

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. Реакція гальмування міграції лейкоцитів

c. Реакція агломерації лейкоцитів

d. Визначення фагоцитарного числа

e. Визначення індексу завершеності фагоцитозу

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

a. Цирозу печінки

b. Ішемічної хвороби серця

c. Хронічної серцевої недостатності

d. Нефротичного синдрому

e. Хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ)

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°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. Вузликовий периартеріїт

c. Системний червоний вовчак

d. Сироваткова хвороба

e. Крапив'янка

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. Чітка ідентифікація проведених досліджень

b. Унікальна ідентифікація пацієнта

c. Тип первинного зразка

d. Визначення лабораторії, що видає звіт

e. Назва лабораторної інформаційної системи

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. Пневмотораксу

b. Бронхіальної астми

c. Пневмонії

d. Туберкульозу легень

e. Бронхоектатичної хвороби

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

a. IL - 8

b. -

c. IL - 10

d. IL - 2

e. IL - 3

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 Грамом

b. За Цілем - Нільсеном

c. За Папаніколау

d. За Майн - Гріонвальдом

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. Окситоцину

b. Пролактину

c. Інсуліну

d. Глюкагону

e. Фолікуlostимулюючого

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. Еритромієлозу

b. Гострого мієлоїдного лейкозу

c. Справжньої поліцитемії

d. Лімфогранулематозу

e. Хронічного моноцитарного лейкозу

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. Гіпотиреозу

c. Еутиреозу

d. Гіпопаратиреозу

e. Гіпертиреозу

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. Патологічні мітози

c. Проліферація клітин

d. Каріолізис

e. Каріорексис

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

гіпокортицизму)?

a. Гіпонатріємія, гіперкаліємія

b. Гіпернатріємія, гіпокаліємія

c. Гіпернатріємія, гіперкаліємія

d. Гіпонатріємія, гіпокаліємія

e. -

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. Гострого мієлоїдного лейкозу

b. Хронічного лімфоїдного лейкозу

c. Справжньої поліцитемії

d. Хронічного мієлоїдного лейкозу

e. Ідіопатичного мієлофіброзу

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

a. Зроговілих без'ядерних

b. -

c. Численних клітин із світлою цитоплазмою

d. Метаплазованих

e. Резервних

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. Лейкемоїдної реакції

b. Хронічного мієлоїдного лейкозу

c. Хронічного лімфоїдного лейкозу

d. Ідіопатичного мієлофіброзу

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. Ектопії

c. Дисплазії

d. Цервіциту

e. Карциноми *in situ*

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

a. Лімфогранулематозу

b. Раку щитоподібної залози

c. Гемобластозу

d. Раку грудної залози

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

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

- a. pH = 7,15, pCO<sub>2</sub> = 40 мм рт. ст., BE = - 10 мМ/л
- b. pH = 7,6, pCO<sub>2</sub> = 20 мм рт. ст., BE = +1 мМ/л
- c. pH = 7,4, pCO<sub>2</sub> = 40 мм рт. ст., BE = +1 мМ/л**
- d. pH = 7,5, pCO<sub>2</sub> = 45 мм рт. ст., BE = +10 мМ/л
- e. pH = 7,3, pCO<sub>2</sub> = 60 мм рт. ст., BE = +4 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. Порушення співвідношення цільна кров/антикоагулянт**
- b. Використання пробірки з неправильним антикоагулянтом
- c. Порушення температурного режиму під час транспортування
- d. Недостатній об'єм біоматеріалу для проведення дослідження
- e. -

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 будь - якою частотою, встановленою в лабораторії, але не рідше 1 разу на день
- c. Із будь - якою частотою, встановленою в лабораторії, але не рідше 1 разу на тиждень
- d. Із частотою, що ґрунтуються на стабільності та надійності методу обстеження та ризику заподіяння шкоди пацієнту через помилковий результат**
- 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. Фолікулярні дендритні клітини та базофіли
- b. Гепатоцити та еритроцити
- c. Гепатоцити та базофіли
- d. Базофіли та Т - лімфоцити
- e. Фолікулярні дендритні клітини та Т - лімфоцити**

