

1. У лабораторії плануються і обговорюються алгоритми заходів внутрішньолабораторного контролю якості. Укажіть обов'язкові умови для проведення вимірювання контрольного матеріалу.

a. У той же спосіб, що і проби пацієнтів

b. У разі зміни умов навколошнього середовища (температура, вологість)

c. У разі зміни чергових лаборантів

d. Винятково перед початком роботи

e. Винятково після проведення досліджень проб пацієнтів

2. У дитини в перші години після народження спостерігається жовтяниця, іктеричність слизових оболонок і склер, збільшення печінки та селезінки, темний колір сечі. У крові: рівень гемоглобіну різко знижений, ретикулоцитоз, значна кількість еритробластів, підвищення рівня прямого і непрямого білірубіну. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

a. Вірусного гепатиту А

b. Гострого холециститу

c. Вірусного гепатиту В

d. Дискінезії жовчних шляхів

e. Гемолітичної хвороби новонароджених

3. Які зміни лабораторних показників крові характерні для первинного гіпотиреозу?

a. Підвищення ТТГ, рівні T<sub>3</sub> та T<sub>4</sub> у межах норми

b. Зниження ТТГ, рівні T<sub>3</sub> та T<sub>4</sub> у межах норми

c. Зниження рівня T<sub>3</sub> та T<sub>4</sub>, зниження ТТГ

d. Зниження рівня T<sub>3</sub> та T<sub>4</sub>, підвищення ТТГ

e. Підвищення ТТГ та рівнів T<sub>3</sub> і T<sub>4</sub>

4. У жінки віком 30 років діагностовано атопічну бронхіальну астму. Шкірні тести з побутовими алергенами дали позитивний результат. Який тип алергічної реакції за Кумбсом та Джеллом має місце в цьому разі?

a. IV тип (реакція гіперчутливості уповільненого типу)

b. II тип (цитотоксична реакція)

c. V тип (стимулююча реакція)

d. III тип (імунокомплексна реакція)

e. I тип (анафілактична реакція)

5. У пунктаті кісткового мозку пацієнта виявлено бластні клітини неправильної форми (>30%).

Цитохімічні реакції на мієлопероксидазу та ліпіди із суданом чорним - позитивні, на неспецифічну естеразу - негативні. Імуноморфологічне дослідження виявило бластні клітини з імунофенотипом CD33+, CD13+, HLA - DR+, CD14 -. Який варіант лейкозу в пацієнта?

a. Гострий лімфобластний

b. Лімфогранулематоз

c. Гострий мієлойдний

d. Хронічний мієлойдний

e. Хронічний лімфоцитарний

6. У пацієнтки віком 22 роки після пологів виявлено виворіт слизової оболонки каналу шийки матки, що обмежується нижнім її відділом, спостерігається рубцева деформація шийки матки. У цитологічних препаратах мазків із зони деформації шийки матки переважають клітини циліндричного епітелію та клітини плоского епітелію без ознак атипії, лейкоцити 2 - 6 у полі зору мікроскопа. Для якого захворювання характерні ці результати дослідження?

a. Карциноми in situ

b. Ектопії

c. Ектропіону

d. Цервіциту

e. Дисплазії

7. Пацієнт віком 68 років скаржиться на задишку, появу набряків на нижніх кінцівках,

підвищенню втомлюваності. Який біомаркер потрібно дослідити для діагностики серцевої недостатності?

a. gamma - глутамілтранспептидазу

**b. Натрійуретичний пропептид**

c. С - реактивний білок

d. Прокальцитонін

e. Лужну фосфатазу

8. Процес опсонізації є важливим етапом у формуванні імунної відповіді на інфекцію в людському організмі. Яка з нижче наведених властивостей характерна для опсонінів?

a. Пригнічують фагоцитоз

b. -

c. Зменшують синтез інтерлейкінів

d. Активують утворення Т - лімфоцитів

**e. Посилують фагоцитоз**

9. Під час цитологічного дослідження пунктату підшкірного пухлиноподібного утворення виявлено велику кількість лімфоцитів, поодинокі нейтрофіли, макрофаги - 3 - 4 у полі зору мікроскопа, плазматичні клітини - 1 - 3 у полі зору мікроскопа. Для якого виду запалення характерні ці зміни?

a. Гострого

b. Хронічного специфічного

c. Фібринозного

d. Гнійного

**e. Хронічного неспецифічного**

10. Яка з нижче наведених ознак характерна для клітин злоякісної пухлини?

a. Ексудація

b. Ніжносітчатий хроматин

c. Збільшення кількості тілець статевого хроматину

d. Зникнення хроматину

**e. Нерівномірний розподіл хроматину**

11. Запороюкою ефективного ведення пацієнта є тісна співпраця лікарів - клініцистів із лабораторією. Які завдання знаходяться поза межами обов'язків лікаря - лаборанта?

a. Консультування щодо вибору переліку досліджень

b. Сприяння ефективному використанню лабораторних досліджень

c. Надання професійних суджень щодо інтерпретації результатів досліджень

d. Консультування з питань невідповідності зразків критеріям прийнятності

**e. Визначення терапевтичних схем для корекції стану пацієнта**

12. Медичний працівник пункту відбору біологічного матеріалу підготував зразки венозної крові пацієнта для транспортування до лабораторії з метою подальшого дослідження.

Транспортування проводиться легковим автомобілем лабораторії. Укажіть місце розміщення наклейки або печатки з позначенням "Біологічна небезпека" відповідно до вимог ВООЗ щодо системи потрійного пакування інфекційних матеріалів категорії В.

a. На лобовому склі автомобіля

b. -

c. На зовнішньому контейнері

**d. На вторинному контейнері**

e. На кожній пробірці із зразком крові

13. Які клітини не входять до складу багатошарового плоского епітелію піхви?

**a. Шийкові мукоцити**

b. Проміжні

c. Базальні

d. Парабазальні

e. Поверхневі

14. Пацієнт віком 55 років скаржиться на часті носові кровотечі, тривалість яких останнім часом збільшилася, появу невеликих синців, що виникають без видимих причин. Захворювань печінки в анамнезі немає, антикоагулянтної терапії не приймає. Результати коагулограми: протромбіновий час - 12 с, міжнародне нормалізоване відношення - 1,0, активований частковий тромбопластиновий час - 50 с. Кількість тромбоцитів у крові - 230 тис./мкл, фібриноген - 3,0 г/л. Який лабораторний показник вказує на порушення в системі гемостазу у пацієнта?

- a. Фібриноген
- b. Протромбіновий час
- c. Міжнародне нормалізоване відношення
- d. Активований частковий тромбопластиновий час**
- e. Рівень тромбоцитів

15. Пацієнту, який скаржиться на частий біль у правому підребер'ї, відчуття гіркоти у роті та епізодичну нудоту, проведено дуоденальне зондування. Під час мікроскопічного дослідження жовчі в порції А виявлено велику кількість кристалів білірубінату кальцію, холестерину та жовчних кислот. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

- a. Сечокам'яної хвороби
- b. Гострого панкреатиту
- c. Цирозу печінки

**d. Жовчнокам'яної хвороби**

- e. Вірусного гепатиту

16. Чоловік віком 35 років скаржиться на загальну слабкість, швидку стомлюваність та тяжкість у лівому підребер'ї. Об'єктивно спостерігається: блідість шкіри та слизових оболонок, значне збільшення селезінки. За результатами загального аналізу крові виявлено гіпохромну анемію, гіперлейкоцитоз, тромбоцитоз. У лейкоформулі - зсув вліво нейтрофілів до проміелоцитів. Цитогенетичне дослідження кісткового мозку виявило наявність "філадельфійської хромосоми". Для якого гемобластозу характерні вказані клініко - лабораторні показники?

- a. Лейкемоїдної реакції

**b. Хронічного мієлоїдного лейкозу**

- c. Ідіопатичного мієлофіброзу
- d. Хронічного лімфоїдного лейкозу
- e. Гострого лейкозу

17. Пацієнт віком 60 років звернувся до лікаря зі скаргами на порушення сечовипускання. Під час лабораторного дослідження виявлено помірне підвищення рівня загального простат - специфічного антигену (ПСА) у крові. Під час цитологічного аналізу відбитка біоптату передміхурової залози визначаються комплекси впорядковано розташованих мономорфних клітин залозистого епітелію з невеликими ядрами та ознаками проліферації. Який патологічний процес спостерігається в передміхуровій залозі?

