
- e. Мегалобластна

52. Які елементи мокротиння найхарактерніші для бронхіальної астми?

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

53. 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. Цирозу печінки
- b. Гострого холецистити**
- c. Вірусного гепатиту
- d. Хронічного гепатиту
- e. Жовчнокам'яної хвороби

54. 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. РІФ
- d. ІБ
- e. РІА

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

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

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

57. 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. Нейтралізації
- d. Гальмування гемаглютинації**
- e. Гемадсорбції

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

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

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

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

60. Для якого захворювання характерні такі зміни в аналізі крові: помірний лейкоцитоз, нормохромна нормоцитарна анемія, прискорення ШОЕ, значно підвищений загальний білок, глобуліни, IgM, в лейкоформулі - помірний лімфоцитоз?

- a. Волосатоклітинного лейкозу
- b. Мієломної хвороби
- c. Хронічного лімфолейкозу
- d. Макроглобулінемії Вальденстрема

e. -

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

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

e. У разі зміни керівництва медичної лабораторії

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

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

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

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

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

- a. Коксакі
- b. Краснухи
- c. Кору
- d. Гепатиту А

е. Вітряної віспи

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

a. Аномалії Пельгера

b. Синдрому Чедіака-Хіґасі

c. -

d. Гемофілії А

e. Аномалії Альдера

67. 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. Виразкової хвороби шлунку

d. Виразкового коліту

e. Хронічного панкреатиту

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

a. Нейролептиків

b. Антигістамінних

c. Антибактеріальних

d. Антигельмінтних

e. Цитостатиків

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

a. Neisseria gonorrhoeae

b. Chlamydia trachomatis

c. Candida spp.

d. Ureaplasma urealyticum

e. Trichomonas vaginalis

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

a. Гемолітична сироватка

b. Еритроцитарний діагностикум з адсорбованими антигенами бактерій

c. Монорецепторна діагностична сироватка

d. Еритроцити барана

e. Гемолітична система

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

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

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

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

74. За допомогою якого методу лабораторної діагностики виявляють антитіла до вірусу гепатиту A?

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

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

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

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

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

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

- a. Аденоми щитоподібної залози

- b. Зобу Ріделя
- c. Тиреотоксичного зобу
- d. Гнійного тиреоїдиту

e. Аутоімунного тиреоїдиту

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. Видовий спадковий
- b. Природний пасивний
- c. Штучний пасивний

d. Природний активний

e. Штучний активний

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

a. Гіпостенурія, протеїнурія, міоглобінурія

b. Гематурія, еритроцитурія, глюкозурія

c. Гіперстенурія, гематурія, циліндрурія

d. -

e. Гематурія, протеїнурія, бактеріурія

85. 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

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

a. Рисоподібні зерна

b. Жовтуваті щільні розсипчасті грудочки

c. Сіруваті грудочки

d. -

e. Сірувато-білуваті плівчасті утворення

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

a. Порушення глікемія натще

b. -

c. Декомпенсації

d. Порушення толерантності до глюкози

e. Компенсації

88. Вкажіть основний біологічний матеріал для виявлення ротавірусу.

a. Слина

b. Мокротиння

c. Кров

d. Фекалії

e. Спинномозкова рідина

89. 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. Гострого холециститу

b. Жовчнокам'яної хвороби

c. Цирозу печінки

d. Хронічного холециститу

e. Вірусного гепатиту

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

a. Інфекційного мононуклеозу

b. Аутоімунної тромбоцитопенії

c. Волосистоклітинного лейкозу

- d. Хронічного мієлолейкозу
- e. Гострого промієлоцитарного лейкозу

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

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

92. 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. Атрофічного кольпіту
- c. Бактеріального вагінозу
- d. Трихомонадного кольпіту
- e. Гонококового цервіциту

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

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

94. Пацієнту віком 49 років під час хірургічної операції проведено гемотрансфузію. За 2 дні після цього в аналізі крові спостерігається суттєве збільшення показника RDW, середній об'єм еритроцитів у межах норми. Вкажіть імовірну причину анізоцитозу.

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

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

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

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

97. За допомогою якого лабораторного тесту проводять контроль терапії антикоагулянтами

непрямої дії?

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

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

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

99. Які гематологічні ознаки характерні для дефіциту фолієвої кислоти?