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

- a. Антинуклеарних антитіл
- b. Кальцитоніну
- 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. Акромегалії
- b. Гіпотиреозу
- c. Гіпертиреозу
- d. Синдрому Конна
- e. Хвороби Іценко - Кушинга

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

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

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

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. Серотонін
- c. Лейкотрієн
- d. Гістамін
- e. Брадікінін

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

- a. Альдостерону
- b. Прегненалону
- c. Тестостерону
- d. Кортикостерону
- 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 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. -
- b. Плоскоклітинний рак шкіри
- c. Меланома
- d. Базальноклітинний рак шкіри
- 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. Тромбіновий час
- b. D - димер
- c. Міжнародне нормалізоване відношення
- d. Фібриноген

e. Активований частковий тромбопластиновий час

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

- a. У разі зміни чергових лаборантів
- b. У разі зміни умов навколошнього середовища (температура, вологість)
- c. Винятково перед початком роботи
- d. 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. -
- c. Циркулюючі імунні комплекси
- d. IgM

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. Системного червоного вовчака

b. Множинної мієломи

c. Хвороби Віллебранда

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. Тромбіновий час

c. Активований частковий тромбопластиновий час

d. Протромбіновий час

e. Тромбоцити

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

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

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

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

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

- a. Лейкоцитоз із нейтрофільозом
- b. Лейкопенія з незначним лімфоцитозом
- c. Лейкоцитоз із абсолютною лімфоцитозом та наявністю клітини лейколізу**
- 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. -
- b. Специфічне дієтичне харчування
- c. Наявність запального процесу (гострофазова реакція)**
- d. Прийом вітамінів або антибіотиків
- e. Фізичне навантаження

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

- a. -
- b. Мікросферацитів
- c. Бластів**

- d. Атипових мононуклеарів
- e. Плазматичних клітин

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. Протромбіновий час

**b. D - димер**

c. Активований частковий тромбопластиновий час

d. Антитромбін III

e. Міжнародне нормалізоване відношення

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. Гіпертиреозу

b. Гіпотиреозу

c. Гіпопаратиреозу

**d. Аутоімунного тиреоїдиту**

e. Аденоми паращитоподібної залози

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

a. Саркоїдозу

**b. Гемохроматозу**

c. Хвороби Вільсона - Коновалова

d. Муковісцидозу

e. Первинного остеопорозу

45. Чоловік віком 45 років скаржиться на нездужання, головний біль, набряки обличчя, підвищення температури тіла до 37,5°C та АТ до 160/100 мм рт. ст. Результати загального аналізу сечі: реакція (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. Амілоїдозу нирок

**b. Гострого гломерулонефриту**

c. Сечокам'яної хвороби

d. Гострого піелонефриту

e. Гострого циститу

46. Пацієнту 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. Неінвазивна внутрішньопротокова карцинома

c. Інвазивна дольова карцинома

**d. Внутрішньопротокова папілома**

e. Фіброаденома

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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. Легень
- c. Печінки**
- d. Нирки
- e. Селезінки

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. Вітамін D
- b. Глюкоза

с. Креатинін

д. Кальцій

е. 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?

а. Окситоцину

б. Адреналіну

с. Інсуліну

д. Соматотропіну

е. Пролактину

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

а. Зелений

б. Сірувато - білий

с. Коричневий із яскравими червоними вкрапленнями

д. Чорний (дьюгтеподібний)

е. Світло - жовтий

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

а. Гіперплазія тимусу з повною відсутністю NK - клітин

б. Гіперплазія тимусу з повною відсутністю Т - лімфоцитів

с. Гіперплазія тимусу з повною відсутністю В - лімфоцитів

д. Гіпоплазія або відносна відсутність тимусу з повною відсутністю макрофагів

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

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?

а. -

б. Папілярного раку щитоподібної залози

с. Медулярного раку щитоподібної залози

д. Підгострого тиреоїдиту (тиреоїдиту де Кервена)

е. Ендемічного колоїдного зоба

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?