- a. Аденокарцинома

**b. Доброкісна гіперплазія**

- c. Свілоклітинний рак
- d. Плоскоклітинний рак
- e. Перехідноклітинний рак

18. У семирічної дитини спостерігається загальна слабкість, носові кровотечі та підвищення температури тіла. Результати загального аналізу крові: лейкоцитоз, численні лімфобlastи, "лейкемічний провал". Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

- a. Хронічний мієлоїдного лейкозу
- b. Інфекційного мононуклеозу
- c. Лімфогранулематозу
- d. Хронічного лімфоїдного лейкозу
- e. Гострого лімфобластного лейкозу**

19. Зразок крові пацієнта для дослідження системи гемостазу доставлено до лабораторії у

пробірці з цитратом натрію. Зазначено, що рівень крові в пробірці на 20% нижчий від мітки об'єму. Температура в контейнері для транспортування зразка становить 20<sup>o</sup>C. Лаборант одразу відмовився від використання цього зразка. Яка найімовірніша причина відбракування біоматеріалу у цьому разі?

a. -

b. Порушення співвідношення цільна кров/антикоагулянт

c. Використання пробірки з неправильним антикоагулянтом

d. Порушення температурного режиму під час транспортування

e. Недостатній об'єм біоматеріалу для проведення дослідження

20. Який тип імунодефіциту характеризується стійкими кількісними і/або функціональними змінами Т - клітинної ланки імунної системи?

a. Фагоцитарний

b. Комбінований

c. Лімфоцитарний

d. Гуморальний

e. Комплементарний

21. Чоловік віком 50 років скаржиться на біль у кістках. Результати загального аналізу крові: еритроцити - 3,3·10<sup>12</sup>/л, гемоглобін - 100 г/л, лейкоцити - 6,5·10<sup>9</sup>/л, сегментоядерні нейтрофіли - 50%, лімфоцити - 32%, моноцити - 18%, ШОЕ - 62 мм/год. На рентгенограмі кісток черепа виявлено дрібні множинні дефекти. У пунктаті кісткового мозку кількість плазматичних клітин перевищує 50%. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

a. Апластичної анемії

b. Ревматоїдного артриту

c. Множинної мієломи

d. Системного червоного вовчака

e. Хвороби Віллебранда

22. У шестирічної дитини на задній поверхні шиї виявлено флюктуюче, м'яке за консистенцією утворення без ознак запалення. Під час гістологічного дослідження біоптату (взятого з ділянки новоутворення) з'ясувалося, що це лімфатичний вузол із помітно збільшеною кількістю клітин у кірковій зоні. Який маркер клітинної поверхні кіркової зони лімфатичного вузла асоціюється з В - лімфоцитами?

a. CD2

b. CD19

c. CD16

d. CD3

e. CD4

23. Пацієнт відділення інтенсивної терапії перебуває у критичному стані і для корекції його лікування терміново потрібно провести аналіз на визначення рівня калю в сироватці крові. Під час екстреного відключення світла і перемикання живлення на генератор відбулося аварійне перезавантаження приладів (вимірювання показника можливе тільки через 20 хв). Як лабораторія має діяти в цій ситуації, враховуючи важливість впливу затримки видачі результату на стан пацієнта?

a. Відправити пробу до іншої лабораторії без інформування лікаря про затримку

b. -

c. Зачекати завершення перезавантаження обладнання та видати результати пізніше

d. Негайно сповістити лікаря відділення інтенсивної терапії про затримку результату та зарієнтувати щодо терміну затримки

e. Повідомити адміністрацію лікарні про технічні проблеми лабораторії

24. Який клас імуноглобулінів перешкоджає колонізації поверхні слизових оболонок бактеріями і бере участь у нейтралізації їх токсинів?

a. IgG

b. IgD

c. IgE

d. IgM

e. IgA

25. Чоловік віком 30 років скаржиться на слабкість і запаморочення. Об'єктивно спостерігається: блідість шкіри та слизових оболонок, тахікардія. Результати загального аналізу крові: еритроцити -  $2,5 \cdot 10^{12}/\text{л}$ , лейкоцити -  $1,7 \cdot 10^9/\text{л}$ , тромбоцити -  $80 \cdot 10^9/\text{л}$ , лімфоцити - 15%, ШОЕ - 30 мм/год. У пунктаті кісткового мозку - зменшення кількості клітин усіх паростків кровотворення. Класифікуйте вид анемії.

a. Апластична

b. Мегалобластна

c. Залізодефіцитна

d. Постгеморагічна

e. Гемолітична

26. Який електроаналітичний метод застосовується для вимірювання pH та визначення іонного складу біологічних рідин, зокрема крові та сечі?

a. Радіоізотопний аналіз

b. -

c. Полум'яна фотометрія

d. Потенціометрія

e. Імуноферментний аналіз

27. Пацієнка віком 30 років скаржиться на появу щільного рухомого утворення в грудній залозі. В анамнезі: порушення менструального циклу. Результати цитологічного дослідження препарату з новоутворення: наявність комплексів впорядковано розташованих клітин залозистого епітелію з ознаками гіперплазії, поодинокі клітини кубічного епітелію, багато сполучнотканинних клітин. Укажіть тип пухлини.

a. Неінвазивна внутрішньопротокова карцинома

b. Інвазивна протокова карцинома

c. Фіброаденома

d. Внутрішньопротокова папілома

e. Інвазивна дольова карцинома

28. Для біохімічної діагностики інфаркту міокарда на ранній стадії (після появи торакального болю у пацієнта) необхідно визначити активність певних ензимів та їх ізоензимних форм у крові. Який із нижче наведених ензимів є найбільш інформативним для підтвердження або спростування цього діагнозу?

a. MM - ізофермент креатинінази

b. Ізоензим ЛДГ - 5

c. MB - ізофермент креатинінази

d. Ізоензим ЛДГ - 1

e. Цитоплазматичний ізоензим АсАТ

29. Пацієнка віком 28 років скаржиться на появу кров'янистих прозоро - бурих виділень із соска грудної залози. В анамнезі: дисфункція яєчників. Результати мікроскопічного дослідження цитологічного препарату виділень: комплекси впорядковано розташованих мономорфних кубічних клітин з ознаками гіперплазії, поодинокі клітини залозистого епітелію. Укажіть тип пухлини.

a. Інвазивна дольова карцинома

b. Неінвазивна внутрішньопротокова карцинома

c. Внутрішньопротокова папілома

d. Фіброаденома

e. Інвазивна протокова карцинома

30. У пацієнта віком 37 років через 9 діб після введення препарату, що містить правцевий анатоксин, розвинулися такі симптоми: підвищилася температура тіла до  $37,9^\circ\text{C}$ , збільшилися лімфатичні вузли, з'явилися алергічний висип та свербіж шкіри, артрапалгія, міалгія.

В аналізі крові: прискорення ШОЕ, помірний лейкоцитоз, еозинофілія, зниження вмісту комплементу. Укажіть вид імунокомплексної реакції III типу, що розвинулася у пацієнта.

a. Сироваткова хвороба

b. Вузликовий периартеріїт

c. Ревматоїдний артрит

d. Крапив'янка

e. Системний червоний вовчак

31. Пацієнта віком 58 років шпиталізовано до лікарні зі скаргами на задишку, біль у грудній клітці, що посилюється під час вдиху, та набряк правої нижньої кінцівки. З анамнезу з'ясувалося, що пацієнт нещодавно переніс операцію на колінному суглобі, веде малорухливий спосіб життя. Попередній діагноз: тромбоемболія легеневої артерії (ТЕЛА). Результати коагулограми: протромбіновий час - 12 с, активований частковий тромбопластиновий час - 30 с, міжнародне нормалізоване відношення - 1,1, анти тромбін III - 85%, уміст D - димеру - 1500 нг/мл. Який лабораторний показник є підтвердженням розвитку тромбоемболічного процесу?

a. Міжнародне нормалізоване відношення

b. Анти тромбін III

c. Протромбіновий час

d. Активований частковий тромбопластиновий час

e. D - димер

32. Який показник pH крові вказує на розвиток декомпенсованого ацидозу?

a. pH > 7,55

b. pH = 7,46 - 7,55

c. pH = 7,35 - 7,45

d. pH < 7,25

e. pH = 7,25 - 7,34

33. Пацієнту віком 68 років призначено антибактеріальні лікарські засоби для лікування пневмонії. Наприкінці курсу лікування з'явилися скарги на біль у горлі та кашель. Об'єктивно спостерігається: гіперемія зіву та білуваті нашарування на поверхні мигдаликів і стінок глотки. Під час мікроскопічного дослідження мазків, зафарбованих за методом Грама, визначаються лейкоцити, нитки міцелію та спори дріжджоподібних грибків. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

a. Вірусного фарингіту

b. Бактеріального фарингіту

c. Кандидомікузу глотки

d. Дифтерії глотки

e. Хронічного гіпертрофічного фарингіту

34. До лікаря звернулися батьки десятирічного хлопчика зі скаргами на виникнення кровотеч у дитини навіть у разі незначного травмування. Дитина хворіє з раннього віку, а в сімейному анамнезі подібна патологія була у дідуся по материнській лінії. Об'єктивно спостерігається: гематоми на шкірі, ліктьові та колінні суглоби деформовані, рухи в них обмежені. Результати дослідження системи гемостазу такі: АЧТЧ подовжений, рівень фактора VIII плазми крові - 5%. Інші лабораторні тести без відхилень. Для якої патології системи гемостазу характерні ці клініко - лабораторні показники?

a. Гемофілії A

b. -

c. Хвороби Віллебранда

d. Геморагічного васкуліту

e. Гемофілії B

35. До лабораторії передано пунктат кісткового мозку з груднини пацієнта. Які клітини є характерними тільки для кісткового мозку і можуть бути використані як показник правильності виконання стернальної пункції?

a. -

b. Еритробlastи

- c. Тромбоцити
- d. Пронормоцити
- e. Мегакаріоцити**

36. У пацієнтки віком 27 років під час цитологічного дослідження зішкірка з шийки матки визначаються поодинокі клітини плоского епітелію з просвітленою навколоядерною ділянкою цитоплазми та темною периферійною зоною, що може бути пов'язано з розвитком LSIL (згідно з класифікацією Bethesda). Який вірус, найімовірніше, спричинив ці зміни?

