

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

- a. Реакція агломерації лейкоцитів
- b. Тест поглинання нітросинього тетразолію**
- c. Реакція гальмування міграції лейкоцитів
- d. Визначення індексу завершеності фагоцитозу
- e. Визначення фагоцитарного числа

2. Пацієнтка 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. Цирозу печінки
- b. Хронічної серцевої недостатності**
- c. Нефротичного синдрому
- d. Хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ)
- e. Ішемічної хвороби серця

3. 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, 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. Сироваткова хвороба**
- c. Кропив'янка
- d. Вузликовий периартеріїт
- e. Системний червоний вовчак

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

5. У дитини спостерігається підвищення температури тіла до 39°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. Туберкульозу легень
- b. Бронхіальної астми
- c. Пневмонії**
- d. Бронхоектатичної хвороби
- e. Пневмотораксу

6. 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 - 3
- b. IL - 2
- c. IL - 8

d. IL - 10

e. -

7. Який спеціальний метод фарбування використовується для виявлення атипівних 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 Майн - Грюнвальдом

d. За Грамом

e. За Романовським - Гімзою

8. 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. Пролактину

b. Окситоцину

c. Інсуліну

d. Фолікулостимулюючого

e. Глюкагону

9. 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 еритробласти. У пунктаті кісткового мозку виявлено велику кількість еритробластів, мегалобластів, мієлобластів. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

a. Еритромієлозу

b. Лімфогранулематозу

c. Справжньої поліцитемії

d. Гострого мієлоїдного лейкозу

e. Хронічного моноцитарного лейкозу

10. Пацієнтка скаржиться на дратівливість, підвищення артеріального тиску, прискорене серцебиття, відчуття жару. За результатами лабораторних досліджень у сироватці крові виявлено підвищення рівнів тироксину (Т3) і трийодтироніну (Т4), а також зниження рівня тиреотропного гормону (ТТГ). Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

a. Еутиреозу

b. Гіпотиреозу

c. Гіпопаратиреозу

d. Гіпертиреозу

e. Гіперпаратиреозу

11. 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 злоякісного процесу?

a. Каріорексис

b. Патологічні мітози

c. Каріолізис

d. Вакуолізація ядер

e. Проліферація клітин

12. Які зміни в біохімічному аналізі крові є типовими для хвороби Аддісона (первинного

гіпокортицизму)?

- a. Гіпернатріємія, гіпокаліємія
- b. -

c. Гіпонатріємія, гіперкаліємія

- d. Гіпернатріємія, гіперкаліємія
- e. Гіпонатріємія, гіпокаліємія

13. 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. Справжньої поліцитемії

b. Хронічного лімфоїдного лейкозу

c. Хронічного мієлоїдного лейкозу

d. Ідіопатичного мієлофіброзу

e. Гострого мієлоїдного лейкозу

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

a. Зроговілих без'ядерних

b. Метapлазованих

c. -

d. Резервних

e. Численних клітин із світлою цитоплазмою

15. 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. Ідіопатичного мієлофіброзу

b. Хронічного мієлоїдного лейкозу

c. Хронічного лімфоїдного лейкозу

d. Лейкемоїдної реакції

e. Гострого лейкозу

16. 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. Ектропіону

b. Карциноми in situ

c. Ектопії

d. Дисплазії

e. Цервіциту

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

a. Раку щитоподібної залози

b. Раку грудної залози

c. Гемобластозу

d. Лімфогранулематозу

e. Раку підшлункової залози

18. 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. Гострого лімфобластного лейкозу

b. Хронічний мієлоїдного лейкозу

c. Інфекційного мононуклеозу

d. Хронічного лімфоїдного лейкозу

e. Лімфогранулематозу

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

a. pH = 7,5, pCO₂ = 45 мм рт. ст., BE = +10 мМ/л

b. pH = 7,3, pCO₂ = 60 мм рт. ст., BE = +4 мМ/л

c. pH = 7,6, pCO₂ = 20 мм рт. ст., BE = +1 мМ/л

d. pH = 7,15, pCO₂ = 40 мм рт. ст., BE = - 10 мМ/л

e. pH = 7,4, pCO₂ = 40 мм рт. ст., BE = +1 мМ/л

20. 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°C. Лаборант одразу відмовився від використання цього зразка. Яка найімовірніша причина відбракування біоматеріалу у цьому разі?