а. Аденокарцинома

б. Перехідноклітинний рак

с. Свілоклітинний рак

д. Плоскоклітинний рак

е. Доброкісна гіперплазія

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. Зсув результатів

**b. Наявність випадкової похибки**

c. Наявність систематичної похибки

d. -

e. Тренд 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. Холестазу

c. Пухлинного росту

d. Мезенхімального запалення

e. Печінково - клітинної недостатності

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 РАРР і зниження ХГЛ

b. Підвищення рівня alpha - фетопротеїну і зниження ХГЛ

c. Підвищення рівня РАРР і зниження ХГЛ

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

e. Підвищення концентрації плацентарного лактогену і alpha - фетопротеїну

62. Укажіть найпоширеніший лабораторний метод для визначення пухлинних маркерів.

a. Радіоімунний аналіз

**b. Імуноферментний аналіз**

c. Реакція аглютинація

d. Полімеразна ланцюгова реакція

e. Електрофорез

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. Фібринозного

b. Хронічного специфічного

c. Гнійного

d. Гострого

**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. Дисплазія

b. Неоплазія

c. Гіперкератоз

d. Гіперплазія

**e. Метаплазія**

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

a. Гельмінтоzів, вірусних інфекцій

b. Гельмінтоzів, імунодефіцитних захворювань

**c. Гельмінтоzів, алергічних захворювань**

d. Імунодефіцитних та алергічних захворювань

e. Кишкових інфекцій, аутоімунних захворювань

66. Пациєнка 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. Фіброаденома**

d. Внутрішньопротокова папілома

e. Інвазивна протокова карцинома

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. Цитоплазматичний ізоензим AcAT

**d. MB - ізофермент креатинкіази**

e. MM - ізофермент креатинкіази

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

b. -

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

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

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

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. II тип (цитотоксична реакція)

b. III тип (імунокомплексна реакція)

c. IV тип (реакція гіперчутливості уповільненого типу)

**d. I тип (анафілактична реакція)**

e. V тип (стимулююча реакція)

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. Бронхоектатичної хвороби

b. Загострення хронічного бронхіту

c. Абсцесу легень

**d. Туберкульозу легень**

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

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

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. Хронічного бронхіту
- b. Гострого бронхіту
- c. Бронхіальної астми
- d. Пневмонії

**e. Бронхоектатичної хвороби**

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

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

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

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

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

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

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. Цукрового діабету 1 - го типу
- b. Хронічної ниркової недостатності
- c. Нецукрового діабету
- d. Психогенної полідипсії

е. Гострої ниркової недостатності

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

- a. Аналіз закупівлі сучасного лабораторного обладнання
- b. Впровадження нових методів та методик
- c. Змінення споживання реактивів
- d. Підвищення заробітної плати персоналу

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

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

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

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

- a. Метаплазія епітелію
- b. -
- c. Заміщення одного типу тканини іншим
- d. Порушення диференціації і дозрівання епітелію**
- e. Зроговіння 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 -  $2,5 \cdot 10^{12}/\text{л}$ , 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. Залізодефіцитна
- b. Мегалобластна
- c. Апластична**
- d. Гемолітична
- e. Постгеморагічна

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. Жовчнокам'яної хвороби
- d. Цукрового діабету
- 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. Аспергільозне
- b. Бактеріальне
- c. Герпетичне**
- d. Цитомегаловірусне
- e. Кандидозне

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. Серпоподібноклітинної

b. Залізодефіцитної

c. Мікросфероцитарної

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

e. Фолієводефіцитної

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 холециститу

b. Хронічного панкреатиту

c. Гострого дуоденіту

d. Цирозу печінки

e. Вірусного гепатиту

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. Бронхіальної астми

b. Метастатичного ураження серозних оболонок

c. Мезотеліоми

d. Гнійного плевриту

e. Туберкульозного плевриту

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. 0,5

b. 1,0

c. 0,8

d. -

e. 1,2

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

a. Підвищення рівня катехоламінів у сечі

b. Підвищення рівня кортизолу в крові

c. Гіпокаліємія

d. Підвищення рівня АКТГ у крові

e. Гіпокальціурія

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

a. Гістіоцитів

b. Лімфоцитів

c. -

d. Клітин циліндричного епітелію

e. Епітеліоїдних клітин

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

a. T - лімфоцитів

b. Базофілів

c. Т - і В - лімфоцитів

d. Еозинофілів

**e. В - 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. Бронхіальної астми**

b. Туберкульозу легень

c. Бронхоектатичної хвороби

d. Раку легень

e. Хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ)