- a. Аденовірус
- b. Вірус простого герпесу
- c. Вірус папіломи людини**
- d. Вірус Епштейна - Барр
- e. Цитомегаловірус

37. Керівництво багатопрофільної приватної медичної лабораторії впроваджує заходи для організації внутрішнього контролю якості лабораторних досліджень. Укажіть його головну мету.

- a. Впровадження нових методів та методик
- b. Підвищення заробітної плати персоналу
- c. Змінення споживання реактивів
- d. Аналіз закупівлі сучасного лабораторного обладнання
- e. Виявлення та усунення помилок під час виконання досліджень**

38. Під час мікроскопічного дослідження мокротиння пацієнта, який нещодавно звільнився з місця позбавлення волі, виявлено зватнілі еластичні волокна, рисоподібні тільця, кристали холестерину та гіантські клітини Пирогова - Лангханса. Для якого захворювання характерні ці результати аналізу мокротиння?

- a. Бронхоектатичної хвороби
- b. Туберкульозу легень**
- c. Загострення хронічного бронхіту
- d. Пневмонії
- e. Абсцесу легень

39. Під час дослідження пунктату щитоподібної залози визначаються елементи хронічного запалення: макрофаги, гістіоцити, фіброцити, фібробласти, нейтрофільні та еозинофільні гранулоцити. Також визначаються фолікулярні клітини з ознаками дегенерації, тяжі безклітинної оксифільні субстанції, колоїд, обривки капілярів, багато гіантських багатоядерних клітин (клітин сторонніх тіл). Для якого захворювання характерні ці результати дослідження?

- a. -
- b. Папілярного раку щитоподібної залози
- c. Підгострого тиреоїдиту (тиреоїдиту де Кервена)**
- d. Ендемічного колоїдного зоба
- e. Медулярного раку щитоподібної залози

40. У пацієнта, який курить та довгий час хворіє на хронічний бронхіт, виявлено пухлину легень. У відбитку видаленої пухлини під час мікроскопічного дослідження визначаються групи атипових поліморфних клітин зі збільшеними ядрами, фігури мітоzів, оксифільні без'ядерні рогові лусочки, "рогові перлини". Укажіть тип пухлини.

- a. Саркома Капоші
- b. Недиференційований рак
- c. Плоскоклітинний зроговілий рак**
- d. Папілярна адено карцинома
- e. Ендофітна папілома

41. Які клітини імунної системи разом із В - лімфоцитами беруть участь у розвитку специфічної імунної відповіді?

- a. Гепатоцити та еритроцити

b. Фолікулярні дендритні клітини та Т - лімфоцити

c. Базофіли та Т - лімфоцити

d. Гепатоцити та базофіли

e. Фолікулярні дендритні клітини та базофіли

42. У пацієнтки віком 40 років спостерігається ожиріння з перерозподілом підшкірної жирової клітковини (із переважним відкладенням її на обличчі та тулуби), а також артеріальна гіпертензія з високим систолічним і діастолічним тиском, наявність розтяжок (стрій) на шкірі. У крові: підвищення рівня кортизолу, гіперглікемія, лейкоцитоз із лімфопенією. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

a. Хвороби Іценко - Кушинга

b. Гіпертиреозу

c. Синдрому Конна

d. Гіпотиреозу

e. Акромегалії

43. Пацієнка віком 67 років звернулася до сімейного лікаря зі скаргами на задишку під час незначного фізичного навантаження, появу набряків на нижніх кінцівках та швидку втомлюваність. Об'єктивно спостерігається: акроціаноз, розширення меж серця, в легенях вислуховуються вологі хрипи. Рівень мозкового натрійуретичного пептиду в крові - 200 пг/мл. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

a. Ішемічної хвороби серця

b. Цирозу печінки

c. Нефротичного синдрому

d. Хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ)

e. Хронічної серцевої недостатності

44. Пацієнка віком 29 років скаржиться на посилення апетиту, різке збільшення маси тіла, порушення менструального циклу (менструації мізерні, не регулярні). Відомо, що два роки тому пацієнці встановили діагноз: гіпотиреоз. Дослідження рівня якого гормону в крові доцільно провести для з'ясування причини порушень менструального циклу?

a. Пролактину

b. Соматотропіну

c. Інсуліну

d. Окситоцину

e. Адреналіну

45. Пацієнт віком 25 років скаржиться на значне підвищення АТ (до 200/110 мм рт. ст.), що супроводжується головним болем, тахікардією, тремтінням тіла, рясним потовиділенням. Попередній діагноз: феохромоцитома. Укажіть лабораторні критерії цього захворювання.

a. Підвищення рівня катехоламінів у сечі

b. Гіпокальціурія

c. Гіпокаліємія

d. Підвищення рівня АКТГ у крові

e. Підвищення рівня кортизолу в крові

46. У пацієнта з опіками шкіри через 7 днів після трансплантації донорського матеріалу на місці локалізації трансплантата з'явилися набряки та геморагії. Це свідчить про розвиток реакції відторгнення трансплантата. Які клітини зумовлюють таку реакцію?

a. Макрофаги

b. В - лімфоцити

c. Еозинофіли

d. Цитотоксичні лімфоцити

e. Нейтрофільні гранулоцити

47. Який тип епітелію в нормі вистилає слизову оболонку дрібних бронхів (бронхіол)?

a. Одношаровий кубічний

b. Одношаровий циліндричний

- c. Багатошаровий зроговілий
- d. Багатошаровий незроговілий
- e. Перехідний

48. У пацієнта перебіг виразкової хвороби дванадцяталої кишки ускладнився розвитком шлунково - кишкової кровотечі. Який колір калових мас характерний для цього ускладнення?

- a. Зелений
- b. Світло - жовтий
- c. Коричневий із яскравими червоними вкрапленнями
- d. Чорний (дъогтеподібний)**
- e. Сірувато - білий

49. Результати дослідження плеврального пунктату пацієнта такі: відносна густина - 1,022, білок - 40 г/л, велика кількість лейкоцитів, наявність макрофагів і клітин мезотелію. Для якого захворювання характерні ці результати лабораторного дослідження?

- a. Туберкульозного плевриту
- b. Бронхіальної астми
- c. Метастатичного ураження серозних оболонок
- d. Гнійного плевриту**
- e. Мезотеліоми

50. Пренатальна діагностика має важливе значення для раннього виявлення хромосомних патологій. Які зміни в сироватці крові свідчать про високий ризик розвитку синдрому Дауна у плода?

- a. Підвищення рівня alpha - фетопротеїну і зниження ХГЛ
- b. Зниження рівня alpha - фетопротеїну і підвищення ХГЛ**
- c. Підвищення концентрації плацентарного лактогену і alpha - фетопротеїну
- d. Зниження рівня PAPP і зниження ХГЛ
- e. Підвищення рівня PAPP і зниження ХГЛ

51. Пацієнту встановлено діагноз: гострий лейкоз. Які зміни в загальному аналізі крові найхарактерніші для цього захворювання?

- a. Лейкемічний провал**
- b. Зсув лейкоцитарної формули вліво
- c. -
- d. Лейкопенія
- e. Лейкоцитоз

52. Відсутність яких клітин в імунограмі характерна для хвороби Брутона?

- a. В - лімфоцитів**
- b. Базофілів
- c. Т - і В - лімфоцитів
- d. Т - лімфоцитів
- e. Еозинофілів

53. У дитини спостерігається підвищення температури тіла до 39<sup>o</sup>C та кашель із виділенням великої кількості слизово - гнійного мокротиння. Результати мікроскопічного дослідження мокротиння: багато фібрину, поодинокі еритроцити, альвеолярні епітеліоцити з ознаками жирової дистрофії, лейкоцити - 12 у полі зору мікроскопа. Концентрація С - реактивного білка в плазмі крові - 115 мг/л. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

- a. Пневмотораксу
- b. Пневмонії**
- c. Бронхектатичної хвороби
- d. Туберкульозу легень
- e. Бронхіальної астми

54. Під час мікроскопічного дослідження вагінального мазка, зафарбованого за методом Паппенгейма, на тлі численних лейкоцитів виявлено одноклітинні паразити округлої або

грушоподібної форми, розміром 15 - 20 мкм. Мають ексцентрично розташоване видовжене ядро у вигляді сливової кісточки, світло - блакитну вакуолізовану цитоплазму та джгутики. Який паразит виявлено у мазку?

a. Трихомонади

b. Лямблії

c. Лейшманії

d. Амеби

e. Трипаносоми

55. Під час лабораторного дослідження в мокротинні пацієнта виявляються еозинофіли, кристали Шарко - Лейдена та спіралі Куршмана. Для якого захворювання характерні ці результати дослідження?

