

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

- a. Гістамінолібератор
- b. Серотонін
- c. Брадикінін

**d. Гістамін**

- e. Лейкотрієн

2. 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. Карциноми in situ
- b. Дисплазії

**c. Ектропіону**

- d. Цервіциту
- e. Ектопії

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

- a. Гострого холециститу
- b. Вірусного гепатиту А
- c. Вірусного гепатиту В

**d. Гемолітичної хвороби новонароджених**

- e. Дискінезії жовчних шляхів

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

- a. -

**b. Наявність клітин витягнутої форми з ексцентрично розташованими ядрами**

- c. Проліферація покровно - ямкового епітелію
- d. Атипія клітин
- e. Наявність великої кількості клітин епітелію залоз

5. 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. Сечокам'яної хвороби
- b. Гострого пієлонефриту
- c. Гострого гломерулонефриту
- d. Цирозу печінки

**e. Нефротичного синдрому**

6. 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. IgG

**c. IgE**

- d. IgA

e. IgM

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

- a. Інвазивна протокова карцинома
- b. Неінвазивна внутрішньопотокова карцинома
- c. Інвазивна дольова карцинома
- d. Фібroadенома
- e. Внутрішньопотокова папілома**

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

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

9. 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 дідуса по материнській лінії. Об'єктивно спостерігається: гематоми на шкірі, ліктьові та колінні суглоби деформовані, рухи в них обмежені. Результати дослідження системи гемостазу такі: АЧТЧ подовжений, рівень фактора VIII плазми крові - 5%. Інші лабораторні тести без відхилень. Для якої патології системи гемостазу характерні ці клініко - лабораторні показники?

- a. Геморагічного васкуліту
- b. Хвороби Віллебранда
- c. Гемофілії В
- d. -

**e. Гемофілії А**

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

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

11. 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. Бронхоектатичної хвороби
- b. Пневмонії**
- c. Бронхіальної астми
- d. Туберкульозу легень
- e. Пневмотораксу

12. 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. Глюкагону
- c. Пролактину
- d. Інсуліну
- e. Окситоцину

13. 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. Гемолітична

**b. Гіпохромна**

- c. Гіперхромна
- d. Нормохромна
- e. Мегалобластна

14. 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. Гострого лейкозу
- b. Хронічного лімфоїдного лейкозу
- c. Ідіопатичного мієлофіброзу
- d. Хронічного мієлоїдного лейкозу**
- e. Лейкемоїдної реакції

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

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

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

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

17. 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. Синдрому Конна
- c. Гіпотиреозу
- d. Акромегалії
- e. Хвороби Іценко - Кушинга**

18. Під час гістологічного дослідження зішкрібів 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. Аденокарциноми ендометрія
- c. Фіброміоми матки
- d. Залозисто - фіброзного поліпа ендометрія**
- e. Лейоміоми матки

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

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

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

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

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

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

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

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

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

24. Лікар - лаборант складає звіт про результати дослідження, проведеного шляхом полімеразно - ланцюгової реакції для виявлення ДНК вірусу гепатиту С у пацієнта. Які дані можуть бути відсутні у бланку звіту?

- a. Чітка ідентифікація проведених досліджень
- b. Унікальна ідентифікація пацієнта

**с. Назва лабораторної інформаційної системи**

- d. Визначення лабораторії, що видає звіт
- e. Тип первинного зразка

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

- a. Білірубін
- b. Креатинін**
- c. Кальцій
- d. Вітамін D
- e. Глюкоза

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

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

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

28. У пацієнта з припущенням на новоутворення шлунково - кишкового тракту взято матеріал для цитологічного дослідження. У цитологічних мазках виявлено: пласти епітеліоцитів слизової оболонки з ознаками проліферації, трапляються двоядерні збільшені клітини, в ядрах яких наявні кілька ядерець. Цитоплазма епітелію різко базофільна та зерниста. В окремих клітинах спостерігається вакуолізація цитоплазми, каріолізис і каріорексис, а також наявність множинних патологічних мітозів. Яка з нижченаведених ознак свідчить про розвиток злоякісного процесу?

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

29. У пацієнтки віком 27 років під час цитологічного дослідження зішкрібка з шийки матки визначаються поодинокі клітини плоского епітелію з просвітленою навколоядерною ділянкою цитоплазми та темною периферійною зоною, що може бути пов'язано з розвитком LSIL (згідно з класифікацією Bethesda). Який вірус, найімовірніше, спричинив ці зміни?