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

**a. Одношаровий кубічний**

b. Одношаровий циліндричний

c. Перехідний

d. Багатошаровий зроговілий

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. Стравоходу Барретта

b. Плоскоклітинного раку стравоходу

c. Езофагіту

d. Аденокарциноми стравоходу

**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. Тератозооспермія

b. Азооспермія

c. Астеноzoоспермія

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. Зачекати завершення перезавантаження обладнання та видати результати пізніше

b. -

c. Повідомити адміністрацію лікарні про технічні проблеми лабораторії

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

**e. Негайно сповістити лікаря відділення інтенсивної терапії про затримку результату та зорієнтувати щодо терміну затримки**

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

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

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

a. Потенціометрія

- b. -
- c. Імуноферментний аналіз
- d. Полум'яна фотометрія
- e. Радіоізотопний аналіз

99. У дівчини віком 17 років після тривалого перебування на сонці з'явився біль у великих суглобах рук та ніг. Температура тіла - 38,8<sup>o</sup>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. Біопсію шкіри та м'язів
- c. Визначення титру АСЛ - О
- d. Визначення ревматоїдного фактора
- e. Реакцію РІБТ і РІФ

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

- a. Кашлюк
- b. Грип
- c. Кір

d. ВІЛ - інфекція

- e. Скарлатина

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. Цирозу печінки

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

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

a. IgA

b. IgE

c. IgD

d. IgM

e. IgG

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. CA 72 - 4

b. Простатоспецифічний антиген (ПСА)

c. beta - хоріонічний гонадотропін (ХГЧ)

d. alpha - фетопротеїн

e. CA 125

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

a. Фізіологічна (транзиторна)

b. Надпечінкова

c. -

d. Механічна (обтураційна)

e. Гемолітична

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. Кандидозне

c. Гонококове

d. Цитомегаловірусне

e. Стафілококове

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. Фіброміоми матки

b. Ендометриту

c. Лейоміоми матки

d. Аденокарциноми ендометрія

e. Залозисто - фіброзного поліпа ендометрія

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. IgG

b. IgD

c. IgM

d. IgA

e. IgE

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. Метаплазія

b. Дискаріоз

- c. Апоптоз
- d. Гіперплазія
- e. Некроз

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

- a. Коефіцієнта насыщення трансферину залізом
- b. Концентрації заліза
- c. Загальної залізовзв'язувальної здатності

**d. Феритину**

e. -

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. Портокавального шунтування
- b. Пухлинного росту

**c. Холестазу**

- d. Мезенхімального запалення
- e. Цитолізу

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. Недиференційований рак
- b. Папілярна adenокарцинома

**c. Плоскоклітинний зроговілий рак**

- d. Ендофітна папілома
- e. Саркома Капоші

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 вторинному контейнері**

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

e. -

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. Ідіопатичного легеневого фіброзу
- b. Пневмонії

**c. Хронічного обструктивного захворювання легень**

- d. Бронхіальної астми
- e. Гострого бронхіту

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

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

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

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

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

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. Хронічного бронхіту
- c. Абсцесу легень**
- d. Туберкульозу легень
- e. Пневмонії

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. Пронормоцити
- c. Еритробlastи
- d. Тромбоцити
- 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. Лейкоплакії стравоходу
- b. Стравоходу Барретта**
- c. Плоскоклітинного раку стравоходу
- d. Езофагіту
- e. Аденокарциноми стравоходу

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

- a. За Нечипоренком
- b. За Амбурже
- c. За Зимницьким**
- 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. Феохромоцитоми
- b. Синдрому Конна**
- c. Синдрому Кушинга
- d. Хвороби Аддісона
- e. Астроцитоми

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 - 3,3·10<sup>12</sup>/л, гематокрит - 32%, АлАТ - 18 Од/л, АсАТ - 20 Од/л, загальний білірубін - 12 мкмоль/л. Результати лабораторного дослідження шлункового соку: пепсиноген I - 22 нг/мл (норма 30 - 160 нг/мл), пепсиноген II - 4 нг/мл (норма 3 - 15 нг/мл), гастрин - 150 пг/мл (норма 13 - 115 пг/мл). Тест на *Helicobacter pylori* та аналіз калу на приховану кров позитивні. Для якого захворювання характерні вказані симптоми та результати додаткових методів обстеження?

