

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

a. Реакція агломерації лейкоцитів

**b. Тест поглинання нітросинього тетразолію**

c. Реакція гальмування міграції лейкоцитів

d. Визначення фагоцитарного числа

e. Визначення індексу завершеності фагоцитозу

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

**a. 4 - 5 років**

b. 12 - 13 років

c. 1 - 2 роки

d. 9 - 11 років

e. 7 - 8 місяців

3. 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 специфічного

d. Гнійного

**e. Хронічного неспецифічного**

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

a. Атипові клітини

b. Т - лімфоцити

**c. Тучні клітини**

d. Нейтрофіли

e. В - лімфоцити

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

b. Амілоїдозу нирок

c. Сечокам'яної хвороби

d. Гострого циститу

e. Гострого пієлонефриту

6. Пренатальна діагностика має важливе значення для раннього виявлення хромосомних патологій. Які зміни в сироватці крові свідчать про високий ризик розвитку синдрому Дауна у плода?

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

b. Підвищення рівня PAPP і зниження ХГЛ

c. Підвищення рівня alpha - фетопротеїну і зниження ХГЛ

d. Зниження рівня PAPP і зниження ХГЛ

e. Підвищення концентрації плацентарного лактогену і alpha - фетопротеїну

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

**a. Відсутність антитіл до основного білка мієліна**

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

8. До лікаря звернулися батьки десятирічного хлопчика зі скаргами на виникнення кровотеч у дитини навіть у разі незначного травмування. Дитина хворіє з раннього віку, а в сімейному анамнезі подібна патологія була у дідуся по материнській лінії. Об'єктивно спостерігається: гематоми на шкірі, ліктьові та колінні суглоби деформовані, рухи в них обмежені. Результати дослідження системи гемостазу такі: АЧТЧ подовжений, рівень фактора VIII плазми крові - 5%. Інші лабораторні тести без відхилень. Для якої патології системи гемостазу характерні ці клініко - лабораторні показники?

- a. Гемофілії A
- b. Гемофілії B
- c. Геморагічного васкуліту
- d. -
- e. Хвороби Віллебранда

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

17. У пацієнта віком 36 років під час лабораторного дослідження сечі виявлені такі зміни: реакція сечі кисла, відносна густота - 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. Множинної мієломі
- e. Гострого пієлонефриту**

18. Пацієнт скаржиться на підвищення температури тіла до 39,5°C та кашель із виділенням слизово - гнійного мокротиння з неприємним запахом. В анамнезі: нещодавно перенесена пневмонія. Під час макроскопічного дослідження мокротиння спостерігається його поділ на 3 шари: верхній - слизово - гнійний, середній - серозний, нижній - гнійний. Під час мікроскопічного дослідження мокротиння виявлено велику кількість лейкоцитів, часточки легеневої тканини, кристали холестерину. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

- a. Туберкульоз легень
- b. Бронхектатичної хвороби
- c. Хронічного бронхіту
- d. Пневмонії
- e. Абсцесу легень**

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

20. 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: комплекси впорядковано розташованих мономорфних кубічних клітин з ознаками гіперплазії, поодинокі клітини залозистого епітелію. Укажіть тип пухлини.

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

21. Укажіть біохімічний маркер первинного раку печінки.

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

22. Пацієнка віком 30 років скаржиться на появу щільного рухомого утворення в грудній залозі. В анамнезі: порушення менструального циклу. Результати цитологічного дослідження препарату з новоутворення: наявність комплексів впорядковано розташованих клітин залозистого епітелію з ознаками гіперплазії, поодинокі клітини кубічного епітелію, багато сполучнотканинних клітин. Укажіть тип пухлини.

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

23. Пацієнту віком 68 років призначено антибактеріальні лікарські засоби для лікування пневмонії. Наприкінці курсу лікування з'явилися скарги на біль у горлі та кашель. Об'єктивно спостерігається: гіперемія зіву та білуваті нашарування на поверхні мигдаликів і стінок глотки. Під час мікроскопічного дослідження мазків, зафарбованих за методом Грама, визначаються лейкоцити, нитки міцелію та спори дріжджоподібних грибків. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