a. Туберкульозу легень

b. Хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ)

c. Бронхекататичної хвороби

d. Бронхіальної астми

e. Раку легень

56. Для якого захворювання є характерним підвищення рівня міді в сироватці крові?

a. Первинного остеопорозу

b. Гемохроматозу

c. Хвороби Вільсона - Коновалова

d. Саркоїдозу

e. Муковісцидозу

57. У пацієнта, який хворіє на вітамін B<sub>12</sub> - дефіцитну анемію, в клінічному аналізі крові спостерігається зменшення кількості еритроцитів та рівня гемоглобіну, макроанізоцитоз, трапляються мегалобласти та еритроцити з тільцями Жоллі і кільцями Кебота. Який рівень кольорового показника є характерним для цього виду анемії?

a. 0,5

b. 1,0

c. -

d. 1,2

e. 0,8

58. Чоловік віком 22 роки, який народився у тропічному регіоні, скаржиться на загальну слабкість та біль у суглобах. Результати клінічного аналізу крові: гемоглобінопатія, переважання дрепаноцитів, КП - 0,85. Для якого виду анемії характерні ці клініко - лабораторні показники?

a. Вітамін B<sub>12</sub> - дефіцитної

b. Залізодефіцитної

c. Мікросферацитарної

d. Фолієводефіцитної

e. Серпоподібноклітинної

59. У пацієнта віком 40 років під час дослідження мазка крові виявлені гіперхромні еритроцити з залишками ядер у вигляді тілець Жоллі і кілець Кебота. Визначається пойкіло - і анізоцитоз, трапляються нормоцити. Для якого виду анемії характерні ці результати дослідження?

a. Постгеморагічної

b. Апластичної

c. Залізодефіцитної

d. Вітамін B<sub>12</sub> - дефіцитної

e. Гемолітичної

60. Під час лабораторного дослідження крові пацієнта, якого шпиталізовано у тяжкому стані, виявлено такі показники: лейкоцити -  $72 \cdot 10^9 / \text{л}$ , лімфоцити -  $16 \cdot 10^9 / \text{л}$ , поява пролімфоцитів та лімфобластів, в мазках крові виявлено напівзруйновані ядра лімфоцитів - тіні Гумпрехта. Для якого гемобластозу характерні ці результати дослідження?

a. Хронічного мієлоїдного лейкозу

**b. Хронічного лімфоїдного лейкозу**

c. Ідіопатичного мієлофіброзу

d. Гострого мієлоїдного лейкозу

e. Справжньої поліцитемії

61. Укажіть тип жовтяници, що супроводжується значним підвищенням рівня прямого (кон'югованого) білірубіну в крові та наявністю жовчних пігментів у сечі.

a. -

**b. Механічна (обтураційна)**

c. Фізіологічна (транзиторна)

d. Надпечінкова

e. Гемолітична

62. Пацієнці встановлено попередній діагноз: аутоімунний тиреоїдит. Дослідження рівня якого з нижченаведених лабораторних показників необхідно провести для підтвердження діагнозу?

a. Адренокортиcotропного гормону

**b. Антитіл до пероксидази щитоподібної залози**

c. Інсуліну

d. Вазопресину

e. Пролактину

63. У сироватці крові пацієнта виявлено високу активність ізоферменту ЛДГ - 1. Для ураження якого органа це найбільш характерно?

a. Скелетних м'язів

**b. Серця**

c. Підшлункової залози

d. Печінки

e. Нирок

64. У пацієнта на шкірі обличчя візуалізується виразка, оточена еритематозною зоною. Під час дослідження цитологічного матеріалу, взятого із зони виразки, виявлено епітеліоподібні, веретеноподібні та невусоподібні клітини. Епітеліоподібні клітини різної форми та розміру, серед яких трапляються гігантські клітини, що містять різну кількість хроматину. Цитоплазма таких клітин містить невелику кількість зерен меланіну різної величини, ядра їх гіперхромні, великі, багато фігур мітозу. Визначте вид новоутворення шкіри.

a. Базальноклітинний рак шкіри

**b. Меланома**

c. Плоскоклітинний рак шкіри

d. Невус

e. -

65. У пацієнта віком 60 років, який курить упродовж багатьох років, протягом останніх кількох місяців спостерігається поява задишки (особливо під час фізичних навантажень) та постійний кашель із відходженням слизового мокротиння. Результати загального аналізу крові: лейкоцити -  $7,8 \cdot 10^9 / \text{л}$ , еритроцити -  $5,7 \cdot 10^{12} / \text{л}$ , гемоглобін - 176 г/л. Результати спірометрії: об'єм форсованого видиху за першу секунду - 45% від прогнозованого значення, відношення об'єму форсованого видиху за першу секунду до форсованої життєвої ємності легень - 55%. Газовий аналіз крові:  $\text{PaO}_2$  - 65 мм рт. ст.,  $\text{PaCO}_2$  - 50 мм рт. ст., IgE - 85 МО/мл. Для якого захворювання характерні вказані симптоми та результати додаткових методів обстеження?

a. Гострого бронхіту

b. Пневмонії

c. Ідіопатичного легеневого фіброзу

d. Бронхіальної астми

**e. Хронічного обструктивного захворювання легень**

66. Результати клінічного аналізу крові пацієнта, у якого спостерігаються симптоми анемії, такі: гемоглобін - 100 г/л, КП - 0,7, еритроцити -  $2,9 \cdot 10^{12} / \text{л}$ , кількість ретикулоцитів у межах

норми. У мазку крові визначається мікро - та анізоцитоз. Класифікуйте вид анемії.

- a. Мегалобластна
- b. Гіперхромна
- c. Нормохромна
- d. Гемолітична
- e. Гіпохромна

67. Імуноглобуліни якого класу здатні проникати крізь плаценту від матері до плода та захищати дитину упродовж перших 4 - 6 місяців життя від збудників інфекцій, з якими раніше контактувала мати?

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

68. Пацієнт віком 60 років скаржиться на часті кровотечі з ясен і підвищену схильність до утворення синців навіть у разі незначних травм. Останнім часом кровотечі стали тривалішими, ніж раніше. Під час обстеження у пацієнта не виявлено захворювань печінки або інших патологій, які могли б пояснити появу цих симптомів. Результати коагулограми: протромбіновий час - 12 с, активований частковий тромбопластиновий час - 28 с, фібриноген - 1,2 г/л, тромбіновий час - 18 с. Кількість тромбоцитів у крові - 220 тис./мкл. Який лабораторний показник свідчить про порушення в системі гемостазу у пацієнта?

- a. Фібриноген
- b. Тромбіновий час
- c. Активований частковий тромбопластиновий час
- d. Протромбіновий час
- e. Тромбоцити

69. Укажіть клітини, що забезпечують контроль над якістю клітин всього організму та здійснюють протипухлинний захист.

- a. NK - клітини
- b. Т - супресори
- c. В - клітини
- d. -
- e. Т - клітини

70. У пацієнта спостерігається значне збільшення добового діурезу без наявності глюкозурії. Дефіцит якого гормону є причиною розвитку такого стану?

- a. Інсуліну
- b. Адреналіну
- c. Вазопресину
- d. Альдостерону
- e. Окситоцину

71. У чоловіка віком 25 років через рік після отриманої черепно - мозкової травми спостерігається диспропорційний ріст кісток, м'яких тканин та внутрішніх органів, що супроводжується порушенням їх функцій. Дослідження рівня якого гормону в крові доцільно провести в цьому разі?

- a. Окситоцину
- b. Соматотропного
- c. Пролактину
- d. Інсуліну
- e. Тиреотропного

72. Пацієнтки після операції на аортальному клапані упродовж 2 - х місяців приймає пероральні антикоагулянти непрямої дії. Який лабораторний показник коагулограми є основним для оцінки ефективності цієї терапії?

- a. Фібриноген
- b. Активований частковий тромбопластиновий час
- c. Міжнародне нормалізоване відношення**
- d. D - димер
- e. Тромбіновий час

73. Пацієнту встановлено діагноз: поліноз. Лікар призначив дослідження імунограми для визначення імунного статусу пацієнта. Підвищення рівня імуноглобулінів якого класу характерно для цього захворювання?

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

74. Жінка віком 65 років скаржиться на появу частих носових кровотеч, підвищену кровоточивість ясен і швидку втомлюваність. Подібних скарг раніше не було. В анамнезі: хронічне захворювання печінки. Результати коагулограми: протромбіновий час - 15 с, активований частковий тромбопластиновий час - 32 с, протромбіновий індекс - 65%, міжнародне нормалізоване відношення - 1,2, фібриноген - 3 г/л. Який лабораторний показник вказує на порушення в системі гемостазу у пацієнтки?