- a. Гастроезофагальної рефлюксної хвороби
- b. Виразкової хвороби шлунка**

- c. Раку шлунка
- d. Гострого гастриту
- 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. Макрофаги
- b. Еозинофіли
- c. В - лімфоцити
- d. Цитотоксичні лімфоцити**
- e. Нейтрофільні гранулоцити

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

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

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

- a. Зникнення хроматину
- b. Нерівномірний розподіл хроматину**
- c. Збільшення кількості тілець статевого хроматину
- d. Ексудація
- 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. Міжнародне нормалізоване відношення
- c. Рівень тромбоцитів
- d. Активований частковий тромбопластиновий час**

е. Фібриноген

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?

a. Гемолітичної хвороби новонароджених

- b. Вірусного гепатиту А
- c. Дискінезії жовчних шляхів
- d. Гострого холециститу
- e. 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?

a. Зменшують синтез інтерлейкінів

b. Посилують фагоцитоз

c. Пригнічують фагоцитоз

d. Активують утворення Т - лімфоцитів

e. -

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

a. Т - клітини

b. Т - супресори

c. В - клітини

d. -

e. 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?

a. Діяв як гаптен

b. Забезпечував ефект костимуляції сигналів

c. Сприяв надмірній активації імунітету

d. Стимулював адаптивну імунну відповідь

e. Ініціював мітоз В - клітин

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

a. Кальцитонін

b. CA 19 - 9

c. Простат - специфічний антиген

d. CA 125

e. Цитокератин

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

a. Надмірна втрата іонів калію

b. Накопичення органічних кислот

c. Гіперкапнія

d. Гіпервентиляція легень

e. Надмірна втрата іонів натрію

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

недостатності?

- a. гамма - глутамілтранспептидазу
- b. Лужну фосфатазу
- c. С - реактивний білок
- d. Натрійуретичний пропептид**
- e. Прокальцитонін

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 дослідження**

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

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

a. Тромбоцити

**b. Час кровотечі**

- c. Активований частковий тромбопластиновий час
- d. Фібриноген
- 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. Страфілококовий

b. Трихомонадний

**c. Гонококовий**

d. Кандидозний

e. Хламідійний

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. Залізодефіцитної анемії**

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

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

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

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

- a. 1:2S
- b. R:4S
- c. 2:2S
- d. 1:3S
- 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 пойкіло - і анізоцитоз, трапляються нормоцити. Для якого виду анемії характерні ці результати дослідження?

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

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. Аспартатаміnotрансферази (AcAT)
- d. gamma - глутамілтрансферази**
- e. Аланінаміnotрансферази (АлАТ)

141. Укажіть біохімічний маркер первинного раку печінки.

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

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. Ендометріоз
- b. Аденоматозний поліп
- 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. Гострий мієлоїдний**
- b. Лімфогранулематоз
- c. Хронічний лімфоцитарний
- d. Гострий лімфобластний
- e. Хронічний мієлоїдний

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 (мієлобластний варіант)

b. Лейкемоїдної реакції за мієлоїдним типом

c. Сублейкемічного мієлозу

d. Гострого лейкозу (лімфобластний варіант)

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. Геморагічного васкуліту

b. Гемофілії A

c. Хвороби Віллебранда

d. Гемофілії B

e. -

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

a. Тучні клітини

b. В - лімфоцити

c. Т - лімфоцити

d. Атипові клітини

e. Нейтрофіли

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

a. pH = 7,25 - 7,34

b. pH < 7,25

c. pH = 7,46 - 7,55

d. pH > 7,55

e. 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. CD4

b. CD2

c. CD16

d. CD3

e. CD19

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. Стенокардії
- e. Хвороби Альцгеймера

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

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