

1. 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 ммол/л, креатинін - 438 мкмоль/л. Яке ускладнення розвинулося у пацієнтки?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

7. В аналізі крові тяжкохворого пацієнта похилого віку спостерігається: еритроцити -  $3,0\cdot10^12/\text{л}$ , гемоглобін - 90 г/л, лейкоцити -  $2,3\cdot10^9/\text{л}$ , тромбоцити -  $100\cdot10^9/\text{л}$ , сегментоядерні нейтрофіли - 30%, лімфоцити - 62%, моноцити - 6%, еозинофіли - 2%. Трапляються лімфоїдні елементи із блідо-сіро-блакитною цитоплазмою та круглим ядром. Структура хроматину гомогенна, розріджена. В ядрі виявляються залишки нуклеол. Цитоплазма має нерівні краї, обривчаста, з відростками. Для якої патології характерні вказані лабораторні показники?

a. Волосистоклітинного лейкозу

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

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

a. Оперізуючого герпесу

- b. Вітряної віспи
- c. Інфекційного мононуклеозу
- d. Псоріазу
- e. Крапив'янки

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

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

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

- a. Моноцитів

b. Плазмоцитів

- c. Лімфоцитів
- d. Фіброцитів
- e. Гістіоцитів

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

- a. Хронічного ентериту
- b. Бродильної диспепсії

c. Неспецифічного виразкового коліту

- d. Хронічного панкреатиту
- e. Хронічного дуоденіту

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

- a. Капнофіл

- b. Облігатний аероб
- c. Факультативний анаероб

**d. Облігатний анаероб**

- e. Мікроаерофіл

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

- a. Муковісцидозу

**b. Глікогенозу**

- c. Цукрового діабету 1-го типу

- d. Гіпертиреозу

- e. Цукрового діабету 2-го типу

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

- a. Геморагічний васкуліт

- b. Гемофілія А

**c. Хвороба Віллебранда**

- d. Тромбоцитопатія

- e. Гемофілія В

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

- a. Респіраторний ацидоз**

- b. Компенсований алкалоз

- c. Метаболічний алкалоз

- d. Метаболічний ацидоз

- e. Респіраторний алкалоз

16. 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. Стрептококки

- b. Ентерококки

**c. Менінгококки**

- d. Пневмококки

- e. Страфілококки

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

- a. Polyomaviridae

- b. Papillomaviridae

- c. Herpesviridae

**d. Coronaviridae**

- e. Poxviridae

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

- c. Глюкоза неферментативно вза- ємодіє з гемоглобіном, нейрони страждають від гіпоксії

- d. Глюкоза викликає глікозилювання білків

**e. Осмоактивна глюкоза викликає дегідратацію нейронів**

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

- a. В

b. А

c. С

d. D

e. F

20. 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

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

**a. Гетерогенність популяції еритроцитів після гемотрансфузії**

b. Посилений еритропоез у відповідь на гемотрансфузію

c. Результат дефектів дозрівання еритроцитів

d. Пригнічення в кістковому мозку кровотворного паростка

e. Масивне руйнування еритроцитів у селезінці

22. 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. РПГА

c. РІФ

**d. ІФА**

e. РІА

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

**a. Ботулізму**

b. Сибірки

c. Правця

d. Газової гангрени

e. Кандидозу

24. Вкажіть основний шлях передачі полівірусної інфекції.

a. Вертикальний

**b. Фекально-оральний**

c. Парентеральний

d. Трансмісивний

e. Повітряно-крапельний

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

a. Гостре специфічне запалення

**b. Хронічне неспецифічне запалення**

c. Хронічне специфічне запалення

d. Гостре запалення

e. Фібринозне запалення

26. 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 гломерулонефриту

b. Гострого циститу

c. Гострого піелонефриту

d. Хронічного гломерулонефриту

e. Хронічного піелонефриту

27. 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. Гонококового цервіциту