- a. Фібриноген
- b. Активований частковий тромбопластиновий час
- c. Протромбіновий час
- d. Протромбіновий індекс**
- e. Міжнародне нормалізоване відношення

75. Чоловік віком 49 років, який хворіє на хронічне захворювання нирок, скаржиться на погіршення самопочуття, загальну слабкість. Об'єктивно спостерігається: шкіра бліда, холодна та суха на дотик, гепатомегалія, набряки (спочатку виникали на повіках та обличчі, а згодом поширилися по всьому тілу, стали стійкими, вираженими). Результати загального аналізу сечі: відносна густина - 1,030, значна (масивна) протеїнурія - >3,0 г/добу, циліндрурія, наявність в осаді сечі кристалів холестерину та крапель нейтрального жиру. Для якої патології характерні ці клініко - лабораторні показники?

- a. Нефротичного синдрому**
- b. Гострого гломерулонефриту
- c. Сечокам'яної хвороби
- d. Цирозу печінки
- e. Гострого піелонефриту

76. Які лабораторні зміни в клінічному аналізі крові є характерними для хронічного лімфоїдного лейкозу?

- a. -
- b. Нормальна кількість лейкоцитів із незначним лімфоцитозом
- c. Лейкоцитоз із абсолютною лімфоцитозом та наявність клітини лейколізу**
- d. Лейкоцитоз із нейтрофільозом
- e. Лейкопенія з незначним лімфоцитозом

77. Пацієнт скаржиться на підвищення температури тіла до 39,5 °C та кашель із виділенням слизово - гнійного мокротиння з неприємним запахом. В анамнезі: нещодавно перенесена пневмонія. Під час макроскопічного дослідження мокротиння спостерігається його поділ на 3 шари: верхній - слизово - гнійний, середній - серозний, нижній - гнійний. Під час мікроскопічного дослідження мокротиння виявлено велику кількість лейкоцитів, часточки легеневої тканини, кристали холестерину. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

- a. Бронхоектатичної хвороби
- b. Туберкульозу легень
- c. Абсцесу легень**

- d. Хронічного бронхіту
- e. Пневмонії

78. Пацієнка віком 34 роки скаржиться на тривалі кровотечі після незначних травм, часті носові кровотечі та підвищена кровоточивість ясен. Подібних скарг раніше не було. Результати коагулограми: протромбіновий час - 12 с, активований частковий тромбопластиновий час - 30 с, фібриноген - 3,0 г/л. Час (тривалість) кровотечі за Дюке - 9 хв. Кількість тромбоцитів у крові - 210 тис./мкл. Який лабораторний показник свідчить про порушення функції первинного гемостазу у цієї пацієнтки?

- a. Тромбоцити
- b. Фібриноген
- c. Час кровотечі
- d. Протромбіновий час
- e. Активований частковий тромбопластиновий час

79. У ліпідограмі пацієнта віком 62 роки спостерігається підвищення рівня загального холестерину, ліпопротеїнів низької та дуже низької щільності. Коєфіцієнт атерогенності - > 5 Од. Для якого захворювання характерні ці результати ліпідограми?

- a. Артеріальної гіпертензії
- b. Міокардиту
- c. Атеросклерозу
- d. Хвороби Альцгеймера
- e. Стенокардії

80. Які морфологічні критерії є цитологічним маркером кишкової метаплазії епітелію шлунка?

- a. Атипія клітин
- b. Наявність клітин витягнутої форми з ексцентрично розташованими ядрами
- c. Наявність великої кількості клітин епітелію залоз
- d. Проліферація покровно - ямкового епітелію
- e. -

81. Для виявлення злойкісних пухлин на ранніх стадіях застосовують скринінг онкологічних маркерів. Визначте головний імунологічний маркер раку підшлункової залози.

- a. CA 19 - 9
- b. CA 125
- c. Цитокератин
- d. Простат - специфічний антиген
- e. Кальцитонін

82. Пацієнт віком 38 років скаржиться на часті носові кровотечі та підвищення температури тіла до 38,9<sup>o</sup>С. Симптоми з'явилися раптово. Об'єктивно спостерігається: велика кількість геморагій на шкірі тулуба, лімфовузли, печінка та селезінка не збільшені. Результати аналізу крові: еритроцити - 2,95·10<sup>12</sup>/л, гемоглобін - 91 г/л, MCH - 31 пг, тромбоцити - 120·10<sup>9</sup>/л, лейкоцити - 53·10<sup>9</sup>/л, еозинофіли - 0%, паличкоядерні нейтрофіли - 1%, сегментоядерні нейтрофіли - 19%, лімфоцити - 31%, бласти - 49%. Реакція бластів на глікоген слабо - позитивна, дифузна. Реакція на пероксидазу слабо - позитивна. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

- a. Хронічного мієлоїдного лейкозу
- b. Гострого лейкозу (мієлобластний варіант)
- c. Сублейкемічного мієлозу
- d. Гострого лейкозу (лімфобластний варіант)
- e. Лейкемоїдної реакції за мієлоїдним типом

83. Пацієнт звернувся до сімейного лікаря зі скаргами на зменшення маси тіла, біль у животі та нудоту. Після проведення ряду обстежень встановлено попередній діагноз: рак шлунка. Укажіть специфічний біохімічний маркер цього новоутворення.

- a. beta - хоріонічний гонадотропін (ХГЧ)
- b. alpha - фетопротеїн

c. Простатоспецифічний антиген (ПСА)

d. CA 72 - 4

e. CA 125

84. Цитологічний препарат мазка зі стравоходу складається з груп клітин багатошарового плоского епітелію зі значним збільшенням ядер. Ядерна мембрана потовщена, хроматин гомогенний, нагадує "годинникове скло". Трапляються двоядерні клітини та внутрішньоядерні включення з чітким обідком. Визначте вид інфекційного ураження стравоходу.

a. Аспергільозне

b. Герпетичне

c. Цитомегаловірусне

d. Кандидозне

e. Бактеріальне

85. Пацієнту встановлено діагноз: залізодефіцитна анемія. На момент проведення лабораторного дослідження з'ясувалося, що рівень феритину в крові - 70 нг/мл. Який із нижче наведених факторів міг стати причиною підвищення рівня цього показника?

a. Прийом вітамінів або антибіотиків

b. Специфічне дієтичне харчування

c. -

d. Наявність запального процесу (гострофазова реакція)

e. Фізичне навантаження

86. Пацієнт віком 50 років звернувся до сімейного лікаря зі скаргами на підвищення артеріального тиску, м'язову слабкість та часті порушення серцевого ритму. За результатами біохімічного аналізу крові виявлено гіпокаліємію та підвищення рівня альдостерону в плазмі. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

a. Феохромоцитоми

b. Синдрому Кушинга

c. Хвороби Аддісона

d. Астроцитоми

e. Синдрому Конна

87. Відповідно до вимог міжнародного стандарту ISO 15189:2022 "Медичні лабораторії. Вимоги до якості та компетентності" лабораторія зобов'язана впроваджувати процедури внутрішнього контролю якості для моніторингу поточної валідності результатів досліджень. З якою частотою має виконуватися ця процедура згідно з вимогами стандарту?

a. Із будь - якою частотою, встановленою в лабораторії, але не рідше 1 разу на день

b. Із частотою, що ґрунтуються на стабільноті та надійності методу обстеження та ризику заподіяння шкоди пацієнту через помилковий результат

c. Із частотою, яка визначається рівнем економічного та матеріально - технічного забезпечення лабораторії

d. Із будь - якою частотою, встановленою в лабораторії, але не рідше 1 разу на тиждень

e. Із частотою, яка визначається наявністю часу на виконання контрольних вимірювань

88. Чоловік віком 45 років скаржиться на нездужання, головний біль, набряки обличчя, підвищення температури тіла до 37,5 °C та АТ до 160/100 мм рт. ст. Результати загального аналізу сечі: реакція (pH) - слабкокисла, відносна щільність - 1,032, білок - 3,2 г/л, еритроцити - 15 - 20 у полі зору мікроскопа, лейкоцити - до 8 у полі зору мікроскопа, гіалінові циліндри - 6 у полі зору мікроскопа, зернисті циліндри - 5 у полі зору мікроскопа. Для якого захворювання характерні ці клініко - лабораторні показники?

a. Гострого піелонефриту

b. Сечокам'яної хвороби

c. Гострого циститу

d. Амілойдозу нирок

e. Гострого гломерулонефриту

89. Який спеціальний метод фарбування використовується для виявлення атипових клітин у

мазку із шийки матки з метою ранньої діагностики передракових станів та раку шийки матки?

**a. За Папаніколау**

- b. За Цілем - Нільсеном
- c. За Грамом
- d. За Майн - Грюнвальдом
- e. За Романовським - Гімзою

90. Центральна лабораторія університетської клініки отримала нову серію (лот) контрольного матеріалу для оцінки біохімічних показників. Лікар - лаборант одразу провів вимірювання контрольного матеріалу спільно з пробами пацієнтів та видав результати лабораторних досліджень, порівнюючи отримані результати вимірювання контрольного матеріалу з паспортними значеннями. Проведення якого етапу внутрішньолабораторного контролю якості пропустив фахівець?