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

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

a. Соматотропного

b. Тиреотропного

c. Пролактину

d. Окситоцину

e. Інсуліну

25. 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. Виявлення та усунення помилок під час виконання досліджень

d. Змінення споживання реактивів

e. Підвищення заробітної плати персоналу

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

a. Апластична

b. Мегалобластна

c. Залізодефіцитна

d. Постгеморагічна

e. Гемолітична

27. 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. Цервіциту

b. Ектропіону

c. Карциноми in situ

d. Ектоопії

e. Дисплазії

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

a. -

b. Активують утворення Т - лімфоцитів

c. Зменшують синтез інтерлейкінів

d. Пригнічують фагоцитоз

e. Постилюють фагоцитоз

29. Пацієнт віком 60 років скаржиться на часті кровотечі з ясен і підвищеною схильністю 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. Протромбіновий час

c. Тромбіновий час

d. Активований частковий тромбопластиновий час

e. Тромбоцити

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

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

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

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

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

33. 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. Свілоклітинний рак
- b. Плоскоклітинний рак
- c. Доброякісна гіперплазія**
- d. Перехідноклітинний рак
- e. Аденокарцинома

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

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

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

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

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

- a. Первинного остеопорозу
- b. Саркоїдозу

c. Хвороби Вільсона - Коновалова

d. Муковісцидозу

e. Гемохроматозу

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

a. IgM

b. IgA

c. IgG

d. IgD

e. IgE

38. 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. Астенозооспермія

c. Нормозооспермія

d. Олігозооспермія

e. Азооспермія

39. Чоловік віком 35 років скаржиться на загальну слабкість, швидку стомлюваність та тяжкість у лівому підребер'ї. Об'єктивно спостерігається: блідість шкіри та слизових оболонок, значне збільшення селезінки. За результатами загального аналізу крові виявлено гіпохромну анемію, гіперлейкоцитоз, тромбоцитоз. У лейкоформулі - зсув вліво нейтрофілів до промієлоцитів. Цитогенетичне дослідження кісткового мозку виявило наявність "філадельфійської хромосоми". Для якого гемобластозу характерні вказані клініко - лабораторні показники?

a. Хронічного мієлоїдного лейкозу

b. Хронічного лімфоїдного лейкозу

c. Гострого лейкозу

d. Лейкемоїдної реакції

e. Ідіопатичного мієлофіброзу

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. Фізичне навантаження

b. Специфічне дієтичне харчування

c. -

d. Наявність запального процесу (гострофазова реакція)

e. Прийом вітамінів або антибіотиків

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

a. Креатинінази

b. Аланінаміnotрансферази (АЛАТ)

c. gamma - глутамілтрансферази

d. Аспартатаміnotрансферази (АсАТ)

e. alpha - амілази

42. 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. Ендометриту
- b. Лейоміоми матки
- c. Залозисто - фіброзного поліпа ендометрія
- d. Фіброміоми матки
- e. Аденокарциноми ендометрія

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

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

- d. -
- e. Повідомити адміністрацію лікарні про технічні проблеми лабораторії

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

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

e. Гнійного плевриту

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

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

46. У пацієнтки віком 40 років спостерігається ожиріння з перерозподілом підшкірної жирової клітковини (із переважним відкладенням її на обличчі та тулубі), а також артеріальна гіпертензія з високим систолічним і діастолічним тиском, наявність розтяжок (стрій) на шкірі. У крові: підвищення рівня кортизолу, гіперглікемія, лейкоцитоз із лімфопенією. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

- a. Гіпертиреозу
- b. Гіпотиреозу
- c. Акромегалії

d. Хвороби Іценко - Кушинга

- e. Синдрому Конна

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

- a. Надпечінкова
- b. -
- c. Фізіологічна (транзиторна)

d. Механічна (обтураційна)

- e. Гемолітична

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

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

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

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

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

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

**51. 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. Інфаркту міокарда**
- c. Жовчнокам'яної хвороби
- d. Нападу стенокардії
- e. Гострого панкреатиту

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

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

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

**54. Яку з нижченаведених дій потрібно виконати під час збирання та транспортування зразків крові для коагулологічних досліджень, щоб забезпечити стабільність зразків і точність**

відповідних результатів вимірювання?