d. Трихомонадного кольпіту

e. Бактеріального вагінозу

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

a. Трепанобіопсія клубової кістки

b. Мазок периферійної крові

c. Цитохімічне дослідження

d. Бактеріологічний посів

e. Пункція лімфатичного вузла

29. 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. Плоскоклітинний рак

e. Солідний рак

30. 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. Цитохімію

b. Молекулярно-генетичний аналіз

c. Імунофенотипування

d. Стернальну пункцію

e. Цитогенетику

31. 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. IgM до вірусу кору

b. IgE до білка курячого яйця

c. IgM до герпесвірусу людини 2-го типу

d. IgE до C)*sinensis*

e. IgG до віrusу краснухи

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

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

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

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

34. 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. Staphylococcus aureus
- c. Neisseria gonorrhoeae
- d. Chlamydia trachomatis**
- e. Klebsiella pneumoniae

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

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

- a. Остеома
- b. Остеосаркома**
- c. Саркома Юїнга
- d. Ангіосаркома
- e. Хондрома

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

37. Із поверхні рогівки ока кролика, зараженого вмістом везикули пацієнта з припущенням на натуральну віспу, зробили мазок-відбиток. Під час мікроскопії препарату, забарвленого за методом Романовського-Гімзи, у цитоплазмі виявили специфічні тільця-включення різних розмірів і форми. Вкажіть їх назву.

- a. Арагао
- b. Бабеша-Негрі
- c. Гварнієрі**
- d. Ліпшютца
- e. Пашена

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

a. Гіперхлоргідрії

b. Ахлоргідрії

c. Гіпохлоргідрії

d. -

e. Ахілії

39. 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. Хвороба Віллебранда

b. Спадкова тромбастенія Гланцмана

c. Ідіопатична тромбоцитопенічна пурпуря

d. Вазопатія

e. Гемофілія А

40. 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

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

a. Декомпенсації

b. Порушення глікемія натще

c. Порушення толерантності до глюкози

d. Компенсації

e. -

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

a. Клітини плоского епітелію

b. Альвеолярні макрофаги

c. Метаплазовані клітини

d. Келихоподібні клітини

e. Війчасті клітини

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

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

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

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

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

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

44. У 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. Бронхільної астми**
- c. Абсцесу легень
- d. Негоспітальної пневмонії
- e. Хронічного обструктивного захворювання легень

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. Аденома
- b. Фіброма
- c. Фіброаденома**

- d. Фіброзний рак
- e. Метастаз залозистого рапу

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

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

51. Чим морфологічно виявляється цитопатична дія цитомегаловірусів?

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

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

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

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

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

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

- a. Тиреотоксичного зобу
- b. Аденоми щитоподібної залози
- c. Зобу Ріделя
- d. Аутоімунного тиреоїдиту**
- e. Гнійного тиреоїдиту

55. У жінки віком 65 років під час лабораторного дослідження периферичної крові виявлено тіні

Боткіна-Гумпрехта, а також спостерігається нормохромна анемія, лейкоцитоз ( $31 \cdot 10^9 / \text{л}$ ), лімфоцити - 93%. Для якого захворювання характерні ці результати дослідження?

- a. Хронічного мієлолейкозу
- b. Лейкемоїдної реакції
- c. Гострого лейкозу
- d. Парапротеїнемічного гемобластозу
- e. Хронічного лімфолейкозу

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

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

57. 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. Волосатоклітинного лейкозу
- c. -
- d. Хронічного лімфолейкозу
- e. Мієломної хвороби

58. Продуктування якого токсину є ключовим для підтвердження патогенності скарлатинозних стрептококів під час культивування?

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

59. 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. Папіломавірусне
- d. Хламідійне
- e. Цитомегаловірусне

60. Чоловік віком 62 роки скаржиться на оперізуючий біль, що посилюється після вживання жирної їжі, метеоризму, 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 панкреатиту
- b. Виразкового коліту
- c. Виразкової хвороби шлунку
- d. Бродильної диспепсії
- e. Хронічного ентериту

61. Для інтерпретації результатів контрольної карти індивідуальних значень користуються

правилами Вестгарда. Яке з нижченаведених правил підтверджує вихід системи "з-під контролю" і результати в цьому разі вважаються недопустимими?

