

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

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

2. 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. Гострої ниркової недостатності
- d. Психогенної полідипсії
- e. Нецукрового діабету

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

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

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

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

- a. Гіpopаратиреозу
- b. Еутиреозу
- c. Гіперпаратиреозу
- d. Гіпотиреозу
- e. Гіпертиреозу

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

7. 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>С. На обличчі візуалізується еритематозний висип у вигляді "метелика". Результати аналізу крові: гемоглобін - 92 г/л, ШОЕ - 66 мм/год, СРБ - [+++]. Попередній діагноз: системний червоний вовчак. Яке додаткове дослідження необхідно провести для уточнення діагнозу?

- a. Біопсію шкіри та м'язів
- b. Визначення ревматоїдного фактора
- c. Визначення титру АСЛ - О
- d. Виявлення антинуклеарних антитіл, антитіл до нативної й двоспіральної ДНК
- e. Реакцію РІБТ і РІФ

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

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

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

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

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

- a. Загальної залізозв'язувальної здатності
- b. -
- c. Концентрації заліза
- d. Феритину
- e. Коєфіцієнта насилення трансферину залізом

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

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

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

13. 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. Дифтерії глотки
- c. Кандидоміозу глотки
- d. Вірусного фарингіту
- e. Бактеріального фарингіту

14. 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. IL - 2
- c. IL - 10
- d. -
- e. IL - 3

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

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

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

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

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

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

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

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

19. Синтез якого С21 - стероїдного гормону починається з гідроксилювання прогестерону по С17 - положенню?

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

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

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

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

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

23. 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. Олігозооспермія
- c. Азооспермія
- d. Астенозооспермія
- e. Тератозооспермія

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

25. 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. IgD
- c. IgM
- d. IgG
- e. IgA

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

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

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

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

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

29. 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. Раку печінки
- e. Цирозу печінки

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

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

31. 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. Цитоплазматичний ізоензим АсАТ
- c. Ізоензим ЛДГ - 5
- d. MB - ізофермент креатинкінази**
- e. ММ - ізофермент креатинкінази

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

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

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

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

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

35. 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. Хронічної серцевої недостатності**
- b. Хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ)
- c. Цирозу печінки

- d. Ішемічної хвороби серця
- e. Нефротичного синдрому

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

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

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

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

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

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

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

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

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

41. 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. Гіперхромна
- d. Гемолітична
- e. Мегалобластна

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

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

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

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

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

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

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

- a. Скарлатина
- b. Кашлюк
- c. ВІЛ - інфекція**
- d. Kip
- e. Грип

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

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

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

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

48. 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

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

a. Білірубін

b. Креатинін

c. Вітамін D

d. Кальцій

e. Глюкоза

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

a. Лімфогранулематоз

b. Гострий лімфобластний

c. Хронічний лімфоцитарний

d. Хронічний мієлоїдний

e. Гострий мієлоїдний

51. 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. -

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

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

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

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

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

a. IgG

b. IgA

c. IgM

d. IgD

e. IgE

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

a. Т - лімфоцитів

b. В - лімфоцитів

c. Еозинофілів

d. Базофілів

e. Т - і В - лімфоцитів

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

a. Гіперkapнія

b. Надмірна втрата іонів калію

c. Надмірна втрата іонів натрію

d. Накопичення органічних кислот

е. Гіпервентиляція легень

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

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

56. 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. Синдрому Конна
- d. Хвороби Іценко - Кушинга**
- e. Гіпертиреозу

57. 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. Гострого
- c. Хронічного неспецифічного**
- d. Гнійного
- e. Хронічного специфічного

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

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

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

60. У пацієнта, який хворіє на вітамін В<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. 0,8
- b. 0,5
- c. 1,0
- d. -

е. 1,2

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

a. Циркулюючі імунні комплекси

b. IgM

c. Лізоцим

d. -

e. IgG

68. 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. Тренд результатів

b. -

c. Зсув результатів

d. Наявність систематичної похибки

e. Наявність випадкової похибки

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

a. Вузликовий периартеріїт

b. Ревматоїдний артрит

c. Кропив'янка

d. Системний червоний вовчак

e. Сироваткова хвороба

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

a. CA 125

b. CA 19 - 9

c. Кальцитонін

d. Простат - специфічний антиген

e. Цитокератин

71. 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 перлинини". Укажіть тип пухлини.