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

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

c. -

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

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

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

a. Бластів

b. Атипових мононуклеарів

c. Плазматичних клітин

d. -

e. Мікросферацитів

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

a. Базальні

b. Проміжні

c. Шийкові мукоцити

d. Парабазальні

e. Поверхневі

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

a. T - і B - лімфоцитів

b. Еозинофілів

c. Базофілів

d. T - лімфоцитів

e. B - лімфоцитів

58. 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. Глюкагону

b. Фолікулостимулюючого

c. Окситоцину

d. Інсуліну

e. Пролактину

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

a. 10X

b. R:4S

c. 1:2S

d. 1:3S

e. 2:2S

60. 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. Гіперхромна

c. Нормохромна

d. Гемолітична

e. Мегалобластна

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

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

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

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

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

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

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

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

67. Жінка віком 65 років скаржиться на появу частих носових кровотеч, підвищенну

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

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

68. 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. Гонококове
- b. Страфілококове
- c. Трихомонадне
- d. Кандидозне
- e. Цитомегаловірусне**

69. Під час лабораторного дослідження крові пацієнта, якого шпиталізовано у тяжкому стані, виявлено такі показники: лейкоцити -  $72 \cdot 10^9 / \text{л}$ , лімфоцити -  $16 \cdot 10^9 / \text{л}$ , поява пролімфоцитів та лімфобластів, в мазках крові виявлено напівзруйновані ядра лімфоцитів - тіні Гумпрехта. Для якого гемобластозу характерні ці результати дослідження?

- a. Хронічного лімфоїдного лейкозу**
- b. Ідіопатичного мієлофіброзу
- c. Гострого мієлоїдного лейкозу
- d. Справжньої поліцитемії
- e. Хронічного мієлоїдного лейкозу

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

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

71. 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. IgM
- b. IgG
- c. Лізоцим**
- d. -
- e. Циркулюючі імунні комплекси

72. 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. Патологічні мітози**
- b. Каріолізис
- c. Вакуолізація ядер
- d. Каріорексис

е. Проліферація клітин

73. 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, лімфузили, печінка та селезінка не збільшені. Результати аналізу крові: еритроцити -  $2,95 \cdot 10^{12}/\text{l}$ , гемоглобін - 91 г/л, МСН - 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. Сублейкемічного мієлозу
- b. Гострого лейкозу (лімфобластний варіант)
- c. Лейкемоїдної реакції за мієлоїдним типом
- d. Гострого лейкозу (мієлобластний варіант)**
- e. Хронічного мієлоїдного лейкозу

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

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

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

76. Пацієнт скаржиться на постійну надмірну спрагу, сухість у роті, часте та рясне сечовипускання. Результати аналізу сечі: низька відносна густина ( $1,001 - 1,005$ ), поліурія ( $10 \text{ л/добу}$ ), глюкози й ацетону не виявлено. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

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

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

78. Чоловік віком 49 років, який хворіє на хронічне захворювання нирок, скаржиться на

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

a. Гострого гломерулонефриту

b. Сечокам'яної хвороби

c. Нефротичного синдрому

d. Гострого піелонефриту

e. Цирозу печінки

79. У пацієнтки віком 27 років під час цитологічного дослідження зішкірка 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. Аденовірус

b. Цитомегаловірус

c. Вірус папіломи людини

d. Вірус простого герпесу

e. Вірус Епштейна - Барр

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

a. pH = 7,3, pCO<sub>2</sub> = 60 мм рт. ст., BE = +4 мМ/л

b. pH = 7,5, pCO<sub>2</sub> = 45 мм рт. ст., BE = +10 мМ/л

c. pH = 7,4, pCO<sub>2</sub> = 40 мм рт. ст., BE = +1 мМ/л

d. pH = 7,6, pCO<sub>2</sub> = 20 мм рт. ст., BE = +1 мМ/л

e. pH = 7,15, pCO<sub>2</sub> = 40 мм рт. ст., BE = - 10 мМ/л

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

a. Час кровотечі

b. Активований частковий тромбопластиновий час

c. Протромбіновий час

d. Тромбоцити

e. Фібриноген

82. 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. CD2

b. CD4

c. CD16

d. CD19

e. CD3

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

**дослідження?**

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

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

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

**a. D - димер**

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

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. Гострого дуоденіту
- b. Хронічного панкреатиту

**c. Хронічного холециститу**

- d. Вірусного гепатиту
- e. Цирозу печінки

86. 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. Глюкоза
- b. Вітамін D

**c. Креатинін**

- d. Білірубін
- e. Кальцій

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

**a. Лейкемічний провал**

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

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

- a. Інфекційного мононуклеозу
- b. Хронічного лімфоїдного лейкозу
- c. Лімфогранулематозу
- d. Хронічний мієлоїдного лейкозу