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

100. 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. Спадкова тромбоастенія Гланцмана
- b. Вазопатія
- c. Ідіопатична тромбоцитопенічна пурпура
- d. Хвороба Віллебранда
- e. Гемофілія А

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

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

103. 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. Гемофілія В
- b. Гемофілія А
- c. Геморагічний васкуліт

d. Хвороба Віллебранда

- e. Тромбоцитопатія

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

a. Левенштейна-Йенсена

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

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

106. 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. Глюкоза викликає глікозилювання білків
- c. Глюкоза неферментативно вза-ємодіє з гемоглобіном, нейрони страждають від гіпоксії

d. Осмоактивна глюкоза викликає дегідратацію нейронів

- e. У нейронах відсутній механізм запасання глюкози в глікогені

107. 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. Біологічний
- c. Біохімічний
- d. Серологічний

e. Цитологічний

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

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

109. 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. Ішемічний інсульт
- b. Інфаркт нирок
- c. Хронічний пієлонефрит
- d. Гостра печінкова недостатність

e. Гостра ниркова недостатність

110. 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. Медулярний рак
- b. Недиференційований рак
- c. Плоскоклітинний рак

d. Перстнеподібноклітинний рак

- e. Солідний рак

111. 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. Астенозооспермії

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

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

- a. Спороутворення
- b. Кислотостійкість

c. Капсулоутворення

- d. Рухливість
- e. Наявність зерен волютину

113. Результати загальноклінічного аналізу сечі: дещо каламутна, pH - 6,0, відносна густина - 1,022, білок - 0,033 г/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. Сечокам'яної хвороби
- b. Раку сечового міхура
- c. Гострого пієлонефриту

d. Гострого уретриту

- e. Гострого циститу

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

- a. Преципітації
- b. Гемаглютинації
- c. Зв'язування комплекменту

d. Аглютинації на склі

е. Непрямої гемаглютинації

115. 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?

- а. Залізодефіцитна
- б. Хронічного захворювання
- с. Гемолітична
- д. В₁₂-дефіцитна**
- е. Апластична

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

- а. 1% пептонна вода
- б. Сироватковий агар
- с. Кров'яний агар
- д. Агар Мюллера-Хінтона**
- е. Поживний агар

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

- а. Із гепатоцитів
- б. Із епітелію жовчного міхура
- с. Із зміненого епітелію дванадцятипалої кишки**
- д. Із епітелію холедоху
- е. Із парієтальних клітин шлунку

118. 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.

- а. Гостре запалення
- б. Хронічне неспецифічне запалення**
- с. Хронічне специфічне запалення
- д. Гостре специфічне запалення
- е. Фібринозне запалення

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

- а. SS-агар
- б. М'ясо-пептонний бульйон
- с. Вісмут-сульфіт агар
- д. Ендо**
- е. Жовтково-сольовий агар

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

- а. Лімфоцитів
- б. Плазмоцитів**
- с. Моноцитів
- д. Гістіоцитів
- е. Фіброцитів

121. 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. -
- c. Апластичної
- d. Залізодефіцитної
- e. Мегалобластної**

122. 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. Гонококове
- c. Цитомегаловірусне
- d. Папіломавірусне**
- e. Хламідійне

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

124. 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 - $3,4 \cdot 10^9/\text{л}$, паличкоядерні - 13%, ШОЕ - 37 мм/год. Під час бактеріоскопії мазків мокротиння виявлено скупчення грампозитивних коків у вигляді грон винограду. Яким збудником викликане захворювання?

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

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

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

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

127. 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. Серозно-гнійний
- c. Серозний**
- d. Геморагічний
- e. Гнійний

128. 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. Хламідії
- c. Найпростіші**
- d. Бактерії
- e. Мікоплазми

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

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

130. Вкажіть основний шлях передачі поліовірусної інфекції.

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

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

132. 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. 0,9
- c. 0,87
- d. 1**
- e. 1,1

133. Вкажіть позахромосомні фактори спадковості у бактерій.

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

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

- a. Ексфоліатину

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

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

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

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

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

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

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

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

139. Для яких клітин крові мієлопероксидаза є цитохімічним маркером?

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

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

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

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

- a. Лейкоцити

b. Спіралі Куршмана

c. Еластичні волокна

d. Еритроцити

e. Кристали Шарко-Лейдена

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

a. Coronaviridae

b. Herpesviridae

c. Papillomaviridae

d. Poxviridae

e. Polyomaviridae

143. 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. Лейкемоїдної реакції

c. Хронічного мієлолейкозу

d. Хронічного лімфолейкозу

e. Парапротейінемічного гемобластозу

144. 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. Хронічної мієлоїдної лейкемії

d. Поліцитемії

e. Первинного мієлофіброзу

145. 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. Атерома

b. Дермоїдна киста

c. Епідермальний рак

d. Ліпома

e. Тератобластома

146. 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 C)sinensis

c. IgE до білка курячого яйця

d. IgM до вірусу кору

e. IgM до герпесвірусу людини 2-го типу

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

збудник, найімовірніше, спричинив такі зміни плаценти?

a. *Treponema pallidum*

b. *Listeria monocytogenes*

c. *Neisseria gonorrhoeae*

d. Cytomegalovirus

e. *Mycobacterium tuberculosis*

148. 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. Зниженням імунної відповіді

d. Продовженням крововтрати

e. Компенсаторними процесами системи крові

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

a. Молекулярно-генетичний

b. Бактеріоскопічний

c. Бактеріологічний

d. Біологічний

e. Серологічний

150. 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