a. Ендофітна папілома

b. Недиференційований рак

c. Плоскоклітинний зроговілий рак

d. Папілярна adenокарцинома

e. Саркома Капоші

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

a. Нефротичного синдрому

b. Цирозу печінки

c. Гострого піелонефриту

d. Гострого гломерулонефриту

e. Сечокам'яної хвороби

73. Укажіть біохімічний маркер первинного раку печінки.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

78. 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

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

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

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

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

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

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

83. 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) - слабокисла, відносна щільність - 1,032, білок - 3,2 г/л, еритроцити - 15 - 20 у полі зору мікроскопа, лейкоцити - до 8 у полі зору мікроскопа, гіалінові циліндри - 6 у полі зору мікроскопа, зернисті циліндри - 5 у полі зору мікроскопа. Для якого захворювання характерні ці клініко - лабораторні показники?

- a. Гострого циститу
- b. Сечокам'яної хвороби
- c. Гострого гломерулонефриту**
- d. Амілоїдозу нирок
- e. Гострого пієлонефриту

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

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

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

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

86. 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 мієлоїдного лейкозу
- c. Справжньої поліцитемії
- d. Ідіопатичного мієлофіброзу
- e. Хронічного лімфоїдного лейкозу

87. 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 зложісного процесу?

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

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

- a. Дискінезії жовчних шляхів
- b. Вірусного гепатиту В
- c. Гострого холециститу
- d. Вірусного гепатиту А
- e. Гемолітичної хвороби новонароджених

89. 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. CA 125
- c. Простатоспецифічний антиген (ПСА)
- d. alpha - фетопротеїн
- e. beta - хоріонічний гонадотропін (ХГЧ)

90. 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. Тромбоцити
- c. -
- d. Пронормоцити
- e. Еритробlastи

91. 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. Мікросфероцитарної

- c. Серпоподібноклітинної
- d. Вітамін B<sub>12</sub> - дефіцитної
- e. Залізодефіцитної

92. 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 MB - ізофермента креатинкінази та ЛДГ - 1. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

99. 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. Визначення терапевтичних схем для корекції стану пацієнта
- c. Консультування щодо вибору переліку досліджень
- d. Сприяння ефективному використанню лабораторних досліджень
- e. Надання професійних суджень щодо інтерпретації результатів досліджень

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

101. Пацієнт віком 60 років скаржиться на часті кровотечі з ясен і підвищена склонність 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. Активований частковий тромбопластиновий час
- b. Тромбіновий час
- c. Фібриноген
- d. Протромбіновий час
- e. Тромбоцити

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

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

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

- a. Апластичної анемії
- b. Хвороби Віллебранда
- c. Ревматоїдного артриту
- d. Системного червоного вовчака
- e. Множинної мієломи

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

- a. Аденокарцинома
- b. Доброкісна гіперплазія
- c. Плоскоклітинний рак
- d. Свілоклітинний рак
- e. Перехідноклітинний рак

105. 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. Карцинома *in situ*
- c. Цервіциту
- d. Ектопії
- e. Ектропіону

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

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

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

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

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

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

- a. Перевірка умов зберігання проб пацієнтів

**b. Установчої серії вимірювання**

- c. Перевірка умов зберігання контролльного матеріалу
- d. -
- e. Калібрування аналізатора

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

111. 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. Метаплазія
- b. Гіперплазія
- c. Неоплазія
- d. Дисплазія
- e. Гіперкератоз

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

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

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

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

114. У дівчини віком 19 років під час гінекологічного обстеження виявлено ознаки недорозвинення внутрішніх статевих органів. Попередній діагноз: первинна недостатність

яєчників. Дослідження рівня якого гормону в крові пацієнтки необхідно провести для підтвердження діагнозу?

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

115. 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. Бронхеектатичної хвороби
- b. Пневмонії
- c. Бронхіальної астми
- d. Пневмотораксу
- e. Туберкульозу легень

116. Укажіть найпоширеніший лабораторний метод для визначення пухлинних маркерів.

