

1. У пацієнтки віком 40 років спостерігається ожиріння з перерозподілом підшкірної жирової клітковини (із переважним відкладенням її на обличчі та тулубі), 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. Гіпотиреозу

**b. Хвороби Іценко - Кушинга**

c. Синдрому Конна

d. Акромегалії

e. Гіпертиреозу

2. 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. Дисплазії

b. Цервіциту

**c. Ектропіону**

d. Ектопії

e. Карциноми *in situ*

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

**a. Підвищення рівня катехоламінів у сечі**

b. Підвищення рівня АКТГ у крові

c. Гіпокаліємія

d. Підвищення рівня кортизолу в крові

e. Гіпокальціурія

4. 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. Психогенної полідипсії

b. Хронічної ниркової недостатності

**c. Нецукрового діабету**

d. Цукрового діабету 1 - го типу

e. Гострої ниркової недостатності

5. У пацієнта віком 48 років, який скаржиться на періодичний різкий біль у верхній частині живота, що посилюється натхненістю 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. Хронічного панкреатиту

**b. Виразкової хвороби шлунка**

c. Раку шлунка

d. Гастроезофагальної рефлюксної хвороби

e. Гострого гастриту

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

a. Скелетних м'язів

**b. Серця**

с. Підшлункової залози

d. Нирок

e. Печінки

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

a. Аналіз закупівлі сучасного лабораторного обладнання

b. Змінення споживання реактивів

**c. Виявлення та усунення помилок під час виконання досліджень**

d. Впровадження нових методів та методик

e. Підвищення заробітної плати персоналу

8. Пацієнт віком 60 років скаржиться на часті кровотечі з ясен і підвищенню схильності до утворення синців навіть у разі незначних травм. Останнім часом кровотечі стали тривалишими, 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. Тромбіновий час

b. Тромбоцити

c. Активований частковий тромбопластиновий час

**d. Фібриноген**

e. Протромбіновий час

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

**a. Бронхіальної астми**

b. Раку легень

c. Туберкульозу легень

d. Бронхоектатичної хвороби

e. Хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ)

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

Транспортування проводитиметься 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 зовнішньому контейнері

b. -

c. На кожній пробірці із зразком крові

d. На лобовому склі автомобіля

**e. На вторинному контейнері**

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

a. Багатошаровий незроговілий

b. Перехідний

c. Одношаровий циліндричний

**d. Одношаровий кубічний**

e. Багатошаровий зроговілий

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

a. Гепатоцити та еритроцити

b. Гепатоцити та базофіли

c. Фолікулярні дендритні клітини та Т - лімфоцити

d. Базофіли та Т - лімфоцити

e. Фолікулярні дендритні клітини та базофіли

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

a. IgM

b. IgG

c. IgA

d. IgD

e. IgE

14. 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. Дифтерії глотки

b. Хронічного гіпертрофічного фарингіту

c. Вірусного фарингіту

d. Кандидоміозу глотки

e. Бактеріального фарингіту

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

a. Визначення індексу завершеності фагоцитозу

b. Тест поглинання нітросинього тетразолію

c. Реакція гальмування міграції лейкоцитів

d. Визначення фагоцитарного числа

e. Реакція агломерації лейкоцитів

16. 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. Залізодефіцитної анемії

b. Гострого лейкозу

c. Хронічного лімфоїдного лейкозу

d. Апластичної анемії

e. Мегалобластної анемії

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

a. Гістіоцитів

b. Епітеліоїдних клітин

c. Клітин циліндричного епітелію

d. -

e. Лімфоцитів

18. Визначення рівня якого біомаркера використовується для діагностики ревматоїдного артриту?

a. Антитіл до тиреоглобуліну

b. Кальцитоніну

c. Антинуклеарних антитіл

d. Антитіл до двоспіральної ДНК

e. Антитіл до циклічного цитрулінового пептиду

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

a. 12 - 13 років

b. 7 - 8 місяців

c. 1 - 2 роки

d. 4 - 5 років

e. 9 - 11 років

20. Пацієнт віком 68 років скаржиться на задишку, появу набряків на нижніх кінцівках, підвищену втомлюваність. Який біомаркер потрібно дослідити для діагностики серцевої недостатності?