- a. Один із двох контролів перебуває за межею  $\pm 2S$ , але потрапляє в інтервал  $\pm 1S$
- b. Один із двох контролів перебуває за межею  $\pm 2S$ , але потрапляє в інтервал  $\pm 1S$
- c. Значення вмісту аналіту хоча б в одному з двох контрольних матеріалів виходять за межу  $\pm 1S$
- d. Варто користуватися правилом R 4S для значень одного контролю
- e. Правило 4 1S, коли у двох послідовних серіях значення контрольного матеріалу виходять за межу  $\pm 1S$

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

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

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

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

- a. Концентрації заліза в сироватці крові
- b. Загальної залізовзв'язувальної здатності сироватки крові
- c. Коєфіцієнта насищення трансферину залізом
- d. Рівня феритину**
- e. Еритроцитарних індексів

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

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

66. 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. Обтураційної жовтяніці**
- b. Цирозу печінки
- c. Гемолітичної жовтяніці
- d. -
- e. Гострого панкреатиту

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

- a. Оксигемоглобін**
- b. Карбоксигемоглобін

- c. Дезоксигемоглобін
- d. Метгемоглобін
- e. Вердоглобін

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

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

69. Що називають складними вірусами?

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

70. Які гематологічні ознаки характерні для дефіциту фолієвої кислоти?

- a. Аніоцитоз, гіперхромія
- b. Пойкілоцитоз, гіпохромія
- c. Мікросферацитоз, нормохромія
- d. Мікроцитоз, гіпохромія
- e. Макроцитоз, гіперхромія**

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

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

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

73. Для яких клітин крові мієлопероксидаза є цитохімічним маркером?

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

74. Цитограма мазка зі стравоходу представлена групами циліндричного епітелію, що складаються зі слизових і келихоподібних клітин. Ядра клітин збільшені, ядерця дрібні або не

візуалізуються, ядерно-цитоплазматичне співвідношення збільшено. Клітин, характерних для багатошарового плоского епітелію не виявлено. Для якого захворювання характерна така цитограма?

a. Лейкоплакії стравоходу

**b. Стравоходу Барретта**

c. Плоскоклітинного раку стравоходу

d. Аденокарциноми стравоходу

e. Езофагіту

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

a. Гіpopаратиреозу

b. Аутоімунного тиреоїдиту

c. Гіпертиреозу

d. Гіпотиреозу

**e. Гіперпаратиреозу**

76. 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. Аспермії

c. Олігоастенозооспермії

d. Нормозооспермії

e. Олігозооспермії

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

a. Атестований контрольний матеріал використовується для оцінки прецизійності вимірювань

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

c. Атестований контрольний матеріал дозволено використовувати як калібратор

d. Неатестований контрольний матеріал використовується для оцінки правильності вимірювань

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

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

a. Жовтуваті щільні розсипчасті грудочки

b. Сірувато-білуваті плівчасті утворення

c. -

d. Сіруваті грудочки

**e. Рисоподібні зерна**

79. Пацієнтки віком 45 років скаржиться на рясні менструальні виділення упродовж кількох останніх років, загальну слабкість, запаморочення. Об'єктивно спостерігається: виражена блідість шкіри та видимих слизових оболонок, сухість та лущення шкіри, ламкість нігтів.