a. Порушення температурного режиму під час транспортування

b. -

c. Недостатній об'єм біоматеріалу для проведення дослідження

d. Використання пробірки з неправильним антикоагулянтом

e. Порушення співвідношення цільна кров/антикоагулянт

21. 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 рівнем економічного та матеріально - технічного забезпечення лабораторії

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

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

d. Із частотою, що ґрунтується на стабільності та надійності методу обстеження та ризику заподіяння шкоди пацієнту через помилковий результат

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

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

a. Гепатоцити та базофіли

b. Фолікулярні дендритні клітини та Т - лімфоцити

c. Гепатоцити та еритроцити

d. Фолікулярні дендритні клітини та базофіли

e. Базофіли та Т - лімфоцити

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

a. Антинуклеарних антитіл

b. Антитіл до тиреоглобуліну

c. Антитіл до двоспиральної ДНК

d. Антитіл до циклічного цитрулінового пептиду

e. Кальцитоніну

24. 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. Гіпертиреозу
- b. Гіпотиреозу
- c. Синдрому Конна
- d. Хвороби Іценко - Кушинга
- e. Акромегалії

25. 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. Трипаносоми
- b. Лейшманії
- c. Амеби
- d. Лямблії
- e. Трихомонади

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

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

27. 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. Гістамін
- b. Серотонін
- c. Брадикінін
- d. Гістамінолібератор
- e. Лейкотрієн

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

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

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 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. Плоскоклітинний рак шкіри
- b. Невус
- c. -
- d. Меланома
- e. Базальноклітинний рак шкіри

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

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

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

32. 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. Циркуючі імунні комплекси
- b. IgG
- c. -
- d. IgM

e. Лізоцим

33. Чоловік віком 50 років скаржиться на біль у кістках. Результати загального аналізу крові: еритроцити - $3,3 \cdot 10^{12}/л$, гемоглобін - 100 г/л, лейкоцити - $6,5 \cdot 10^9/л$, 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. Хвороби Віллебранда
- b. Ревматоїдного артрити
- c. Системного червоного вовчака

d. Множинної мієломи

e. Апластичної анемії

34. 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. Протромбіновий час
- b. Активований частковий тромбопластиновий час
- c. Тромбоцити

d. Фібриноген

e. Тромбіновий час

35. 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. Гострого пієлонефриту
- b. Сечокам'яної хвороби
- c. Цирозу печінки
- d. Гострого гломерулонефриту
- e. Нейфротичного синдрому**

36. 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 тромбoplastиновий 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. Фібриноген
- c. Активований частковий тромбoplastиновий час
- d. Протромбіновий час
- e. Протромбіновий індекс**

37. Результати клінічного аналізу крові пацієнта, у якого спостерігаються симптоми анемії, такі: гемоглобін - 100 г/л, КР - 0,7, еритроцити - $2,9 \cdot 10^{12}/л$, 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**

38. Пацієнту, який скаржиться на частий біль у правому підбер'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. Сечокам'яної хвороби
- c. Вірусного гепатиту
- d. Цирозу печінки
- e. Гострого панкреатиту

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

- a. Лейкоцитоз із нейтрофіліозом
- b. Лейкоцитоз із абсолютним лімфоцитозом та наявністю клітини лейкостізу**
- c. Лейкопенія з незначним лімфоцитозом
- d. -
- e. Нормальна кількість лейкоцитів із незначним лімфоцитозом

40. 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. Фізичне навантаження
- e. -

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

- a. -
- b. Бластів**
- c. Плазматичних клітин

- d. Мікросфероцитів
- e. Атипових мононуклеарів

42. 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 підтвердженням розвитку тромбоемболічного процесу?