- a. -
- b. Перевірка умов зберігання контрольного матеріалу
- c. Калібрування аналізатора

**d. Установчої серії вимірювання**

- e. Перевірка умов зберігання проб пацієнтів

91. Пацієнту встановлено діагноз: туляремія, виразково - бубонна форма. Лікування проводиться стрептоміцином. Через тиждень основні клінічні прояви захворювання зникли, але з'явилися нові симптоми: підвищення температури тіла та рельєфний висип на шкірі, що свербить. Після відміни стрептоміцину симптоми зникли. Яку роль відіграв вказаний лікарський засіб у розвитку цієї реакції?

**a. Діяв як гаптен**

- b. Стимулював адаптивну імунну відповідь
- c. Ініціював мітоз В - клітин
- d. Забезпечував ефект костимуляції сигналів
- e. Сприяв надмірній активації імунітету

92. Синтез якого C21 - стероїдного гормону починається з гідроксилювання прогестерону по C17 - положенню?

- a. Альдостерону
- b. Тестостерону
- c. Прегненалону
- d. Кортикостерону

**e. Кортизолу**

93. Під час проведення внутрішнього контролю якості результатів дослідження рівня глюкози в сироватці крові один із результатів відхиляється від середнього значення на +3 SD) Попередні результати контрольних вимірювань були прийнятними. Про що свідчить отриманий результат внутрішнього контролю якості?

- a. Наявність систематичної похибки
- b. Тренд результатів
- c. Зсув результатів

**d. Наявність випадкової похибки**

- e. -

94. У дівчини віком 19 років під час гінекологічного обстеження виявлено ознаки недорозвинення внутрішніх статевих органів. Попередній діагноз: первинна недостатність яєчників. Дослідження рівня якого гормону в крові пацієнтки необхідно провести для підтвердження діагнозу?

- a. Інсуліну
- b. Фолікулостимулюючого**
- c. Окситоцину
- d. Пролактину
- e. Глюкагону

95. Пацієнту віком 24 роки із гарячкою нез'ясованого генезу призначено дослідження факторів гуморального неспецифічного імунного захисту. Який із наведених нижче факторів продукується макрофагами і клітинами слизових оболонок?

- a. Циркулюючі імунні комплекси
- b. -
- c. IgG
- d. Лізоцим**
- e. IgM

96. Пацієнту, у якого виявлено хронічну бактеріальну інфекцію, призначено дослідження функціональної активності нейтрофілів. Яке дослідження проводиться для визначення бактерицидної активності киснезалежних процесів фагоцитозу?

- a. Визначення фагоцитарного числа
- b. Реакція агломерації лейкоцитів
- c. Визначення індексу завершеності фагоцитозу
- d. Реакція гальмування міграції лейкоцитів

**e. Тест поглинання нітросинього тетразолію**

97. Лікар - лаборант складає звіт про результати дослідження, проведеного шляхом полімеразно - ланцюгової реакції для виявлення ДНК вірусу гепатиту С у пацієнта. Які дані можуть бути відсутні у бланку звіту?

- a. Визначення лабораторії, що видає звіт
- b. Назва лабораторної інформаційної системи**
- c. Унікальна ідентифікація пацієнта
- d. Чітка ідентифікація проведених досліджень
- e. Тип первинного зразка

98. Електролітний баланс відіграє важливу роль у підтримці кислотно - основного стану (КОС) організму. Який із нижченаведених факторів може спричинити розвиток негазового (метаболічного) алкалозу?

- a. Гіпервентиляція легень
- b. Надмірна втрата іонів натрію
- c. Надмірна втрата іонів калію**
- d. Накопичення органічних кислот
- e. Гіперkapнія

99. Пацієнт скаржиться на загальну слабкість, швидку втомлюваність, блідість шкіри та часте серцебиття. Під час дослідження кісткового мозку виявлено наступні зміни: подразнення червоного паростка кровотворення, зменшення лейкоеритробластного співвідношення 1:1, збільшення кількості базофільних нормоцитів, зменшення кількості сидеробластів (<5%), характерні мікроформи нормоцитів, звуження зернистого паростка кровотворення. Для якого захворювання системи крові характерні вказані клініко - лабораторні показники?

- a. Мегалобластної анемії
- b. Гострого лейкозу
- c. Апластичної анемії
- d. Хронічного лімфоїдного лейкозу
- e. Залізодефіцитної анемії**

100. У пацієнта віком 36 років під час лабораторного дослідження сечі виявлені такі зміни: реакція сечі кисла, відносна густина - 1,015, білок - 0,99 г/л, нейтрофільна лейкоцитурія (лейкоцити - 50 - 60 у полі зору мікроскопа), мікрогематурія, наявні клітини ниркового епітелію, зернисті та гіалінові циліндри - поодиноко. Для якого захворювання характерні ці результати аналізу сечі?

- a. Нефротичного синдрому
- b. Хронічної ниркової недостатності
- c. Гострого піелонефриту**
- d. Множинної мієломи
- e. Загострення хронічного гломерулонефриту

101. Під час цитологічного дослідження мокротиння пацієнта спостерігається: лейкоцити у великій кількості, детрит некротичного походження, кристали холестерину, пробки Дітріха. Для якого захворювання характерні ці результати аналізу мокротиння?

- a. Пневмонії
- b. Бронхіальної астми
- c. Бронхоектатичної хвороби
- d. Хронічного бронхіту
- e. Гострого бронхіту

102. Лікарю - лаборанту потрібно терміново провести лабораторне дослідження біологічної рідини пацієнта. Як називається проміжок часу між двома визначеними точками в межах переданалітичного, аналітичного і постаналітичного етапів дослідження?

- a. Тривалість клінічного дослідження
- b. Тривалість циклу дослідження
- c. Тривалість лабораторного тестування
- d. -
- e. Тривалість циклу процесів

103. Для якого онкологічного захворювання характерне підвищення рівня пухлино - асоційованого антигена CA 15 - 3 у сироватці крові?

- a. Лімфогранулематозу
- b. Раку щитоподібної залози
- c. Гемобластозу
- d. Раку підшлункової залози
- e. Раку грудної залози

104. Які клітини виділяють медіатори запалення у разі класичного варіанта анафілаксії?

- a. Нейтрофіли
- b. В - лімфоцити
- c. Тучні клітини
- d. Т - лімфоцити
- e. Атипові клітини

105. Пацієнт віком 45 років скаржиться на незначний біль у ділянці правого підребер'я, нудоту та загальну слабкість. Під час лабораторного дослідження виявлено підвищення рівня ензимів у крові, активності лужної фосфатази, gamma - глутамілтранспептидази, 5 - нуклеотидази та лейцинамінопептидази. Для якого гепатопатичного синдрому характерні вказані клініко - лабораторні показники?

- a. Пухлинного росту
- b. Портокавального шунтування
- c. Холестазу
- d. Мезенхімального запалення
- e. Цитолізу

106. У пацієнта віком 30 років спостерігаються дизуричні явища. Під час мікроскопічного дослідження мазка з уретри, зафарбованого за методом Грама, виявлено диплококи червоного кольору бобоподібної форми, розташовані в середині цитоплазми численних нейтрофільних лейкоцитів та поза клітинами у шаховому порядку. Інша бактеріальна флора у препараті відсутня. Який вид уретриту в пацієнта?

- a. Гонококовий
- b. Трихомонадний
- c. Стафілококовий
- d. Кандидозний
- e. Хламідійний

107. У пацієнта віком 38 років після вживання коров'ячого молока виникають симптоми алергії. Відомо, що харчова алергія обумовлена реакцією гіперчутливості негайногого типу. Який медіатор відіграє основну роль у виникненні клінічних проявів цього типу гіперчутливості?

a. Гістамінолібератор

b. Лейкотріен

c. Серотонін

d. Брадікінін

e. Гістамін

108. Пацієнт скаржиться на постійну надмірну спрагу, сухість у роті, часте та рясне сечовипускання. Результати аналізу сечі: низька відносна густина (1,001 - 1,005), поліурія (10 л/добу), глюкози й ацетону не виявлено. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

a. Цукрового діабету 1 - го типу

b. Гострої ниркової недостатності

c. Психогенної полідипсії

d. Нецукрового діабету

e. Хронічної ниркової недостатності

109. Чоловіку віком 24 роки встановлено попередній діагноз: розсіяний склероз. Який імунологічний маркер може спростовувати цей діагноз?

a. Наявність антитіл до основного білка мієліна

b. Наявність антитіл до нейротрасміттерів

c. Лейкоцитоз та підвищення ШОЕ

d. Відсутність антитіл до основного білка мієліна

e. Відсутність антиядерних антитіл

110. Які з нижченаведених показників кислотно - основного стану (КОС) артеріальної крові відповідають нормі?

a. pH = 7,3, pCO<sub>2</sub> = 60 мм рт. ст., BE = +4 мМ/л

b. pH = 7,5, pCO<sub>2</sub> = 45 мм рт. ст., BE = +10 мМ/л

c. pH = 7,15, pCO<sub>2</sub> = 40 мм рт. ст., BE = - 10 мМ/л

d. pH = 7,6, pCO<sub>2</sub> = 20 мм рт. ст., BE = +1 мМ/л

e. pH = 7,4, pCO<sub>2</sub> = 40 мм рт. ст., BE = +1 мМ/л

111. Пацієнт віком 45 років звернувся до сімейного лікаря зі скаргами на загальну слабкість, нудоту та періодичний біль у ділянці правого підребер'я. За результатами лабораторних досліджень у крові виявлено підвищення активності АлАТ, АсАТ, ЛДГ - 5, фруктозо - 1 - фосфатальдолази та орнітинкарбомоїлтрансферази. З анамнезу відомо, що пацієнт нещодавно перехворів на вірусний гепатит. Для якого гепатопатичного синдрому характерні вказані клініко - лабораторні показники?