a. Лужну фосфатазу

b. гамма - глутамілтранспептидазу

c. С - реактивний білок

d. Прокальцитонін

e. Натрійуретичний пропептид

21. 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. Мегакаріоцити

c. Пронормоцити

d. Тромбоцити

e. Еритробласти

22. 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. Бронхеектатичної хвороби

b. Хронічного бронхіту

c. Пневмонії

d. Туберкульозу легень

e. Абсцесу легень

23. 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 низченаведених ензимів є найбільш інформативним для підтвердження або спростування цього діагнозу?

a. Цитоплазматичний ізоензим АсАТ

b. Ізоензим ЛДГ - 1

c. Ізоензим ЛДГ - 5

d. MB - ізофермент креатинінази

e. MM - ізофермент креатинінази

24. 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. Внутрішньопротокова папілома
- d. Інвазивна дольова карцинома

**e. Фіброаденома**

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

- a. Нормальна кількість лейкоцитів із незначним лімфоцитозом
- b. Лейкоцитоз із нейтрофільозом

**c. Лейкоцитоз із абсолютною лімфоцитозом та наявність клітини лейколізу**

- d. -
- e. Лейкопенія з незначним лімфоцитозом

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

- a. Численних клітин із світлою цитоплазмою

- b. -

- c. Метаплазованих

**d. Зроговілих без'ядерних**

- e. Резервних

27. 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. Проліферація клітин

- b. Вакуолізація ядер

- c. Каріорексис

**d. Патологічні мітози**

- e. Каріолізис

28. Пацієнт скаржиться на наростаючу 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. Лімфогранулематозу

- b. Хронічного моноцитарного лейкозу

- c. Справжньої поліцитемії

- d. Гострого мієлоїдного лейкозу

**e. Еритромієлозу**

29. 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 гіантські клітини, що містять різну кількість хроматину. Цитоплазма таких клітин містить невелику кількістю зерен меланіну різної величини, ядра їх гіперхромні, великі, багато фігур мітозу. Визначте вид новоутворення шкіри.

- a. Плоскоклітинний рак шкіри

- b. Невус

- c. Базальноклітинний рак шкіри

**d. Меланома**

- e. -

30. 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. Повідомити адміністрацію лікарні про технічні проблеми лабораторії
- b. -
- c. Зачекати завершення перезавантаження обладнання та видати результати пізніше
- d. Негайно сповістити лікаря відділення інтенсивної терапії про затримку результату та зорієнтувати щодо терміну затримки**
- e. Відправити пробу до іншої лабораторії без інформування лікаря про затримку

31. 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. -
- b. 1,0
- c. 1,2**
- d. 0,8
- e. 0,5

32. 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 B - лімфоцитами?

- a. CD4
- b. CD16
- c. CD2
- d. CD3
- e. CD19**

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

34. Пацієнт віком 55 років скаржиться на часті носові кровотечі, тривалість яких останнім часом збільшилася, появлі 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. Активований частковий тромбопластиновий час**
- d. Міжнародне нормалізоване відношення
- e. Рівень тромбоцитів

35. Чоловіку віком 24 роки встановлено попередній діагноз: розсіяний склероз. Який

імунологічний маркер може спростовувати цей діагноз?

- a. Відсутність антиядерних антитіл
- b. Відсутність антитіл до основного білка мієліна**
- c. Наявність антитіл до нейротрасміттерів
- d. Наявність антитіл до основного білка мієліна
- e. Лейкоцитоз та підвищення ШОЕ

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

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

37. 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, антитромбін III - 85%, уміст D - димеру - 1500 нг/мл. Який лабораторний показник є підтвердженнем розвитку тромбоемболічного процесу?

