

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

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

2. Пацієнта 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 хріпи. Рівень мозкового натрійуретичного пептиду в крові - 200 пг/мл. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

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

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<sup>o</sup>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. Сироваткова хвороба
- b. Ревматоїдний артрит
- c. Системний червоний вовчак
- d. Крапив'янка
- e. Вузликовий периартеріїт

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

5. 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. Бронхіальної астми
- b. Пневмотораксу
- c. Пневмонії
- d. Бронхеоктатичної хвороби
- e. Туберкульозу легень

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 - 2
- b. IL - 8
- c. -

d. IL - 3

e. IL - 10

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

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

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

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

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

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

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 злокісного процесу?

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

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

гіпокортицизму)?

- a. Гіпонатріємія, гіперкаліємія
- b. Гіпернатріємія, гіперкаліємія
- c. -
- d. Гіпернатріємія, гіпокаліємія
- 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. Хронічного мієлоїдного лейкозу
- b. Ідіопатичного мієлофіброзу
- c. Хронічного лімфоїдного лейкозу
- d. Справжньої поліцитемії
- e. Гострого мієлоїдного лейкозу

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

- a. Зроговілих без'ядерних
- b. Метаплазованих
- c. Численних клітин із світлою цитоплазмою
- d. Резервних
- e. -

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. Хронічного мієлоїдного лейкозу
- b. Лейкемоїдної реакції
- c. Ідіопатичного мієлофіброзу
- d. Гострого лейкозу
- e. Хронічного лімфоїдного 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. Дисплазії
- b. Карциноми *in situ*
- c. Ектопії
- d. Ектропіону
- e. Цервіциту

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

- a. Раку підшлункової залози
- b. Лімфогранулематозу
- c. Гемобластозу
- d. Раку грудної залози
- e. Раку щитоподібної 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. Хронічний мієлоїдного лейкозу
- b. Лімфогранулематозу
- c. Хронічного лімфоїдного лейкозу
- d. Гострого лімфобластного лейкозу**
- e. Інфекційного мононуклеозу

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

- a. pH = 7,6, pCO<sub>2</sub> = 20 мм рт. ст., BE = +1 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 = 7,5, pCO<sub>2</sub> = 45 мм рт. ст., BE = +10 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<sup>o</sup>C. Лаборант одразу відмовився від використання цього зразка. Яка найімовірніша причина відбракування біоматеріалу у цьому разі?

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

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 будь - якою частотою, встановленою в лабораторії, але не рідше 1 разу на день
- b. Із частотою, що ґрунтуються на стабільноті та надійності методу обстеження та ризику заподіяння шкоди пацієнту через помилковий результат**
- c. Із частотою, яка визначається рівнем економічного та матеріально - технічного забезпечення лабораторії
- d. Із будь - якою частотою, встановленою в лабораторії, але не рідше 1 разу на тиждень
- e. Із частотою, яка визначається наявністю часу на виконання контрольних вимірювань

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 базофіли
- c. Фолікулярні дендритні клітини та Т - лімфоцити**
- d. Гепатоцити та еритроцити
- e. Базофіли та Т - лімфоцити

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

- a. Кальцитоніну
- b. Антинуклеарних антитіл
- c. Антитіл до тиреоглобуліну
- d. Антитіл до двоспіральної ДНК
- e. Антитіл до циклічного цитрулінового пептиду**

24. У пацієнтки віком 40 років спостерігається ожиріння з перерозподілом підшкірної жирової клітковини (із переважним відкладенням її на обличчі та тулуби), а також артеріальна

гіпертензія з високим систолічним і діастолічним тиском, наявність розтяжок (стрій) на шкірі. У крові: підвищення рівня кортизолу, гіперглікемія, лейкоцитоз із лімфопенією. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

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

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 вакуолізований цитоплазму та джгутики. Який паразит виявлено у мазку?