**e. Гострого лімфобластного лейкозу**

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

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

90. 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. Фібриноген

- c. Протромбіновий час

- d. Активований частковий тромбопластиновий час**

- e. Рівень тромбоцитів

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

- a. Перехідноклітинний**

- b. Аденокарцинома

- c. Плоскоклітинний

- d. Залозистий

- e. Недиференційований

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

- a. За Богомоловим

- b. За Зимницьким**

- c. За Амбурже

- d. За Нечипоренком

- e. За Аддісом - Каковським

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

- a. Залозиста гіперплазія

- b. Аденоматозний поліп

- c. Плоскоклітинна карцинома

- d. Аденокарцинома**

- e. Ендометріоз

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

- a. Перехідний

- b. Багатошаровий незроговілий

- c. Багатошаровий зроговілий

- d. Одношаровий кубічний**

- e. Одношаровий циліндричний

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

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

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

**e. На вторинному контейнері**

96. У дитини спостерігається підвищення температури тіла до  $39^{\circ}\text{C}$  та кашель із виділенням великої кількості слизово - гнійного мокротиння. Результати мікроскопічного дослідження мокротиння: багато фібрину, поодинокі еритроцити, альвеолярні епітеліоцити з ознаками жирової дистрофії, лейкоцити - 12 у полі зору мікроскопа. Концентрація С - реактивного білка в плазмі крові - 115 мг/л. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

- a. Бронхіальної астми
- b. Пневмотораксу
- c. Туберкульозу легень
- d. Бронхоектатичної хвороби

**e. Пневмонії**

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

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

98. 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. Цитомегаловірусне
- b. Герпетичне**
- c. Аспергільозне
- d. Кандидозне
- e. Бактеріальне

99. 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. Кандидозний
- d. Хламідійний
- e. Гонококовий**

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

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

101. Відповідно до вимог міжнародного стандарту ISO 15189:2022 "Медичні лабораторії. Вимоги до якості та компетентності" лабораторія зобов'язана впроваджувати процедури внутрішнього контролю якості для моніторингу поточної валідності результатів досліджень. З якою частотою має виконуватися ця процедура згідно з вимогами стандарту?

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

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

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

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

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

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

105. У дівчини віком 17 років після тривалого перебування на сонці з'явився біль у великих суглобах рук та ніг. Температура тіла - 38,8°C. На обличчі візуалізується еритематозний висип у вигляді "метелика". Результати аналізу крові: гемоглобін - 92 г/л, ШОЕ - 66 мм/год, СРБ - [+++] . Попередній діагноз: системний червоний вовчак. Яке додаткове дослідження необхідно провести для уточнення діагнозу?

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

106. 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. Ендофітна папілома
- b. Саркома Капоші
- c. Недиференційований рак

d. Плоскоклітинний зроговілий рак

e. Папілярна adenокарцинома

107. 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. Тромбіновий час
- b. Фібриноген
- c. Активований частковий тромбопластиновий час
- d. D - димер

e. Міжнародне нормалізоване відношення

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

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

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

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

110. Пацієнка 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. Ішемічної хвороби серця
- d. Цирозу печінки
- e. Нефротичного синдрому

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

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

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

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

113. 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. Лейкоплакії стравоходу

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

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

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

115. 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. Сечокам'яної хвороби
- c. Цирозу печінки
- d. Вірусного гепатиту
- e. Гострого панкреатиту

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

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

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

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

118. Імуноглобуліни якого класу здатні проникати крізь плаценту від матері до плода та захищати дитину упродовж перших 4 - 6 місяців життя від збудників інфекцій, з якими раніше контактувала мати?

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

119. У пацієнта, який хворіє на вітамін B<sub>12</sub> - дефіцитну анемію, в клінічному аналізі крові спостерігається зменшення кількості еритроцитів та рівня гемоглобіну, макроанізоцитоз, трапляються мегалобласти та еритроцити з тільцями Жоллі і кільцями Кебота. Який рівень кольорового показника є характерним для цього виду анемії?

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

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

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

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

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

123. Який спеціальний метод фарбування використовується для виявлення атипових клітин у мазку із шийки матки з метою ранньої діагностики передракових станів та раку шийки матки?