- a. Протромбіновий час
- b. Міжнародне нормалізоване відношення
- c. Активований частковий тромбопластиновий час
- d. D - димер**
- e. Антитромбін III

38. Під час мікроскопічного дослідження vagінального 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. Лейшманії
- b. Трихомонади**
- c. Лямблії
- d. Трипаносоми
- e. Амеби

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

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

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

41. Чоловік віком 50 років скаржиться на біль у кістках. Результати загального аналізу крові: еритроцити -  $3,3 \cdot 10^12/\text{л}$ , гемоглобін - 100 г/л, лейкоцити -  $6,5 \cdot 10^9/\text{л}$ , 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. Хвороби Віллебранда
- c. Системного червоного вовчака
- d. Множинної мієломи**
- e. Ревматоїдного артриту

42. 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. Бактеріальне
- b. Цитомегаловірусне
- c. Кандидозне
- d. Герпетичне**
- e. Аспергільзне

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

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

- a. Зсув результатів
- b. Тренд результатів
- c. -
- d. Наявність випадкової похиби**
- e. Наявність систематичної похиби

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

46. 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. IgD

- c. IgM
- d. IgA
- e. IgE

47. 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. Хвороби Аддісона
- b. Синдрому Конна**
- c. Астроцитоми
- d. Феохромоцитоми
- e. Синдрому Кушинга

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

- a. Гіпернатріємія, гіперкаліємія
- b. Гіпонатріємія, гіперкаліємія**
- c. Гіпонатріємія, гіпокаліємія
- d. -
- e. Гіпернатріємія, гіпокаліємія

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

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

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

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

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

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

52. 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. Сечокам'яної хвороби
- b. Нефротичного синдрому**
- c. Цирозу печінки

- d. Гострого гломерулонефриту
- e. Гострого пієлонефриту

53. 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. Постгеморагічна
- b. Гемолітична
- c. Мегалобластна
- d. Апластична**
- e. Залізодефіцитна

54. У пацієнтки віком 27 років під час цитологічного дослідження зішкрабка 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. Вірус Епштейна - Барр
- b. Аденовірус
- c. Вірус простого герпесу
- d. Цитомегаловірус
- e. Вірус папіломи людини**

55. Пацієнтка 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. Соматотропіну
- b. Пролактину**
- c. Окситоцину
- d. Інсуліну
- e. Адреналіну

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

- a. IL - 2
- b. -
- c. IL - 10**
- d. IL - 8
- e. IL - 3

57. Пацієнтка 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. Аденоми паращитоподібної залози
- b. Гіпертиреозу
- c. Гіпотиреозу
- d. Гіпопаратиреозу
- e. Аутоімунного тиреоїду**

58. 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. Гіперплазія

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

**e. Метаплазія**

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

- a. Муковісцидозу

**b. Гемохроматозу**

- c. Саркоїдозу
- d. Хвороби Вільсона - Коновалова
- e. Первинного остеопорозу

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

- a. Аденокарцинома

**b. Перехідноклітинний**

- c. Недиференційований
- d. Залозистий
- e. Плоскоклітинний

61. 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. Хронічної ниркової недостатності
- b. Нефротичного синдрому
- c. Загострення хронічного гломерулонефриту
- d. Множинної мієломи

**e. Гострого піелонефриту**

62. 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. Соматотропного**
- b. Інсуліну
- c. Окситоцину
- d. Пролактину
- e. Тиреотропного

63. 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 оксифільної субстанції, колоїд, обривки капілярів, багато гігантських багатоядерних клітин (клітин сторонніх тіл). Для якого захворювання характерні ці результати дослідження?

**a. Підгострого тиреоїдиту (тиреоїдиту де Кервена)**

- b. -
- c. Папілярного раку щитоподібної залози
- d. Медулярного раку щитоподібної залози
- e. Ендемічного колоїдного зоба

64. Пацієнтки 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. Хронічної серцевої недостатності

c. Нефротичного синдрому

d. Цирозу печінки

e. Хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ)