Загальний аналіз крові: WBC - 5,4 Г/л, RBC - 3,8 Т/л, HGB - 98 г/л, MCV - 71 фл, MCH - 26 пг, PTL - 217 Г/л. Лейкоцитарна формула: паличкоядерні нейтрофіли - 4%, сегментоядерні нейтрофіли - 54%, еозинофіли - 2%, базофіли - 0%, моноцити - 6%, лімфоцити - 34%, анізоцитоз із мікроцитозом, гіпохромія еритроцитів. Пряма проба Кумбса негативна. Яка анемія розвинулася у пацієнтки?

a. Набута гемолітична

b. Дизеритропоетична

c. Залізодефіцитна

d. Мегалобластна

e. Апластична

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

a. Гострого уретриту

b. Сечокам'яної хвороби

c. Гострого пієлонефриту

d. Раку сечового міхура

e. Гострого циститу

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

a. За Аддісом-Каковським

b. За Амбурже

c. Загальний

d. За Зимницьким

e. За Нечипоренко

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

a. РГА

b. РП

c. РІФ

d. РЗК

e. РН

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

a. ECHO-вірус

b. Ентеровірус E68

c. Вірус Коксакі A

d. Вірус Коксакі B

e. Ентеровірус E70

84. 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. Парабазальних

b. Циліндричних

c. Метаплазованих

d. Проміжного шару

e. Базальних

85. 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. Гнійний

b. Серозний

c. Серозно-гнійний

d. Геморагічний

е. Хільозний

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

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

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

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

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

89. У пацієнтки віком 70 років спостерігаються загальна слабкість і спленомегалія. У загальному аналізі крові виявлено: гемоглобін - 115 г/л, еритроцити - 4,9 Т/л, лейкоцити - 19,7 Г/л, тромбоцити - 698 Г/л. У гемоцитограмі спостерігається: зсув вліво до промієлоцитів (1%) і мієлоцитів (7%), еритрокаріоцити становлять 37:100, пойкілоцитоз із переважанням краплеподібних еритроцитів. Підвищена активність лужної фосфатази нейтрофілів. Стернальна пункція неінформативна у зв'язку з вираженим фіброзом кісткового мозку ("сухий пунктат"). Для якої патології системи крові характерні виявлені зміни?

- a. Первинного мієлофіброзу**
- b. Хронічної мієлоїдної лейкемії
- c. Поліцитемії
- d. Нейтрофільної лейкемії
- e. Есенціальної тромбоцитемії

90. 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. *Streptococcus pyogenes*
- e. *Staphylococcus epidermidis*

91. У цитологічному препараті зі скобу з шийки матки виявлено зрілі двоядерні клітини плоского епітелію з вираженим перинуклеарним просвітленням цитоплазми. Яка інфекція

спричинила такі цитопатичні зміни?

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

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

Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

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

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

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

94. 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

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

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

96. 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, забарвлениму за Грамом, виявлено парні коки червоно-фіолетового кольору. Який збудник спричинив захворювання?

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

97. Жінка віком 34 роки звернулася до сімейного лікаря зі скаргами на короткочасне підвищення температури тіла. Часті інфекційні захворювання в анамнезі заперечує. Результати загального аналізу крові: WBC - 4,79 Г/л, RBC - 3,9 Т/л, HGB - 126 г/л, PLT - 186 Г/л. У лейкоцитарній формулі: нейтрофільні гранулоцити - 67%, еозинофільні гранулоцити - 2%, базофільні гранулоцити - 0%, лімфоцити - 22%, моноцити - 9%. Понад 80% нейтрофільних гранулоцитів становили клітини з ядром бобоподібної форми або двосегментним ядром у

вигляді "пенсне". Хроматин грубопетлистий. Ущільнення хроматину спостерігалося також в моноцитах і лімфоцитах. Для якої патології системи крові це характерно?

a. Синдрому Чедіака-Хігасі

b. Аномалії Пельгера

c. Аномалії Альдера

d. Гемофілії А

e. -

98. У клініку шпиталізовано жінку зі скаргами на загальну слабкість, блювання та жовтяницю. З анамнезу відомо, що 2 тижні тому вона вживала морепродукти. Виявлення яких маркерів дозволить підтвердити діагноз: гострий гепатит Е?