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

43. 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. Гіпертиреозу
- b. Аденоми парашитоподібної залози
- c. Гіпопаратиреозу
- d. Гіпотиреозу
- e. Аутоімунного тиреоїдиту

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

- a. Гемохроматозу
- b. Муковісцидозу
- c. Саркоїдозу
- d. Хвороби Вільсона - Коновалова
- e. Первинного остеопорозу

45. Чоловік віком 45 років скаржиться на нездужання, головний біль, набряки обличчя, підвищення температури тіла до $37,5^{\circ}\text{C}$ та АТ до 160/100 мм рт. ст. Результати загального аналізу сечі: реакція (рН) - 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 пієлонефриту
- b. Амілоїдозу нирок
- c. Гострого гломерулонефриту
- d. Сечокам'яної хвороби
- e. Гострого циститу

46. Пацієнтка 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. Фібroadенома
- b. Інвазивна дольова карцинома
- c. Інвазивна протокова карцинома
- d. Неінвазивна внутрішньопотокова карцинома
- e. Внутрішньопотокова папілома

47. 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. Бактеріального фарингіту
- b. Хронічного гіпертрофічного фарингіту
- c. Вірусного фарингіту
- d. Кандидомікозу глотки**
- e. Дифтерії глотки

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

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

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

- a. Аденокарцинома
- b. Перехідноклітинний**
- c. Недиференційований
- d. Плоскоклітинний
- e. Залозистий

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

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

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

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

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

53. 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. Білірубін
- b. Креатинін**

- c. Вітамін D
- d. Кальцій
- e. Глюкоза

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

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

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

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

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

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

57. 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. -
- b. Ендемічного колоїдного зоба
- c. Медулярного раку щитоподібної залози
- d. Папілярного раку щитоподібної залози
- e. Підгострого тиреоїдиту (тиреоїдиту де Кервена)**

58. 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. Доброякісна гіперплазія**
- b. Аденокарцинома
- c. Плоскоклітинний рак
- d. Перехідноклітинний рак
- e. Світлоклітинний рак

59. 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. Наявність випадкової похибки

c. -

d. Тренд результатів

e. Зсув результатів

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

a. Холестазу

b. Печінково - клітинної недостатності

c. Мезенхімального запалення

d. Пухлинного росту

e. Цитолізу

61. 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 - фетопротейну і підвищення ХГЛ

b. Підвищення рівня РАРР і зниження ХГЛ

c. Підвищення рівня alpha - фетопротейну і зниження ХГЛ

d. Зниження рівня РАРР і зниження ХГЛ

e. Підвищення концентрації плацентарного лактогену і alpha - фетопротейну

62. Укажіть найпоширеніший лабораторний метод для визначення пухлинних маркерів.

a. Радіоімунний аналіз

b. Електрофорез

c. Реакція аглютинація

d. Полімеразна ланцюгова реакція

e. Імуноферментний аналіз

63. 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. Хронічного неспецифічного

b. Гострого

c. Хронічного специфічного

d. Фібринозного

e. Гнійного

64. 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 багаточарового плоского незроговілого епітелію. Який процес спостерігається у клітинах?

a. Гіперкератоз

b. Дисплазія

c. Гіперплазія

d. Метаплазія

e. Неоплазія

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

a. Гельмінтозів, вірусних інфекцій

b. Гельмінтозів, імунодефіцитних захворювань

- c. Кишкових інфекцій, аутоімунних захворювань
- d. Імунодефіцитних та алергічних захворювань
- e. Гельмінтозів, алергічних захворювань

66. Пацієнтка 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. Внутрішньопротокова папілома
- b. Інвазивна протокова карцинома
- c. Неінвазивна внутрішньопротокова карцинома
- d. Інвазивна дольова карцинома

e. Фібroadенома

67. 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 нижченаведених ензимів є найбільш інформативним для підтвердження або спростування цього діагнозу?

- a. Ізоензим ЛДГ - 1
- b. Ізоензим ЛДГ - 5
- c. ММ - ізофермент креатинкінази
- d. Цитоплазматичний ізоензим АсАТ

e. МВ - ізофермент креатинкінази

68. 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 інструкцій 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. Заморозити зразки одразу після взяття та транспортувати в замороженому стані
- d. Транспортувати зразки без дотримання температурного режиму, якщо доставка здійснюється протягом дня
- e. -

69. У жінки віком 30 років діагностовано atopічну 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. V тип (стимулююча реакція)

c. I тип (анафілактична реакція)

- d. II тип (цитотоксична реакція)
- e. III тип (імунокомплексна реакція)

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

a. Туберкульозу легень

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

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

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

73. 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. Бронхоектатичної хвороби**
- c. Гострого бронхіту
- d. Бронхіальної астми
- e. Хронічного бронхіту