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

a. IgD

b. IgM

c. IgG

**d. IgE**

e. IgA

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

a. Інсуліну

**b. Антитіл до пероксидази щитоподібної залози**

c. Адренокортикотропного гормону

d. Пролактину

e. Вазопресину

67. 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. Жовчнокам'яної хвороби**

b. Цирозу печінки

c. Вірусного гепатиту

d. Сечокам'яної хвороби

e. Гострого панкреатиту

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

a. -

b. Плазматичних клітин

c. Мікросфероцитів

d. Атипових мононуклеарів

**e. Бластів**

69. 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. Пневмонії**

b. Бронхіальної астми

c. Туберкульозу легень

d. Пневмотораксу

e. Бронхоектатичної хвороби

70. 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 Романовським - Гімзою

c. За Грамом

d. За Цілем - Нільсеном

e. За Майн - Грюнвалдом

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

- a. Стан антикоагулянтної системи
- b. Стан фібринолітичної системи
- c. Зовнішній шлях активації протромбінази
- d. Внутрішній шлях активації протромбінази**
- e. Стан тромбоцитарної ланки гемостазу

72. 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. Залізодефіцитної
- b. Гемолітичної
- c. Вітамін B<sub>12</sub> - дефіцитної**
- d. Постгеморагічної
- e. Апластичної

73. 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. Ендометріоз
- c. Плоскоклітинна карцинома
- d. Аденоматозний поліп
- e. Аденокарцинома**

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

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

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

76. 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. Тип первинного зразка
- d. Чітка ідентифікація проведених досліджень
- e. Унікальна ідентифікація пацієнта

77. 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. Зниження рівня alpha - фетопротеїну і підвищення ХГЛ**

b. Підвищення рівня PAPP і зниження ХГЛ

c. Підвищення концентрації плацентарного лактогену і alpha - фетопротеїну

d. Підвищення рівня alpha - фетопротеїну і зниження ХГЛ

e. Зниження рівня PAPP і зниження ХГЛ

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

a. 10X

b. R:4S

c. 1:3S

d. 2:2S

**e. 1:2S**

79. 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. CA 125

**b. CA 72 - 4**

c. alpha - фетопротеїн

d. Простатоспецифічний антиген (ПСА)

e. beta - хоріонічний гонадотропін (ХГЧ)

80. Під час гістологічного дослідження зі шкрібу 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. Лейоміоми матки

b. Фіброміоми матки

c. Аденокарциноми ендометрія

d. Ендометриту

**e. Залозисто - фіброзного поліпа ендометрія**

81. 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. Стафілококовий

b. Хламідійний

**c. Гонококовий**

d. Трихомонадний

e. Кандидозний

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

a. Полум'яна фотометрія

b. Радіоізотопний аналіз

c. Імуноферментний аналіз

**d. Потенціометрія**

e. -

83. 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. Пневмонії
- b. Бронхіальної астми
- c. Гострого бронхіту
- d. Ідіопатичного легеневого фіброзу

e. Хронічного обструктивного захворювання легень

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

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

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

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

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

- a. Гельмінтозів, імунодефіцитних захворювань
- b. Гельмінтозів, алергічних захворювань
- c. Гельмінтозів, вірусних інфекцій
- d. Імунодефіцитних та алергічних захворювань
- e. Кишкових інфекцій, аутоімунних захворювань

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

- a. У разі зміни умов навколошнього середовища (температура, вологість)
- b. У той же спосіб, що і проби пацієнтів
- c. Винятково перед початком роботи
- d. Винятково після проведення досліджень проб пацієнтів
- e. У разі зміни чергових лаборантів

88. 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 напівзврійновані ядра лімфоцитів - тіні Гумпрехта. Для якого гемобластозу характерні ці результати дослідження?

- a. Гострого міелоїдного лейкозу
- b. Ідіопатичного міелофіброзу
- c. Хронічного міелоїдного лейкозу
- d. Справжньої поліцитемії
- e. Хронічного лімфоїдного лейкозу

89. 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  $20^\circ\text{C}$ . Лаборант одразу відмовився від використання цього зразка. Яка найімовірніша причина відбракування

біоматеріалу у цьому разі?

- a. -
- b. Порушення температурного режиму під час транспортування
- c. Використання пробірки з неправильним антикоагулянтом
- d. Недостатній об'єм біоматеріалу для проведення дослідження
- e. Порушення співвідношення цільна кров/антикоагулянт**

90. Укажіть біохімічний маркер первинного раку печінки.