a. Анти-HEV IgG

b. Анти-HBV IgG

c. Анти-HEV IgM

d. Анти-HAV IgG

e. Анти-HAV IgM

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

a. Промислова сироватка з відомим умістом речовини

b. Зливна сироватка

c. Промислова сироватка з недослідженим умістом речовини

d. -

e. Водні стандарти

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

a. Множинної мієломи

b. Лімфоми Годжкіна

c. Туберкульозного лімфаденіту

d. Негоджкінської лімфоми

e. Реактивного лімфаденіту

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

a. Тромбінового часу (ТЧ)

b. Активованого часткового тромбо- пластинового часу (АЧТЧ)

c. -

d. Протромбінового часу (ПЧ)

e. Міжнародного нормалізованого відношення (МНВ)

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

a. Залізодефіцитної

b. Гострої постгеморагічної

c. Набутої гіпопластичної

d. Гемолітичної

е. В\_12-дефіцитної

103. Яку аналітичну характеристику оцінюють за значеннями коефіцієнта варіації?

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

e. Відтворюваність

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

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

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

- a. Із гепатоцитів
- b. Із зміненого епітелію дванадцятипалої кишки

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

106. 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. Гемаглютинації
- b. Преципітації

c. Аглютинації на склі

- d. Непрямої гемаглютинації
- e. Зв'язування комплементу

107. 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.

Імуногlobуліни якого класу свідчать про гостру стадію вірусної інфекції?

- a. IgD
- b. IgE
- c. IgG

d. IgM

- e. IgA

108. Вкажіть основний біологічний матеріал для виявлення ротавірусу.

- a. Кров

b. Фекалії

- c. Мокротиння

- d. Слина

- e. Спинномозкова рідина

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

- a. Кліблера

- b. Ендо

c. Мюллера-Хінтона

- d. Кітта-Тароцці

- e. Левенштейна-Єнсена

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

a. -

b. Гематурія, протеїнурія, бактеріурія

c. Гіперстенурія, гематурія, циліндрурія

d. Гематурія, еритроцитурія, глюкозурія

e. Гіпостенурія, протеїнурія, міоглобінурія

111. 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 -  $15 \cdot 10^9$ /л, в лейкоцитарній формулі спостерігається нейтрофільоз зі зсувом до мієлоцитів, підвищення ШОЕ. Під час обстеження виявлено серозну рідину в грудній клітці. Результати макроскопічного дослідження мокротиння: колір сірий, характер слизовий, консистенція в'язка, форма грудкувато-клаптеподібна. Під час мікроскопічного дослідження виявлено: лейкоцити - до 100 в п/з, еритроцити - 16-20 в п/з, альвеолярний епітелій частково із жировою дистрофією - невелика кількість, бронхіальний епітелій із дрібноклітинною метаплазією - помірна кількість. Трапляються клітини невеликих розмірів, округлої форми, з великими ядрами та вузьким обідком цитоплазми, виявлено їх комплекси у вигляді тяжів ("монетні стовпчики"). Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