- a. Лямблії
- b. Амеби
- c. Трипаносоми
- d. Трихомонади**
- e. Лейшманії

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

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

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. Гістамінолібератор
- b. Брадікінін
- c. Серотонін
- d. Гістамін**
- e. Лейкотрієн

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

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

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. Базальноклітинний рак шкіри
- c. -
- d. Меланома**
- e. Невус

30. Пацієнтки після операції на аортальному клапані упродовж 2 - х місяців приймає пероральні

антикоагулянти непрямої дії. Який лабораторний показник коагулограми є основним для оцінки ефективності цієї терапії?

a. Міжнародне нормалізоване відношення

b. Тромбіновий час

c. Активований частковий тромбопластиновий час

d. D - димер

e. Фібриноген

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

a. Винятково після проведення досліджень проб пацієнтів

b. Винятково перед початком роботи

c. У разі зміни чергових лаборантів

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

e. У той же спосіб, що і проби пацієнтів

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. IgG

b. IgM

c. -

d. Циркулюючі імунні комплекси

e. Лізоцим

33. 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. Множинної мієломи

b. Хвороби Віллебранда

c. Системного червоного вовчака

d. Ревматоїдного артриту

e. Апластичної анемії

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

a. Фібриноген

b. Тромбоцити

c. Протромбіновий час

d. Тромбіновий час

e. Активований частковий тромбопластиновий 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 -  $>3,0 \text{ г/добу}$ , циліндрурія, наявність в осаді сечі кристалів холестерину та крапель нейтрального жиру. Для якої патології характерні ці клініко - лабораторні показники?

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

36. Жінка віком 65 років скаржиться на появу частих носових кровотеч, підвищенну 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. Протромбіновий індекс
- b. Активований частковий тромбопластиновий час
- c. Протромбіновий час
- d. Фібриноген
- e. Міжнародне нормалізоване відношення

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

38. 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. Цирозу печінки
- b. Сечокам'яної хвороби
- c. Жовчнокам'яної хвороби
- d. Вірусного гепатиту
- e. Гострого панкреатиту

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

- a. Лейкоцитоз із нейтрофільозом
- b. -
- c. Лейкоцитоз із абсолютною лімфоцитозом та наявністю клітини лейколізу
- d. Лейкопенія з незначним лімфоцитозом
- 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. Фізичне навантаження
- d. Прийом вітамінів або антибіотиків
- e. -

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

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

- d. Атипових мононуклеарів
- e. Мікросфероцитів

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 підтверженням розвитку тромбоемболічного процесу?

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

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

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

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

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

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

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

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

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. Хронічного гіпертрофічного фарингіту
- b. Бактеріального фарингіту
- c. Кандидомікозу глотки
- d. Вірусного фарингіту
- 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. IgE
- b. IgM
- c. IgG
- d. IgD
- e. IgA

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

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

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

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

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

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

52. Пацієнт віком 55 років звернувся до сімейного лікаря зі скаргами на постійну втому, зниження апетиту, появу жовтяници 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. Серця
- b. Печінки
- c. Нирки
- d. Селезінки
- e. Легень

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. Кальцій
- b. Креатинін

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

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

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

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

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

56. 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. Гіpopлазія або повна відсутність тимусу з повною відсутністю Т - лімфоцитів**
- c. Гіpopлазія або відносна відсутність тимусу з повною відсутністю макрофагів
- d. Гіперплазія тимусу з повною відсутністю В - 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 оксифільні субстанції, колоїд, обривки капілярів, багато гіантських багатоядерних клітин (клітин сторонніх тіл). Для якого захворювання характерні ці результати дослідження?