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

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

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

- a. Вазопресину
- b. Інсуліну
- c. Антитіл до пероксидази щитоподібної залози**
- d. Пролактину
- e. Адrenокортикотропного гормону

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

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

77. 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. Хронічної ниркової недостатності
- b. Нецукрового діабету**
- c. Гострої ниркової недостатності
- d. Цукрового діабету 1 - го типу

е. Психогенної полідипсії

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

а. Аналіз закупівлі сучасного лабораторного обладнання

б. Змінення споживання реактивів

с. Виявлення та усунення помилок під час виконання досліджень

д. Впровадження нових методів та методик

е. Підвищення заробітної плати персоналу

79. Які клітини не входять до складу багатoshарового плоского епітелію піхви?

а. Поверхневі

б. Парабазальні

с. Базальні

д. Проміжні

е. Шийкові мукоцити

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

а. Порушення диференціації і дозрівання епітелію

б. Заміщення одного типу тканини іншим

с. Зроговіння епітелію

д. -

е. Метаплазія епітелію

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

а. Постгеморагічна

б. Гемолітична

с. Апластична

д. Мегалобластна

е. Залізодефіцитна

82. Пацієнт віком 52 роки скаржиться на стискальний нестерпний біль за грудниною, що виник 2 - 3 год тому та іррадіює 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. Нападу стенокардії

б. Цукрового діабету

с. Інфаркту міокарда

д. Жовчнокам'яної хвороби

е. Гострого панкреатиту

83. Цитологічний препарат мазка зі стравоходу складається з груп клітин багатoshарового 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.

а. Аспергільозне

б. Кандидозне

с. Герпетичне

д. Цитомегаловірусне

е. Бактеріальне

84. Чоловік віком 22 роки, який народився у тропічному регіоні, скаржиться на загальну слабкість та біль у суглобах. Результати клінічного аналізу крові: гемоглобінопатія,

переважання дрепаноцитів, КР - 0,85. Для якого виду анемії характерні ці клініко - лабораторні показники?

- a. Фолієводефіцитної
- b. Серпоподібноклітинної**
- c. Мікросфероцитарної
- d. Залізодефіцитної
- e. Вітамін В₁₂ - дефіцитної

85. 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 пацієнтку 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. Хронічного холециститу**
- c. Цирозу печінки
- d. Вірусного гепатиту
- e. Хронічного панкреатиту

86. 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. Мезотеліоми
- c. Гнійного плевриту**
- d. Бронхіальної астми
- e. Метастатичного ураження серозних оболонок

87. У пацієнта, який хворіє на вітамін В₁₂ - 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. 0,8
- c. 1,2**
- d. -
- e. 1,0

88. 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. Гіпокаліємія
- b. Підвищення рівня АКТГ у крові
- c. Підвищення рівня кортизолу в крові
- d. Підвищення рівня катехоламінів у сечі**
- e. Гіпокальціурія

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

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

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

- a. Т - і В - лімфоцитів
- b. В - лімфоцитів**

- c. Базофілів
- d. Т - лімфоцитів
- e. Еозинофілів

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

- a. Раку легень
- b. Бронхоектатичної хвороби
- c. Хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ)
- d. Бронхіальної астми**
- e. Туберкульозу легень

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

- a. Одношаровий циліндричний
- b. Багатошаровий зроговілий
- c. Одношаровий кубічний**
- d. Перехідний
- e. Багатошаровий незроговілий

93. 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. Плоскоклітинного раку стравоходу
- b. Аденокарциноми стравоходу
- c. Лейкопакії стравоходу**
- d. Езофагіту
- e. Стравоходу Барретта

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

95. Пацієнт відділення інтенсивної терапії перебуває у критичному стані і для корекції його лікування терміново потрібно провести аналіз на визначення рівня калію 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. Зачекати завершення перезавантаження обладнання та видати результати пізніше
- c. негайно сповістити лікаря відділення інтенсивної терапії про затримку результату та зорієнтувати щодо терміну затримки**
- d. Відправити пробу до іншої лабораторії без інформування лікаря про затримку
- e. -

96. 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 внутрішньолaboratorного контролю якості

пропустив фахівець?