a. Дрібноклітинного раку легень

b. Пневмонії

c. Аденокарциноми легень

d. Великоклітинного раку легень

e. Ексудативного плевриту

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

a. Ліпома

b. Атерома

c. Дермоїдна киста

d. Епідермальний рак

e. Тератобластома

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

a. Природний активний

b. Природний пасивний

c. Видовий спадковий

d. Штучний активний

e. Штучний пасивний

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

a. Інструкції з виконання окремих виробничих процедур

b. Пам'ятки з виконання окремих виробничих процедур

c. Накази з виконання окремих виробничих процедур

d. Локальні протоколи медичної допомоги

e. Рекомендації з виконання окремих виробничих процедур

115. 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 зроговін- ням

e. Великоклітинний рак

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

a. 7,0-10,0 ммоль/л

b. 5,6-8,4 ммоль/л

c. 6,3-7,7 ммоль/л

d. 6,5-7,5 ммоль/л

e. 6,0-8,0 ммоль/л

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

a. -

b. Гострого промієлоцитарного лейкозу

c. Хронічного мієлолейкозу

d. Лейкемоїдної реакції нейтрофільного типу

e. Сепсису

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

a. Гострого пієлонефриту

b. -

c. Гнійного циститу

d. Гострого гломерулонефриту

e. Діабетичного нефросклерозу

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

a. Ендометрит

b. Фіброміома матки

c. Хоріокарцинома

d. Залозиста гіперплазія ендометрія

e. Аденокарцинома

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

a. HTLV

b. TORCH

c. HBV

d. ECHO

e. ВІЛ

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

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

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

- a. Мікросфероцитами

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

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

- a. Промієлоцитарний
- b. Еритромієлоз

- c. Мієлобластний

- d. Лімфобластний
- e. Недиференційований

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

- e. Дріжджеподібні гриби роду Candida

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

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

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

- a. Гострого холециститу
- b. Хронічного холециститу
- c. Жовчнокам'яної хвороби

- d. Цирозу печінки
- e. Вірусного гепатиту

127. Вкажіть біологічний матеріал, що рекомендований у вказівках ВООЗ, як основний вид

біоматеріалу для дослідження методом ПЛР під час діагностики COVID-19.

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

**e. Слиз із носоглотки чи ротоглотки**

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

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

**e. Імунний blotинг**

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

- a. Продовженням крововтрати
- b. Зниженням імунної відповіді

**c. Компенсаторними процесами системи крові**

- d. Наявністю запального процесу
- e. Відсутністю реанімаційних заходів

130. Під час бактеріологічного дослідження сечі пацієнта, який хворіє на гострий цистит, виявлено грамнегативні рухомі палички, що на м'ясо-пептонному агарі утворюють великі слизові колонії зелено-блакитного кольору із запахом жасмину. Який мікроорганізм спричинив захворювання?

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

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

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

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

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

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

- a. Ліцензійні вимоги лабораторії

**b. Посадова інструкція**

- c. Розпорядження завідувача лабораторії
- d. Розпорядження головного лікаря лікувально-профілактичного закладу
- e. Кодекс законів про працю

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

- a. Бактеріологічний

**b. Бактеріоскопічний**

- c. Серологічний
- d. Біологічний
- e. Молекулярно-генетичний

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

- a. ? 68%

- b. ? 99%

- c. 100%

- d. ? 95%**

- e. ? 50%

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

**a. Структурні дефекти джгутика**

- b. Запальні процеси в простаті

- c. Усі показники в межах референтних значень

- d. Патологія сім'яних міхурців

- e. Патологія епідидимісу

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

- a. Наявність ДНК та РНК

- b. Поліморфізм

**c. Відсутність клітинної стінки**

- d. Відсутність спор

- e. Нерухомість

138. 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. Mycobacterium tuberculosis

- d. Neisseria gonorrhoeae

- e. Cytomegalovirus

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

- a. Вірусного гепатиту

- b. Жовчнокам'яної хвороби

- c. Хронічного гепатиту

- d. Цирозу печінки

**e. Гострого холециститу**

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

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

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

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

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

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

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

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

144. 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 похиби вимірювання в контрольній карті.

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

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

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

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

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

d. Повторно визначити вміст калію в тому самому зразку

e. Корегувати результат, виходячи з поточного значення натрію

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

a. Спороутворення в присутності кисню

b. Виражена аеротолерантність

**c. Висока ферментативна активність**

d. Капсuloутворення під час анаеробіозу

e. Інтенсивна рухливість

**148. Які елементи мокротиння найхарактерніші для бронхіальної астми?**

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

b. Кристали гематоїдину

c. Еластичні та коралоподібні волокна

d. Пробки Дітріха

e. Еритроцити, лейкоцити, кристали холестерину

**149. Яке поживне середовище регламентоване методологією EUCAST для визначення**

**чутливості мікроорганізмів до антибіотиків за допомогою диско-дифузійного методу?**

a. Сироватковий агар

**b. Агар Мюллера-Хінтона**

c. 1% пептонна вода

d. Поживний агар

e. Кров'яний агар

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

a. Гепатит E

b. Гепатит C

c. Гепатит A

d. Гепатит G

**e. Гепатит D**