a. Холестазу

b. Мезенхімального запалення

c. Цитолізу

d. Печінково - клітинної недостатності

e. Пухлинного росту

112. Які зміни в біохімічному аналізі крові є типовими для хвороби Аддісона (первинного гіпокортицизму)?

a. Гіпонатріемія, гіперкаліємія

b. Гіпернатріемія, гіперкаліємія

c. -

d. Гіпонатріемія, гіпокаліємія

e. Гіпернатріемія, гіпокаліємія

113. Пацієнці віком 38 років, у якої розвинулася маткова кровотеча, проведено кюретаж порожнини матки. Під час цитологічного дослідження матеріалу ендометрія серед елементів крові виявляються залозистоподібні структури з атипових клітин з ознаками поліморфізму, гіперхромними ядрами з численними ядерцями, фігурами мітозу. Який патологічний процес спостерігається в ендометрії?

a. Залозиста гіперплазія

- b. Аденоматозний поліп
- c. Плоскоклітинна карцинома

**d. Аденокарцинома**

- e. Ендометріоз

114. Укажіть найпоширеніший лабораторний метод для визначення пухлинних маркерів.

- a. Реакція аглютинація
- b. Полімеразна ланцюгова реакція
- c. Радіоімунний аналіз
- d. Імуноферментний аналіз**
- e. Електрофорез

115. У цитологічному препараті мазка з шийки матки виявлено клітини плоского епітелію з непропорційно збільшеними гіперхромними ядрами неправильної форми, нерівномірною конденсацією хроматину і потовщенням ядерної мембрани. Ядерця множинні, неправильної форми. Трапляються багатоядерні клітини. Який процес спостерігається у клітинах?

- a. Дискаріоз**
- b. Метаплазія
- c. Некроз
- d. Гіперплазія
- e. Апоптоз

116. Пацієнт віком 55 років звернувся до сімейного лікаря зі скаргами на постійну втому, зниження апетиту, появу жовтяниці та свербіж шкіри. За результатами лабораторних досліджень виявлено зниження концентрації альбуміну та підвищення активності ізоензиму лактатдегідрогенази 5 (ЛДГ - 5) в крові. Для ураження якого органа характерні вказані клініко - лабораторні показники?

- a. Нирки
- b. Серця
- c. Селезінки
- d. Легень
- e. Печінки**

117. Пацієнт скаржиться на нарastaючу слабкість, підвищення температури тіла, пітливість. Результати клінічного аналізу крові вказують на розвиток прогресуючої гіперхромної анемії, еритроцити -  $2,9 \cdot 10^{12}/\text{л}$ , гемоглобін - 130 г/л, лейкоцити -  $5 \cdot 10^9/\text{л}$ . Лейкограма з мієлобластами та одиничними еритробластами. У пунктаті кісткового мозку виявлено велику кількість еритробластів, мегалобластів, мієлобластів. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

- a. Справжньої поліцитемії
- b. Лімфогранулематозу
- c. Еритромієлозу**
- d. Хронічного моноцитарного лейкозу
- e. Гострого мієлоїдного лейкозу

118. Укажіть біохімічний маркер первинного раку печінки.

- a. Кальцитонін
- b. Церулоплазмін
- c. Серомукоїд
- d. alpha - фетопротеїн**
- e. С - реактивний білок

119. Працівник медичної лабораторії проводить внутрішній контроль якості дослідження рівня глюкози в крові за допомогою контрольних карт Леві - Дженінгса, застосовуючи традиційний алгоритм Вестгарда. Яке з нижче наведених правил Вестгарда є попереджуvalьним та не вимагає негайного відхилення аналітичної серії?

- a. R:4S
- b. 2:2S

c. 1:3S

d. 1:2S

e. 10X

120. У пацієнта віком 48 років, який скаржиться на періодичний різкий біль у верхній частині живота, що посилюється натщесерце і полегшується після вживання їжі, з'явилися блювання з домішками крові та загальна слабкість. У крові: гемоглобін - 98 г/л, еритроцити - 3,3·10<sup>12</sup>/л, гематокрит - 32%, АлАТ - 18 Од/л, АсАТ - 20 Од/л, загальний білірубін - 12 мкмоль/л. Результати лабораторного дослідження шлункового соку: пепсиноген I - 22 нг/мл (норма 30 - 160 нг/мл), пепсиноген II - 4 нг/мл (норма 3 - 15 нг/мл), гастрин - 150 пг/мл (норма 13 - 115 пг/мл). Тест на *Helicobacter pylori* та аналіз калу на приховану кров позитивні. Для якого захворювання характерні вказані симптоми та результати додаткових методів обстеження?

- a. Раку шлунка
- b. Гастроезофагальної рефлюксної хвороби
- c. Хронічного панкреатиту
- d. Гострого гастриту

e. Виразкової хвороби шлунка

121. Визначення вмісту якого показника в крові є найбільш інформативним для диференційної діагностики анемій, абсолютноного і відносного дефіциту заліза?

- a. Концентрації заліза
- b. Коефіцієнта насичення трансферину залізом
- c. Загальної залізозв'язувальної здатності

d. Феритину

e. -

122. У десятирічного хлопчика протягом кількох місяців спостерігаються загальна слабкість, блідість шкіри, зниження апетиту, поява набряків на обличчі та нижніх кінцівках та підвищення артеріального тиску. Попередній діагноз: хронічна ниркова недостатність. Який із нижченаведених лабораторних показників є основним для оцінки функції нирок?

- a. Вітамін D
- b. Кальцій
- c. Креатинін

d. Глюкоза

e. Білірубін

123. Який із нижченаведених процесів є характерним для дисплазії шийки матки?

- a. Метаплазія епітелію
- b. Зроговіння епітелію
- c. -

d. Порушення диференціації і дозрівання епітелію

e. Заміщення одного типу тканини іншим

124. Чоловік віком 35 років звернувся до лікаря - уролога у зв'язку з безпліддям у шлюбі впродовж 4 - х років. Під час лабораторного дослідження в еякуляті виявлено зменшення кількості сперматозоїдів, усі інші показники спермограми - у межах норми. Інтерпретуйте результат лабораторного дослідження.

- a. Нормозооспермія
- b. Азооспермія
- c. Тератозооспермія
- d. Астенозооспермія

e. Олігоzoоспермія

125. Пацієнтки скаржиться на дратівлівість, підвищення артеріального тиску, прискорене серцебиття, відчуття жару. За результатами лабораторних досліджень у сироватці крові виявлено підвищення рівня тироксину (T3) і трийодтироніну (T4), а також зниження рівня тиреотропного гормону (ТТГ). Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

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

126. У дворічної дитини, яка часто хворіє на вірусні та грибкові інфекції, діагностовано синдром Ді - Джорджі. Укажіть діагностичні критерії цього захворювання.

- a. Гіпоплазія або повна відсутність тимусу з повною відсутністю Т - лімфоцитів**

- b. Гіперплазія тимусу з повною відсутністю В - лімфоцитів
- c. Гіпоплазія або відносна відсутність тимусу з повною відсутністю макрофагів
- d. Гіперплазія тимусу з повною відсутністю NK - клітин
- e. Гіперплазія тимусу з повною відсутністю Т - лімфоцитів

127. Лейкоплакія шийки матки належить до передракових захворювань. Наявність яких клітин у цитологічних мазках характерна для цієї патології?

- a. Зроговілих без'ядерних**

- b. -
- c. Резервних
- d. Метаплазованих
- e. Численних клітин із світлою цитоплазмою

128. У пацієнта з припущенням на новоутворення шлунково - кишкового тракту взято матеріал для цитологічного дослідження. У цитологічних мазках виявлено: пласти епітеліоцитів слизової оболонки з ознаками проліферації, трапляються двоядерні збільшені клітини, в ядрах яких наявні кілька ядерець. Цитоплазма епітелію різко базофільна та зерниста. В окремих клітинах спостерігається вакуолізація цитоплазми, каріолізис і каріорексис, а також наявність множинних патологічних мітозів. Яка з нижченаведених ознак свідчить про розвиток злюкісного процесу?

- a. Каріорексис
- b. Вакуолізація ядер
- c. Каріолізис
- d. Проліферація клітин
- e. Патологічні мітози**

129. Наявність яких клітин у цитограмі може спричинити помилкову діагностику дрібноклітинного недиференційованого раку?