- a. Папілярного раку щитоподібної залози
- b. Ендемічного колоїдного зоба
- c. -
- d. Медулярного 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. Аденокарцинома
- b. Доброякісна гіперплазія**
- c. Перехідноклітинний рак
- d. Свілоклітинний рак
- e. Плоскоклітинний 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 випадкової похибки

b. Тренд результатів

c. -

d. Наявність систематичної похибки

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

a. Цитолізу

b. Печінково - клітинної недостатності

c. Мезенхімального запалення

d. Пухлинного росту

e. Холестазу

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. Підвищення рівня PAPP і зниження ХГЛ

b. Підвищення концентрації плацентарного лактогену і  $\alpha$  - фетопротеїну

c. Підвищення рівня  $\alpha$  - фетопротеїну і зниження ХГЛ

d. Зниження рівня PAPP і зниження ХГЛ

e. Зниження рівня  $\alpha$  - фетопротеїну і підвищення ХГЛ

62. Укажіть найпоширеніший лабораторний метод для визначення пухлинних маркерів.

a. Реакція аглютинація

b. Електрофорез

c. Полімеразна ланцюгова реакція

d. Імуноферментний аналіз

e. Радіоімунний 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. Гострого

b. Гнійного

c. Фібринозного

d. Хронічного специфічного

e. Хронічного неспецифічного

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 багатошарового плоского незроговілого епітелію. Який процес спостерігається у клітинах?

a. Гіперкератоз

b. Гіперплазія

c. Дисплазія

d. Метаплазія

e. Неоплазія

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

a. Гельмінтоїв, алергічних захворювань

b. Кишкових інфекцій, аутоімунних захворювань

- c. Гельмінтоzів, вірусних інфекцій
- d. Імунодефіцитних та алергічних захворювань
- e. Гельмінтоzів, імунодефіцитних захворювань

66. Пацієнта 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. Інвазивна дольова карцинома
- b. Неінвазивна внутрішньопротокова карцинома
- c. Інвазивна протокова карцинома
- d. Фіброаденома
- e. Внутрішньопротокова папілома

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

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. Зберігати зразки при кімнатній температурі без обмежень за часом до проведення аналізу
- b. -
- c. Транспортувати зразки без дотримання температурного режиму, якщо доставка здійснюється протягом дня
- d. Заморозити зразки одразу після взяття та транспортувати в замороженому стані
- e. Дотримуватися інструкцій медичної лабораторії щодо часових меж та оптимальних температур для зберігання зразків

69. 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. I тип (анафілактична реакція)
- d. II тип (цитотоксична реакція)
- e. IV тип (реакція гіперчутливості уповільненого типу)

70. 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

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

72. У пацієнтки віком 27 років під час цитологічного дослідження зішкірбка 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. Цитомегаловірус
- b. Вірус папіломи людини
- c. Вірус простого герпесу
- d. Аденовірус
- 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. Бронхіальної астми
- b. Хронічного бронхіту
- c. Бронхоектатичної хвороби
- d. Гострого бронхіту
- e. Пневмонії

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

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

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

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

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

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

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. Нецукрового діабету
- b. Хронічної ниркової недостатності
- c. Психогенної полідипсії
- d. Гострої ниркової недостатності

е. Цукрового діабету 1 - го типу

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

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

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

- a. Парабазальні
- b. Поверхневі
- c. Проміжні
- d. Шийкові мукоцити
- e. Базальні

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

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

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

- a. Апластична
- b. Мегалобластна
- c. Постгеморагічна
- d. Гемолітична
- e. Залізодефіцитна

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

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

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

- a. Бактеріальне
- b. Кандидозне
- c. Аспергільозне
- d. Герпетичне
- e. Цитомегаловірусне

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, КП - 0,85. Для якого виду анемії характерні ці клініко - лабораторні показники?

- a. Фолієводефіцитної
- b. Серпоподібноклітинної
- c. Залізодефіцитної
- d. Вітамін B<sub>12</sub> - дефіцитної
- e. Мікросфероцитарної

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

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

87. 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. 1,0
- b. -
- c. 1,2
- d. 0,8
- e. 0,5

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 кортизолу в крові
- c. Підвищення рівня катехоламінів у сечі
- d. Гіпокальціурія
- e. Підвищення рівня АКТГ у крові