**a. alpha - фетопротеїн**

- b. С - реактивний білок
- c. Церулоплазмін
- d. Серомукоїд
- e. Кальцитонін

91. 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. В - лімфоцити

b. Еозинофіли

**c. Цитотоксичні лімфоцити**

d. Макрофаги

e. Нейтрофільні гранулоцити

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

a. Перевірка умов зберігання проб пацієнтів

b. Калібрування аналізатора

**c. Установочні серії вимірювання**

d. Перевірка умов зберігання контролального матеріалу

e. -

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

**a. В - лімфоцитів**

b. Т - лімфоцитів

c. Т - і В - лімфоцитів

d. Базофілів

e. Еозинофілів

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

a. -

b. Т - клітини

c. Т - супресори

**d. NK - клітини**

e. В - клітини

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

a. Аспартатаміnotрансферази (АсАТ)

b. Креатинінази

c. Аланінаміnotрансферази (АлАТ)

**d. gamma - глутамілтрансферази**

e. alpha - амілази

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

97. 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. V тип (стимулююча реакція)
- b. III тип (імунокомплексна реакція)
- c. II тип (цитотоксична реакція)
- d. I тип (анафілактична реакція)**
- e. IV тип (реакція гіперчутливості уповільненого типу)

98. 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. Геморагічного васкуліту
- c. Гемофілії B
- d. Хвороби Віллебранда
- e. -

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

- a. За Аддісом - Каковським
- b. За Амбурже
- c. За Богомоловим
- d. За Нечипоренком
- e. За Зимницьким**

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

- a. Зроговіння епітелію
- b. -
- c. Заміщення одного типу тканини іншим
- d. Порушення диференціації і дозрівання епітелію**
- e. Метаплазія епітелію

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

- a. Зниження рівня T<sub>3</sub> та T<sub>4</sub>, підвищення ТТГ**
- 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. Підвищення ТТГ, рівні T<sub>3</sub> та T<sub>4</sub> у межах норми
- e. Підвищення ТТГ та рівнів T<sub>3</sub> і T<sub>4</sub>

102. 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 орнітинкарбомілтрансферази. З анамнезу відомо, що пацієнт нещодавно перехворів на вірусний гепатит. Для якого гепатопатичного синдрому характерні вказані клініко - лабораторні показники?

- a. Пухлинного росту
- b. Мезенхімального запалення
- c. Печінково - клітинної недостатності
- d. Холестазу
- e. Цитолізу

103. 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?

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

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

- a. Вітамін D
- b. Кальцій
- c. Білірубін
- d. Креатинін
- e. Глюкоза

105. 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. Легень
- b. Серця
- c. Нирки
- d. Печінки
- e. Селезінки

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

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

- a. Лейкотрієн
- b. Гістамінолібератор
- c. Bradikinin

d. Серотонін

e. Гістамін

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

- a. -
- b. Активують утворення Т - лімфоцитів
- c. Зменшують синтез інтерлейкінів

d. **Посилюють фагоцитоз**

- e. Пригнічують фагоцитоз

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

a. Чорний (дъогтеподібний)

- b. Сірувато - білий
- c. Коричневий із яскравими червоними вкрапленнями
- d. Зелений
- e. Світло - жовтий

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

a. Надмірна втрата іонів калію

- b. Гіперкарпнія
- c. Накопичення органічних кислот
- d. Надмірна втрата іонів натрію
- e. Гіпервентиляція легень

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

a. Специфічне дієтичне харчування

b. **Наявність запального процесу (гострофазова реакція)**

- c. Прийом вітамінів або антибіотиків
- d. -
- e. Фізичне навантаження

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

a. Тучні клітини

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

113. 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 частотою, яка визначається наявністю часу на виконання контрольних вимірювань

b. **Із частотою, що ґрунтуються на стабільності 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 будь - якою частотою, встановленою в лабораторії, але не рідше 1 разу на день