- a. Лімфоцитів**

- b. -
- c. Клітин циліндричного епітелію
- d. Гістіоцитів
- e. Епітеліоїдних клітин

130. Під час гістологічного дослідження зішкрібу ендометрія матки виявлено сполучнотканинний виріст із численними кровоносними судинами та наявністю у ньому залоз різного розміру, переважно округлої чи овальної форми. У просвіті деяких залоз виявлено рідину (секрет). Залози розташовані нерівномірно, на різній відстані одна від одної. Для якого захворювання характерні ці результати дослідження?

- a. Аденокарциноми ендометрія
- b. Фіброміоми матки
- c. Лейоміоми матки
- d. Залозисто - фіброзного поліпа ендометрія**
- e. Ендометриту

131. Поява яких клітин у периферичній крові характерна для гострого лейкозу?

- a. Мікросфероцитів
- b. Атипових мононуклеарів
- c. Плазматичних клітин

d. Бластів

e. -

132. Укажіть метод дослідження сечі, за допомогою якого можна виявити порушення концентраційної здатності нирок.

a. За Зимницьким

b. За Аддісом - Каковським

c. За Амбурже

d. За Нечипоренком

e. За Богомоловим

133. У дівчини віком 17 років після тривалого перебування на сонці з'явився біль у великих суглобах рук та ніг. Температура тіла - 38,8°C. На обличчі візуалізується еритематозний висип у вигляді "метелика". Результати аналізу крові: гемоглобін - 92 г/л, ШОЕ - 66 мм/год, СРБ - [+++]. Попередній діагноз: системний червоний вовчак. Яке додаткове дослідження необхідно провести для уточнення діагнозу?

a. Визначення титру АСЛ - O

b. Виявлення антинуклеарних антитіл, антитіл до нативної й двоспіральної ДНК

c. Визначення ревматоїдного фактора

d. Реакцію РІБТ і РІФ

e. Біопсію шкіри та м'язів

134. Пацієнт віком 60 років, який зловживає алкоголем, скаржиться на слабкість, втрату апетиту та збільшення об'єму живота. Результати лабораторних досліджень крові: зниження рівня альбуміну, підвищення активності AcAT і АлАТ, підвищення рівня білірубіну та зниження протромбінового індексу. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

a. Гострого гепатиту

b. Гострого холециститу

c. Раку печінки

d. Цирозу печінки

e. Жирового гепатозу

135. Що демонструє показник активованого часткового тромбопластинового часу (АЧТЧ) у дослідженні системи гемостазу?

a. Стан фібринолітичної системи

b. Стан тромбоцитарної ланки гемостазу

c. Зовнішній шлях активації протромбінази

d. Стан антикоагулянтної системи

e. Внутрішній шлях активації протромбінази

136. Під час морфологічного дослідження мазка зі стравоходу виявлено обмежене заміщення шарів плоского епітелію на спеціалізований кишковий. Цитограма мазка складається з груп клітин циліндричного епітелію келихоподібної форми. Спостерігаються пласти клітин у вигляді "шестигранних" структур із включеннями перснеподібних клітин залозистого епітелію. Ядра клітин великих розмірів, ядерця дрібні або не візуалізуються, збільшення ядерно - цитоплазматичного співвідношення. Для якого захворювання характерні ці результати дослідження?

a. Аденокарциноми стравоходу

b. Лейкоплакії стравоходу

c. Езофагіту

d. Стравоходу Барретта

e. Плоскоклітинного раку стравоходу

137. Яке з нижченаведених захворювань супроводжується формуванням Т - клітинного імунодефіциту?

a. Kip

b. Скарлатина

с. Кашлюк

д. Грип

**е. ВІЛ - інфекція**

138. Фармацевтична компанія розробляє цитокіни за допомогою технології рекомбінантної ДНК, оптимізуючи їх для ефективного всмоктування через шкіру. Який із нижче наведених цитокінів здатен зменшити тяжкість шкірної запальної реакції у разі місцевого застосування?

**a. IL - 10**

b. -

c. IL - 8

d. IL - 3

e. IL - 2

139. Для яких захворювань найхарактернішим є підвищення рівня загального IgE у сироватці крові?

**а. Гельмінтоzів, алергічних захворювань**

б. Імунодефіцитних та алергічних захворювань

с. Гельмінтоzів, імунодефіцитних захворювань

д. Кишкових інфекцій, аутоімунних захворювань

е. Гельмінтоzів, вірусних інфекцій

140. У цитологічному препараті мазка з піхви виявлено гіантські клітини з пилеподібними інтрацитоплазматичними та внутрішньоядерними включеннями за типом "совиного ока".

Визначте вид інфекційного ураження епітелію шийки матки.

а. Кандидозне

б. Гонококове

с. Стафілококове

д. Трихомонадне

**е. Цитомегаловірусне**

141. Цитологічний препарат біоптата новоутворення слизової оболонки стравоходу містить пласти клітин, переважно з поверхневих шарів багатошарового плоского епітелію. Клітини мають дрібні пікнотичні ядра, а тло препарату складають лусочки багатошарового плоского епітелію. Для якого захворювання характерні ці результати дослідження?

а. Плоскоклітинного раку стравоходу

б. Езофагіту

с. Стравоходу Барретта

д. Аденокарциноми стравоходу

**е. Лейкоплакії стравоходу**

142. Пацієнт віком 52 роки скаржиться на стискальний нестерпний біль за грудиною, що виник 2 - 3 год тому та іrrадіює у ділянку шиї. Об'єктивно спостерігається: стан тяжкий, шкірні покриви бліді, тони серця ослаблені. За результатами лабораторних досліджень виявлено підвищення активності МВ - ізофермента креатинкінази та ЛДГ - 1. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

а. Жовчнокам'яної хвороби

б. Нападу стенокардії

с. Цукрового діабету

д. Гострого панкреатиту

**е. Інфаркту міокарда**

143. Укажіть варіант раку, що найчастіше розвивається в сечовому міхурі.

а. Аденокарцинома

**б. Перехідноклітинний**

с. Плоскоклітинний

д. Недиференційований

е. Залозистий

144. Визначення рівня якого біомаркера використовується для діагностики ревматоїдного

артриту?

- a. Антитіл до тиреоглобуліну
- b. Антинуклеарних антитіл
- c. Антитіл до двоспіральної ДНК
- d. Кальцитоніну

**e. Антитіл до циклічного цитрулінового пептиду**

145. Яку з нижченаведених дій потрібно виконати під час збирання та транспортування зразків крові для коагулологічних досліджень, щоб забезпечити стабільність зразків і точність відповідних результатів вимірювання?

- a. Заморозити зразки одразу після взяття та транспортувати в замороженому стані
- b. Транспортувати зразки без дотримання температурного режиму, якщо доставка здійснюється протягом дня
- c. Зберігати зразки при кімнатній температурі без обмежень за часом до проведення аналізу
- d. -

**e. Дотримуватися інструкцій медичної лабораторії щодо часових меж та оптимальних температур для зберігання зразків**

146. Жінка віком 65 років скаржиться на нудоту та відчуття гіркоти у роті натще, блювання, тяжкість у правому підребер'ї, слабкість, нездужання, пожовтіння шкіри та склер. Ці скарги турбують пацієнту упродовж останніх 8 років та періодично з'являються після вживання жирної їжі. Під час дослідження дуоденального вмісту у порції В виявлено лейкоцити, епітелій, жовч каламутна. Для якого захворювання характерні ці клініко - лабораторні показники?

- a. Гострого дуоденіту
- b. Цирозу печінки
- c. Вірусного гепатиту

**d. Хронічного холециститу**  
e. Хронічного панкреатиту

147. У дев'ятирічної дівчинки спостерігаються симптоми, що характерні для порушення функції печінки: часті епізоди жовтяниці, підвищення температури тіла, свербіж шкіри. Дослідження активності якого фермента в крові має найбільше діагностичне значення для діагностики захворювань печінки та жовчовивідних шляхів?

- a. gamma - глутамілтрансферази**
- b. Аспартатамінотрансферази (АсАТ)
- c. alpha - амілази
- d. Креатинкінази
- e. Аланінамінотрансферази (АлАТ)

148. Пацієнка скаржиться на відчуття стороннього тіла в горлі, появу хриплого голосу, утруднення ковтання, візуальне збільшення щитоподібної залози. У крові виявлено підвищення рівня антитіл до тиреоглобуліну та до тиреопероксидази, підвищення IgG. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

- a. Гіпотиреозу
- b. Аутоімунного тиреоїдиту**
- c. Гіпопаратиреозу
- d. Гіпертиреозу
- e. Аденоми параситоподібної залози

149. У пацієнта віком 37 років, який хворіє на хронічний цистит, під час цитологічного дослідження відбитка зі слизової оболонки сечового міхура, поряд із клітинами перехідного епітелію виявлено комплекси клітин багатошарового плоского незроговілого епітелію. Який процес спостерігається у клітинах?

- a. Гіперкератоз
- b. Гіперплазія
- c. Дисплазія
- d. Неоплазія

**e. Метаплазія**

150. Вкажіть дитячий вік, у якому відбувається другий нейтрофільно - лімфоцитарний перехрест у лейкограмі.

- a. 1 - 2 роки
- b. 9 - 11 років
- c. 7 - 8 місяців
- d. 4 - 5 років**
- e. 12 - 13 років