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

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

- a. Феритину
- b. -
- c. Загальної залізовзв'язувальної здатності
- d. Коефіцієнта насычення трансферину залізом
- e. Концентрації заліза

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

- a. Накопичення органічних кислот
- b. Надмірна втрата іонів калію
- c. Гіпервентиляція легень
- d. Гіперkapнія
- e. Надмірна втрата іонів натрію

126. 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 температурного режиму під час транспортування

**b. Порушення співвідношення цільна кров/антикоагулянт**

c. Недостатній об'єм біоматеріалу для проведення дослідження

d. -

e. Використання пробірки з неправильним антикоагулянтом

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

a. -

**b. IL - 10**

c. IL - 8

d. IL - 3

e. IL - 2

128. Пацієнт віком 50 років звернувся до сімейного лікаря зі скаргами на підвищення артеріального тиску, м'язову слабкість та часті порушення серцевого ритму. За результатами біохімічного аналізу крові виявлено гіпокаліємію та підвищення рівня альдостерону в плазмі.

Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

a. Хвороби Аддісона

b. Синдрому Кушинга

c. Астроцитоми

**d. Синдрому Конна**

e. Феохромоцитоми

129. 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. Метаплазія**

e. Гіперплазія

130. 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. Брадикінін

b. Серотонін

**c. Гістамін**

d. Гістамінолібератор

e. Лейкотрієн

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

a. Підшлункової залози

b. Печінки

**c. Серця**

d. Нирок

e. Скелетних м'язів

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

a. Лімфогранулематозу

b. Раку щитоподібної залози

c. Раку грудної залози

d. Раку підшлункової залози

e. Гемобластозу

133. 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. Пронормоцити

b. Мегакаріоцити

c. Еритробласти

d. -

e. Тромбоцити

134. Під час цитологічного дослідження мокротиння пацієнта спостерігається: лейкоцити у великій кількості, детрит некротичного походження, кристали холестерину, пробки Дітріха. Для якого захворювання характерні ці результати аналізу мокротиння?

a. Пневмонії

b. Хронічного бронхіту

c. Гострого бронхіту

d. Бронхоектатичної хвороби

e. Бронхіальної астми

135. 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. Наявність випадкової похибки

c. Зсув результатів

d. -

e. Наявність систематичної похибки

136. Пацієнт звернувся до сімейного лікаря зі скаргами на зменшення маси тіла, біль у животі та нудоту. Після проведення ряду обстежень встановлено попередній діагноз: рак шлунка. Укажіть специфічний біохімічний маркер цього новоутворення.

a. CA 125

b. beta - хоріонічний гонадотропін (ХГЧ)

c. CA 72 - 4

d. alpha - фетопротеїн

e. Простатоспецифічний антиген (ПСА)

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

a. Лімфогранулематозу

b. Еритроміелозу

c. Гострого мієлоїдного лейкозу

d. Хронічного моноцитарного лейкозу

e. Справжньої поліцитемії

138. Укажіть найпоширеніший лабораторний метод для визначення пухлинних маркерів.

a. Електрофорез

b. Імуноферментний аналіз

c. Радіоімунний аналіз

d. Полімеразна ланцюгова реакція

e. Реакція аглютинація

139. 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. Хронічного обструктивного захворювання легень

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

140. 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. Гіпопаратиреозу
- c. Еутиреозу
- d. Гіпертиреозу**
- e. Гіпотиреозу

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

142. 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. Калібрування аналізатора
- b. -
- c. Перевірка умов зберігання проб пацієнтів
- d. Установчеї серії вимірювання**
- e. Перевірка умов зберігання контролального матеріалу

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

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

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

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

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

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

146. 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. Аденоми паращитоподібної залози
- b. Аутоімунного тиреоїдиту
- c. Гіпотиреозу
- d. Гіpopаратиреозу
- e. Гіпертиреозу

147. Чоловік віком 22 роки, який народився у тропічному регіоні, скаржиться на загальну слабкість та біль у суглобах. Результати клінічного аналізу крові: гемоглобінопатія, переважання дрепаноцитів, КП - 0,85. Для якого виду анемії характерні ці клініко - лабораторні показники?

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

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

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

149. Пацієнт скаржиться на загальну слабкість, швидку втомлюваність, блідість шкіри та часте серцебиття. Під час дослідження кісткового мозку виявлено наступні зміни: подразнення червоного паростка кровотворення, зменшення лейкоеритробластного співвідношення 1:1, збільшення кількості базофільних нормоцитів, зменшення кількості сидеробластів (<5%), характерні мікроформи нормоцитів, звуження зернистого паростка кровотворення. Для якого захворювання системи крові характерні вказані клініко - лабораторні показники?

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

150. Лікар - лаборант складає звіт про результати дослідження, проведеної шляхом полімеразно - ланцюгової реакції для виявлення ДНК вірусу гепатиту С у пацієнта. Які дані

**можуть бути відсутні у бланку звіту?**

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