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

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

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

- a. Еозинофілів
- b. В - лімфоцитів

- c. Т - і В - лімфоцитів
- d. Базофілів
- e. Т - лімфоцитів

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

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

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

- a. Одношаровий кубічний**
- b. Багатошаровий зроговілий
- c. Перехідний
- d. Одношаровий циліндричний
- 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. Аденокарциноми стравоходу
- b. Плоскоклітинного раку стравоходу
- c. Езофагіту
- d. Стравоходу Барретта
- e. Лейкоплакії стравоходу**

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

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

96. 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. Установчої серії вимірювання

b. Калібрування аналізатора

c. -

d. Перевірка умов зберігання проб пацієнтів

e. Перевірка умов зберігання контрольного матеріалу

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 - поодиноко. Для якого захворювання характерні ці результати аналізу сечі?

a. Хронічної ниркової недостатності

b. Загострення хронічного гломерулонефриту

c. Множинної мієломи

d. Нефротичного синдрому

e. Гострого пієлонефриту

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. Потенціометрія

d. -

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°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. Виявлення антінуклеарних антитіл, антитіл до нативної й двоспіральної ДНК

b. Визначення ревматоїдного фактора

c. Біопсію шкіри та м'язів

d. Визначення титру АСЛ - O

e. Реакцію РІБТ і РІФ

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

a. Кашлюк

b. Скарлатина

c. ВІЛ - інфекція

d. Kip

e. Грип

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

a. Гострого холециститу

b. Гострого гепатиту

c. Жирового гепатозу

d. Цирозу печінки

e. Раку печінки

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

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

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 125
- c. CA 72 - 4
- d. alpha - фетопротеїн
- e. Простатоспецифічний антиген (ПСА)

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

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

105. 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. Трихомонадне
- b. Гонококове
- c. Стафілококове
- d. Цитомегаловірусне
- e. Кандидозне

106. Під час гістологічного дослідження зішкрубу 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. Залозисто - фіброзного поліпа ендометрія
- b. Лейоміоми матки
- c. Ендометриту
- d. Аденокарциноми ендометрія
- e. Фіброміоми матки

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

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. Гіперплазія
- b. Дискаріоз

- c. Метаплазія
- d. Некроз
- e. Апоптоз

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

- a. Концентрації заліза
- b. -
- c. Коефіцієнта насыщення трансферину залізом
- d. Феритину**
- e. Загальної залізов'язувальної здатності

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

- a. Холестазу**
- b. Цитолізу
- c. Мезенхімального запалення
- d. Портокавального шунтування
- 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 атипових поліморфних клітин зі збільшеними ядрами, фігури мітозів, оксифільні без'ядерні рогові лусочки, "рогові перлини". Укажіть тип пухлини.

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

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

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

- a. На лобовому склі автомобіля
- b. На кожній пробірці із зразком крові
- c. -
- d. На вторинному контейнері**
- 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:  $\text{PaO}_2$  - 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. Бронхіальної астми
- b. Хронічного обструктивного захворювання легень**
- c. Ідіопатичного легеневого фіброзу
- d. Гострого бронхіту
- e. Пневмонії

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

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

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

116. Пацієнт скаржиться на підвищення температури тіла до 39,5<sup>o</sup>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. Бронхектатичної хвороби
- b. Пневмонії
- c. Абсцесу легень
- d. Туберкульозу легень
- e. Хронічного бронхіту

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 стернальної пункції?

- a. Мегакаріоцити
- b. Еритробlastи
- c. Тромбоцити
- d. Пронормоцити
- e. -

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. Лейкоплакії стравоходу
- c. Аденокарциноми стравоходу
- d. Плоскоклітинного раку стравоходу
- e. Езофагіту

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

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

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

121. У пацієнта віком 48 років, який скаржиться на періодичний різкий біль у верхній частині живота, що посилюється натхсерце і полегшується після вживання їжі, з'явилися блювання з домішками крові та загальна слабкість. У крові: гемоглобін - 98 г/л, еритроцити -  $3,3 \cdot 10^12/\text{л}$ , 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. Гастроезофагальної рефлюксної хвороби
- b. Виразкової хвороби шлунка
- c. Гострого гастриту
- d. Раку шлунка
- e. Хронічного панкреатиту