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

a. Шийкові мукоцити

- b. Проміжні

- c. Базальні
- d. Поверхневі
- e. Парабазальні

115. Пацієнта віком 34 роки скаржиться на тривалі кровотечі після незначних травм, часті носові кровотечі та підвищену 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. Активований частковий тромбопластиновий час
- c. Протромбіновий час
- d. Час кровотечі**
- e. Фібриноген

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

- a. Фагоцитарний
- b. Лімфоцитарний**
- c. Комплементарний
- d. Комбінований
- e. Гуморальний

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

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

118. Пацієнт віком 38 років скаржиться на часті носові кровотечі та підвищення температури тіла до  $38,9^{\circ}\text{C}$ . Симптоми з'явилися раптово. Об'єктивно спостерігається: велика кількість геморагій на шкірі тулуба, лімfovузли, печінка та селезінка не збільшенні. Результати аналізу крові: еритроцити -  $2,95 \cdot 10^{12}/\text{l}$ , гемоглобін - 91 г/л, MCH - 31 пг, тромбоцити -  $120 \cdot 10^9/\text{l}$ , лейкоцити -  $53 \cdot 10^9/\text{l}$ , 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. Гострого лейкозу (мієлобластний варіант)**
- b. Сублейкемічного мієлозу
- c. Гострого лейкозу (лімфобластний варіант)
- d. Лейкемоїдної реакції за мієлоїдним типом
- e. Хронічного мієлоїдного лейкозу

119. Пацієнта 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: комплекс впорядковано розташованих мономорфних кубічних клітин з ознаками гіперплазії, поодинокі клітини залозистого епітелію. Укажіть тип пухлини.

- a. Інвазивна протокова карцинома
- b. Фіброаденома
- c. Внутрішньопротокова папілома**
- d. Неінвазивна внутрішньопротокова карцинома
- e. Інвазивна дольова карцинома

120. 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. Фібринозного
- c. Хронічного неспецифічного
- d. Хронічного специфічного
- e. Гнійного

121. Укажіть найпоширеніший лабораторний метод для визначення пухлинних маркерів.

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

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

- a. Інфекційного мононуклеозу
- b. Хронічний міелоїдного лейкозу
- c. Гострого лімфобластного лейкозу
- d. Хронічного лімфоїдного лейкозу
- e. Лімфогрануломатозу

123. 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. Серпоподібноклітинної
- c. Мікросферацитарної
- d. Фолієводефіцитної
- e. Залізодефіцитної

124. У пацієнта віком 37 років через 9 діб після введення препарату, що містить правцевий анатоксин, розвинулися такі симптоми: підвищилася температура тіла до 37,9°C, збільшилися лімфатичні вузли, з'явилися алергічний висип та свербіж шкіри, артралгія, міалгія. В аналізі крові: прискорення ШОЕ, помірний лейкоцитоз, еозинофілія, зниження вмісту комплементу. Укажіть вид імунокомплексної реакції III типу, що розвинулася у пацієнта.

- a. Ревматоїдний артрит
- b. Системний червоний вовчак
- c. Сироваткова хвороба
- d. Кропив'янка
- e. Вузликовий периартріт

125. 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 промієлоцитів. Цитогенетичне дослідження кісткового мозку виявило наявність "філадельфійської хромосоми". Для якого гемобластозу характерні вказані клініко - лабораторні показники?

- a. Хронічного міелоїдного лейкозу
- b. Лейкемоїдної реакції
- c. Ідіопатичного міелофіброзу
- d. Гострого лейкозу

е. Хронічного лімфоїдного лейкозу

126. 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.

a. Кандидозне

b. Цитомегаловірусне

c. Гонококове

d. Трихомонадне

e. Страфілококове

127. 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. Гострого холециститу

b. Вірусного гепатиту А

c. Вірусного гепатиту В

d. Гемолітичної хвороби новонароджених

e. Дискінезії жовчних шляхів

128. 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. Біопсію шкіри та м'язів

b. Визначення ревматоїдного фактора

c. Визначення титру АСЛ - О

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

e. Реакцію РІБТ і РІФ

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

a. pH = 7,46 - 7,55

b. pH = 7,25 - 7,34

c. pH < 7,25

d. pH > 7,55

e. pH = 7,35 - 7,45

130. Яка з нижченаведених ознак характерна для клітин злюкісної пухлини?