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

e. Установчої серії вимірювання

97. 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 - поодинокі. Для якого захворювання характерні ці результати аналізу сечі?

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

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

- a. Імуноферментний аналіз
- b. Радіоізотопний аналіз
- c. -

d. Потенціометрія

e. Полум'яна фотометрія

99. У дівчини віком 17 років після тривалого перебування на сонці з'явився біль у великих суглобах рук та ніг. Температура тіла - $38,8^{\circ}\text{C}$. 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. Виявлення антинуклеарних антитіл, антитіл до нативної й двоспиральної ДНК
- c. Визначення титру АСЛ - О
- d. Реакцію РІБТ і РІФ
- e. Визначення ревматоїдного фактора

100. Яке з нижченаведених захворювань супроводжується формуванням Т - клітинного імунodefіциту?

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

e. ВІЛ - інфекція

101. 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 АсАТ і АлАТ, підвищення рівня білірубіну та зниження протромбінового індексу. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

- a. Цирозу печінки
- b. Гострого холециститу
- c. Раку печінки
- d. Гострого гепатиту
- e. Жирового гепатозу

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

a. IgA

b. IgD

c. IgM

d. IgG

e. IgE

103. 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. CA 72 - 4

c. Простатоспецифічний антиген (ПСА)

d. alpha - фетопроतेїн

e. CA 125

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

a. Надпечінкова

b. Гемолітична

c. Фізіологічна (транзиторна)

d. -

e. Механічна (обтураційна)

105. У цитологічному препараті мазка з піхви виявлено гігантські клітини з пилеподібними інтрацитоплазматичними та внутрішньоядерними включеннями за типом "совиноного ока". Визначте вид інфекційного ураження епітелію шийки матки.

a. Трихомонадне

b. Стафілококове

c. Кандидозне

d. Гонококове

e. Цитомегаловірусне

106. 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. Лейоміоми матки

b. Залозисто - фіброзного поліпа ендометрія

c. Аденокарциноми ендометрія

d. Фіброміоми матки

e. Ендометриту

107. 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. IgA

b. IgE

c. IgG

d. IgD

e. IgM

108. 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. Некроз

- c. Метаплазія
- d. Гіперплазія
- e. Апоптоз

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

- a. -
- b. Концентрації заліза
- c. Коефіцієнта насичення трансферину залізом
- d. Загальної залізо зв'язувальної здатності
- e. Феритину

110. 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, гамма - глутамілтранспептидази, 5 - нуклеотидази та лейцинамінопептидази. Для якого гепатопатичного синдрому характерні вказані клініко - лабораторні показники?

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

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

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

112. 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 B.

- a. На вторинному контейнері
- b. На кожній пробірці із зразком крові
- c. -
- d. На лобовому склі автомобіля
- e. На зовнішньому контейнері

113. 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: PaO_2 - 65 мм рт. ст., 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. Хронічного обструктивного захворювання легень
- c. Ідіопатичного легеневого фіброзу
- d. Пневмонії
- e. Бронхіальної астми

114. Запорукою 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. Визначення терапевтичних схем для корекції стану пацієнта**
- e. Консультування з питань невідповідності зразків критеріям прийнятності

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

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

116. Пацієнт скаржиться на підвищення температури тіла до $39,5^{\circ}\text{C}$ 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. Хронічного бронхіту
- b. Туберкульозу легень
- c. Пневмонії
- d. Абсцесу легень**
- e. Бронхоектатичної хвороби

117. 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 стерильної пункції?

- a. Еритробласти
- b. -
- c. Пронормоцити
- d. Мегакаріоцити**
- e. Тромбоцити

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

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

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

120. 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. Астроцитоми
- d. Хвороби Аддісона
- e. Синдрому Конна

121. 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 - $3,3 \cdot 10^{12}/л$, 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. Гострого гастриту
- c. Гастроезофагальної рефлюксної хвороби
- d. Виразкової хвороби шлунка
- e. Раку шлунка

122. 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. Нейтрофільні гранулоцити
- c. Цитотоксичні лімфоцити
- d. Макрофаги
- e. Еозинофіли

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

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

124. Яка з нижченаведених ознак характерна для клітин злоякісної пухлини?