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. Нейтрофільні гранулоцити
- b. В - лімфоцити
- c. Макрофаги
- d. Цитотоксичні лімфоцити
- e. Еозинофіли

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

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

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

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

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

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 білірубіну. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

а. Гемолітичної хвороби новонароджених

б. Гострого холециститу

с. Вірусного гепатиту В

д. Вірусного гепатиту А

е. Дискінезії жовчних шляхів

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

а. Посилують фагоцитоз

б. -

с. Зменшують синтез інтерлейкінів

д. Активують утворення Т - лімфоцитів

е. Пригнічують фагоцитоз

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

а. -

б. Т - супресори

с. Т - клітини

д. В - клітини

е. NK - клітини

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. Стимулював адаптивну імунну відповідь

б. Забезпечував ефект костимуляції сигналів

с. Сприяв надмірній активації імунітету

д. Діяв як гаптен

е. Ініціював мітоз В - клітин

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

а. CA 19 - 9

б. CA 125

с. Цитокератин

д. Простат - специфічний антиген

е. Кальцитонін

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 калію

б. Накопичення органічних кислот

с. Гіпервентиляція легень

д. Надмірна втрата іонів натрію

е. Гіперkapнія

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

недостатності?

- a. Натрійуретичний пропептид
- b. Прокальцитонін
- c. gamma - глутамілтранспептидазу
- d. С - реактивний білок
- 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 циклу процесів
- b. Тривалість клінічного дослідження
- c. Тривалість циклу дослідження
- d. Тривалість лабораторного тестування
- e. -

134. Пацієнка 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. Протромбіновий час
- c. Фібриноген
- d. Час кровотечі
- e. Активований частковий тромбопластиновий 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. Кандидозний
- b. Хламідійний
- c. Трихомонадний
- d. Гонококовий
- e. Страфілококовий

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

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

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

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 попереджуvalьним та не вимагає негайного відхилення аналітичної серії?

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

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 пойкіло - і анізоцитоз, трапляються нормоцити. Для якого виду анемії характерні ці результати дослідження?

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

140. У дев'ятирічної дівчинки спостерігаються симптоми, що характерні для порушення функції печінки: часті епізоди жовтяници, 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. alpha - амілази
- c. Аланінамінотрансферази (АлАТ)
- d. gamma - глутамілтрансферази
- e. Аспартатамінотрансферази (АсАТ)

141. Укажіть біохімічний маркер первинного раку печінки.

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

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

143. У пунктаті кісткового мозку пацієнта виявлено бластні клітини неправильної форми (>30%). Цитохімічні реакції на мієлопероксидазу та ліпіди із суданом чорним - позитивні, на неспефічну естеразу - негативні. Імуноморфологічне дослідження виявило бластні клітини з імунофенотипом CD33+, CD13+, HLA - DR+, CD14 -. Який варіант лейкозу в пацієнта?

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

144. 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, лімфовузли, 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 (лімфобластний варіант)

b. Гострого лейкозу (мієлобластний варіант)

c. Хронічного мієлоїдного лейкозу

d. Лейкемоїдної реакції за мієлоїдним типом

e. Сублейкемічного мієлозу

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 В

b. Гемофілії А

c. -

d. Хвороби Віллебранда

e. Геморагічного васкуліту

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

a. Нейтрофіли

b. Т - лімфоцити

c. В - лімфоцити

d. Атипові клітини

e. Тучні клітини

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

a. pH > 7,55

b. pH = 7,35 - 7,45

c. pH = 7,46 - 7,55

d. pH < 7,25

e. pH = 7,25 - 7,34

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. CD19

b. CD2

c. CD4

d. CD16

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. Артеріальної гіpertензії

b. Атеросклерозу

c. Міокардиту

- d. Хвороби Альцгеймера
- e. Стенокардії

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

- a. Нирок
- b. Печінки
- c. Скелетних м'язів
- d. Підшлункової залози
- e. Серця