a. Ексудація

b. Ніжносітчатий хроматин

c. Зникнення хроматину

d. Нерівномірний розподіл хроматину

e. Збільшення кількості тілець статевого хроматину

131. 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 гломерулонефриту

b. Сечокам'яної хвороби

c. Гострого піелонефриту

d. Амілоїдозу нирок

e. Гострого циститу

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

- a. pH = 7,5, pCO<sub>2</sub> = 45 мм рт. ст., BE = +10 мМ/л
- b. pH = 7,4, pCO<sub>2</sub> = 40 мм рт. ст., BE = +1 мМ/л**
- c. pH = 7,15, pCO<sub>2</sub> = 40 мм рт. ст., BE = - 10 мМ/л
- d. pH = 7,3, pCO<sub>2</sub> = 60 мм рт. ст., BE = +4 мМ/л
- e. pH = 7,6, pCO<sub>2</sub> = 20 мм рт. ст., BE = +1 мМ/л

133. Пацієнт віком 52 роки скаржиться на стискальний нестерпний біль за грудиною, що виник 2 - 3 год тому та іrrадіє 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?

- a. Гострого панкреатиту
- b. Інфаркту міокарда**
- c. Цукрового діабету
- d. Жовчнокам'яної хвороби
- e. Нападу стенокардії

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

- a. Тератозооспермія
- b. Астенозооспермія
- c. Азооспермія
- d. Нормозооспермія
- e. Олігозооспермія**

135. 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. -
- b. Тривалість циклу дослідження**

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

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

a. Визначення терапевтичних схем для корекції стану пацієнта

- b. Сприяння ефективному використанню лабораторних досліджень
- c. Надання професійних суджень щодо інтерпретації результатів досліджень
- d. Консультування щодо вибору переліку досліджень
- e. Консультування з питань невідповідності зразків критеріям прийнятності

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

- a. Механічна (обтураційна)**
- b. -
- c. Гемолітична
- d. Фізіологічна (транзиторна)
- e. Надпечінкова

138. 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. Лізоцим**

b. Циркулюючі імунні комплекси

c. -

d. IgM

e. IgG

139. 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. Дотримуватися інструкції медичної лабораторії щодо часових меж та оптимальних температур для зберігання зразків

b. Зберігати зразки при кімнатній температурі без обмежень за часом до проведення аналізу

c. -

d. Заморозити зразки одразу після взяття та транспортувати в замороженому стані

e. Транспортувати зразки без дотримання температурного режиму, якщо доставка здійснюється протягом дня

140. 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 холециститу

b. Раку печінки

c. Цирозу печінки

d. Гострого гепатиту

e. Жирового гепатозу

141. Пацієнта 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. Тромбіновий час

c. D - димер

d. Активований частковий тромбопластиновий час

e. Міжнародне нормалізоване відношення

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

a. Тестостерону

b. Альдостерону

c. Кортикостерону

d. Кортізолу

e. Прегненалону

143. 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. Бронхіальної астми

b. Хронічного бронхіту

c. Гострого бронхіту

d. Бронхоектатичної хвороби

e. Пневмонії

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

a. Концентрації заліза

b. Ферітину

c. Коефіцієнта насыщення трансферину залізом

d. Загальної залізозв'язувальної здатності

e. -

145. Яке з нижчеприведених захворювань супроводжується формуванням Т - клітинного імунодефіциту?

- a. Грип
- b. Скарлатина
- c. Кашлюк
- d. Kip

**e. ВІЛ - інфекція**

146. 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. Хронічний мієлоїдний
- c. Хронічний лімфоцитарний
- d. Гострий мієлоїдний**
- e. Лімфогранулематоз

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

148. 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. Вірусного гепатиту
- b. Цирозу печінки
- c. Хронічного панкреатиту
- d. Гострого дуоденіту
- e. Хронічного холециститу**

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

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

150. 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. Перехідноклітинний рак

**b. Доброкісна гіперплазія**

c. Світлоклітинний рак

d. Плоскоклітинний рак

e. Аденокарцинома