- a. Збільшення кількості тілець статевого хроматину
- b. Зникнення хроматину
- c. Ніжносітчатий хроматин
- d. Ексудація
- e. Нерівномірний розподіл хроматину

125. 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 тромбoplastиновий 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. Протромбіновий час
- b. Активований частковий тромбoplastиновий час
- c. Міжнародне нормалізоване відношення
- d. Фібриноген

е. Рівень тромбоцитів

126. 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 рівнів прямого і непрямого білірубину. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

- а. Вірусного гепатиту А
- б. Гострого холециститу
- в. Дискінезії жовчних шляхів
- г. Гемолітичної хвороби новонароджених**
- е. Вірусного гепатиту В

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

- а. Посилюють фагоцитоз**
- б. Пригнічують фагоцитоз
- в. Зменшують синтез інтерлейкінів
- г. Активують утворення Т - лімфоцитів
- е. -

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

- а. -
- б. Т - клітини
- в. NK - клітини**
- г. В - клітини
- е. Т - супресори

129. 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?

- а. Сприяв надмірній активації імунітету
- б. Діяв як гаптен**
- в. Забезпечував ефект костимуляції сигналів
- г. Ініціював мітоз В - клітин
- е. Стимулював адаптивну імунну відповідь

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

- а. Простат - специфічний антиген
- б. СА 19 - 9**
- в. Кальцитонін
- г. СА 125
- е. Цитокератин

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

- а. Надмірна втрата іонів натрію
- б. Гіперкапнія
- в. Накопичення органічних кислот
- г. Надмірна втрата іонів калію**
- е. Гіпервентиляція легень

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

недостатності?

- a. гамма - глутамілтранспептидазу
- b. С - реактивний білок

c. Натрійуретичний пропептид

- d. Прокальцитонін
- e. Лужну фосфатазу

133. 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

134. Пацієнтка 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. Фібриноген

c. Час кровотечі

- d. Активований частковий тромбопластиновий час
- e. Протромбіновий час

135. 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. Хламідійний

b. Трихомонадний

c. Гонококовий

- d. Стафілококовий
- e. Кандидозний

136. 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. Гострого лейкозу

b. Апластичної анемії

c. Мегалобластної анемії

d. Хронічного лімфоїдного лейкозу

e. Залізодефіцитної анемії

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

a. Підвищення ТТГ та рівнів Т₃ і Т₄

b. Зниження ТТГ, рівні Т₃ та Т₄ у межах норми

c. Зниження рівня Т₃ та Т₄, зниження ТТГ

d. Підвищення ТТГ, рівні Т₃ та Т₄ у межах норми

e. Зниження рівня Т₃ та Т₄, підвищення ТТГ

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

- a. 1:2S
- b. 1:3S
- c. R:4S
- d. 2:2S
- e. 10X

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

- a. Залізодефіцитної
- b. Гемолітичної
- c. Постгеморагічної
- d. Вітамін В₁₂ - дефіцитної
- e. Апластичної

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

141. Укажіть біохімічний маркер первинного раку печінки.

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

142. Пацієнтці 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. Плоскоклітинна карцинома
- b. Ендометріоз
- c. Аденокарцинома
- d. Залозиста гіперплазія
- e. Аденоматозний поліп

143. 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. Хронічний мієлоїдний
- b. Гострий лімфобластний
- c. Лімфогранулематоз
- d. Хронічний лімфоцитарний
- e. Гострий мієлоїдний

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

145. 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 А**
- b. -
- c. Хвороби Віллебранда
- d. Гемофілії В
- e. Геморагічного васкуліту

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

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

147. Який показник рН крові вказує на розвиток декомпенсованого ацидозу?

- a. $\text{pH} > 7,55$
- b. $\text{pH} = 7,25 - 7,34$
- c. $\text{pH} = 7,46 - 7,55$
- d. $\text{pH} < 7,25$**
- e. $\text{pH} = 7,35 - 7,45$

148. У шестирічної дитини на задній поверхні шиї виявлено флюктууюче, 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. CD16
- c. CD4
- d. CD19**
- e. CD3

149. 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. Стенокардії
- b. Атеросклерозу**
- c. Артеріальної гіпертензії

- d. Хвороби Альцгеймера
- e. Міокардиту

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

a. Серця

b. Печінки

c. Скелетних м'язів

d. Підшлункової залози

e. Нирок