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

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

118. 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 - 7,8·10<sup>9</sup>/л, еритроцити - 5,7·10<sup>12</sup>/л, гемоглобін - 176 г/л. Результати спірометрії: об'єм форсованого видиху за першу секунду - 45% від прогнозованого значення, відношення об'єму форсованого видиху за першу секунду до форсованої життєвої ємності легень - 55%. Газовий аналіз крові: PaO<sub>2</sub> - 65 мм рт. ст., PaCO<sub>2</sub> - 50 мм рт. ст., IgE - 85 МО/мл. Для якого захворювання характерні вказані симптоми та результати додаткових методів обстеження?

- a. Хронічного обструктивного захворювання легень
- b. Бронхіальної астми
- c. Пневмонії
- d. Ідіопатичного легеневого фіброзу
- e. Гострого бронхіту

119. 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. Фіброміоми матки
- b. Лейоміоми матки
- c. Аденокарциноми ендометрія

d. Залозисто - фіброзного поліпа ендометрія

e. Ендометриту

120. 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. Гострого панкреатиту

b. Жовчнокам'яної хвороби

c. Сечокам'яної хвороби

d. Цирозу печінки

e. Вірусного гепатиту

121. 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. Порушення співвідношення цільна кров/антикоагулянт

c. -

d. Порушення температурного режиму під час транспортування

e. Використання пробірки з неправильним антикоагулянтом

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

a. Гіпотиреозу

b. Аутоімунного тиреоїдиту

c. Аденоми паращитоподібної залози

d. Гіpopаратиреозу

e. Гіпертиреозу

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

a. Печінки

b. Легень

c. Серця

d. Нирки

e. Селезінки

124. 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. Цитолізу

b. Портокавального шунтування

c. Пухлинного росту

d. Мезенхімального запалення

e. Холестазу

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

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

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

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

128. 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. Пневмонії
- c. Бронхеоктатичної хвороби
- d. Гострого бронхіту
- e. Хронічного бронхіту

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

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

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

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

132. 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 Майн - Грюнвалльдом
- b. За Романовським - Гімзою
- c. За Цілем - Нільсеном
- d. За Грамом
- e. За Папаніколау

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

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

134. Пацієнка 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. Активований частковий тромбопластиновий час
- c. D - димер
- d. Тромбіновий час
- e. Фібриноген

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

- a. Атипових мононуклеарів
- b. Плазматичних клітин
- c. -
- d. Мікросферацитів
- e. Бластів

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

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

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

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

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

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

139. Під час мікроскопічного дослідження вагінального мазка, зафарбованого за методом Паппенгейма, на тлі численних лейкоцитів виявлено одноклітинні паразити округлої або грушоподібної форми, розміром 15 - 20 мкм. Мають ексцентрично розташоване видовжене ядро у вигляді сливової кісточки, світло - блакитну вакуолізовану цитоплазму та джгутики. Який паразит виявлено у мазку?

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

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

- a. Пригнічують фагоцитоз
- b. Зменшують синтез інтерлейкінів
- c. Посилюють фагоцитоз
- d. Активують утворення Т - лімфоцитів
- e. -

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

- a. pH = 7,25 - 7,34
- b. pH < 7,25
- c. pH > 7,55
- d. pH = 7,46 - 7,55
- e. pH = 7,35 - 7,45

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

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

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

144. 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. Інфекційного мононуклеозу
- c. Хронічного лімфоїдного лейкозу
- d. Гострого лімфобластного лейкозу**
- e. Лімфогранулематозу

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

150. Пацієнт віком 38 років скаржиться на часті носові кровотечі та підвищення температури тіла до 38,9°С. Симптоми з'явилися раптово. Об'єктивно спостерігається: велика кількість геморагій на шкірі тулуба, лімфовузли, печінка та селезінка не збільшенні. Результати аналізу крові: еритроцити - 2,95·10<sup>12</sup>/л, гемоглобін - 91 г/л, МСН - 31 пг, тромбоцити - 120·10<sup>9</sup>/л, лейкоцити - 53·10<sup>9</sup>/л, еозинофіли - 0%, паличкоядерні нейтрофіли - 1%, сегментоядерні

нейтрофіли - 19%, лімфоцити - 31%, бласти - 49%. Реакція бластів на глікоген слабо - позитивна, дифузна. Реакція на пероксидазу слабо - позитивна. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

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