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

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

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

31. У пацієнта віком 36 років під час лабораторного дослідження сечі виявлені такі зміни: реакція сечі кисла, відносна густина - 1,015, білок - 0,99 г/л, нейтрофільна лейкоцитурія (лейкоцити - 50 - 60 у полі зору мікроскопа), мікрогематурія, наявні клітини ниркового епітелію, зернисті та гіалінові циліндри - поодинокі. Для якого захворювання характерні ці результати аналізу сечі?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

36. 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. Пневмонії

c. Ідіопатичного легеневого фіброзу

d. Гострого бронхіту

e. Бронхіальної астми

37. 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. Гемолітична

c. Залізодефіцитна

d. Мегалобластна

e. Постгеморагічна

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

a. Зниження ТТГ, рівні  $T_3$  та  $T_4$  у межах норми

b. Зниження рівня  $T_3$  та  $T_4$ , зниження ТТГ

**c. Зниження рівня  $T_3$  та  $T_4$ , підвищення ТТГ**

d. Підвищення ТТГ та рівнів  $T_3$  і  $T_4$

e. Підвищення ТТГ, рівні  $T_3$  та  $T_4$  у межах норми

39. 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. IgD

**c. IgG**

d. IgM

e. IgE

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

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

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

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

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

e. Із частотою, яка визначається рівнем економічного та матеріально-технічного забезпечення лабораторії

41. 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. Бактеріальне**

b. Цитомегаловірусне

c. Герпетичне

d. Кандидозне

e. Аспергільозне

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

a. Феохромоцитоми

b. Синдрому Кушинга

c. Астроцитоми

d. Хвороби Аддісона

e. Синдрому Конна

43. 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. 1,2

b. -

c. 0,8

d. 0,5

e. 1,0

44. Що демонструє показник активованого часткового тромбoplastинового часу (АЧТЧ) у дослідженні системи гемостазу?

a. Стан тромбоцитарної ланки гемостазу

b. Внутрішній шлях активації протромбінази

c. Стан фібринолітичної системи

d. Стан антикоагулянтної системи

e. Зовнішній шлях активації протромбінази

45. 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. Апоптоз

c. Некроз

d. Метapлазія

e. Дискаріоз

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

a. Прокальцитонін

b. С - реактивний білок

c. гамма - глутамілтранспептидазу

d. Лужну фосфатазу

e. Натрійуретичний пропептид

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

a. Лейкоцитоз та підвищення ШОЕ

b. Наявність антитіл до нейротрасмітерів

c. Наявність антитіл до основного білка мієліна

d. Відсутність антитіл до основного білка мієліна



е. Відсутність антиядерних антитіл

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

**а. Абсцесу легень**

б. Бронхоектатичної хвороби

с. Хронічного бронхіту

д. Пневмонії

е. Туберкульозу легень

49. 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?

**а. Соматотропного**

б. Тиреотропного

с. Інсуліну

д. Пролактину

е. Окситоцину

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?

а. ММ - ізофермент креатинкінази

б. Ізоензим ЛДГ - 1

**с. МВ - ізофермент креатинкінази**

д. Ізоензим ЛДГ - 5

е. Цитоплазматичний ізоензим АсАТ

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

а. Пухлинного росту

**б. Цитолізу**

с. Мезенхімального запалення

д. Холестазу

е. Печінково - клітинної недостатності

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

**а. CD19**

б. CD16

с. CD2

д. CD4

е. CD3

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

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

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

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

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

- a.  $pH = 7,6$ ,  $pCO_2 = 20$  мм рт. ст.,  $BE = +1$  мМ/л
- b.  $pH = 7,3$ ,  $pCO_2 = 60$  мм рт. ст.,  $BE = +4$  мМ/л
- c.  $pH = 7,15$ ,  $pCO_2 = 40$  мм рт. ст.,  $BE = -10$  мМ/л
- d.  $pH = 7,4$ ,  $pCO_2 = 40$  мм рт. ст.,  $BE = +1$  мМ/л**
- e.  $pH = 7,5$ ,  $pCO_2 = 45$  мм рт. ст.,  $BE = +10$  мМ/л

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

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

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

58. Пацієнт віком 45 років скаржиться на незначний біль у ділянці правого підребер'я, нудоту та загальну слабкість. Під час лабораторного дослідження виявлено підвищення рівня ензимів у крові, активності лужної фосфатази, гамма - глутамілтранспептидази, 5 - нуклеотидази та лейцинамінопептидази. Для якого гепатопатичного синдрому характерні вказані клініко - лабораторні показники?

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

59. Під час проведення внутрішнього контролю якості результатів дослідження рівня глюкози в сироватці крові один із результатів відхиляється від середнього значення на +3 SD) Попередні результати контрольних вимірювань були прийнятними. Про що свідчить отриманий результат внутрішнього контролю якості?

- a. Тренд результатів
- b. -
- c. Наявність випадкової похибки**
- d. Наявність систематичної похибки
- e. Зсув результатів

60. Укажіть біохімічний маркер первинного раку печінки.

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

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

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

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

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

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

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

64. У пацієнта віком 37 років, який хворіє на хронічний цистит, під час цитологічного дослідження відбитка зі слизової оболонки сечового міхура, поряд із клітинами перехідного епітелію виявлено комплекси клітин багат шарового плоского незроговілого епітелію. Який процес спостерігається у клітинах?

- a. Гіперкератоз
- b. Дисплазія
- c. Метаплазія**
- d. Гіперплазія
- e. Неоплазія

65. Пацієнтка після операції на аортальному клапані упродовж 2 - х місяців приймає пероральні антикоагулянти непрямої дії. Який лабораторний показник коагулограми є основним для

оцінки ефективності цієї терапії?

- a. Активований частковий тромбoplastиновий час
- b. Тромбіновий час
- c. Міжнародне нормалізоване відношення**
- d. Фібриноген
- e. D - димер

66. 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. Простатоспецифічний антиген (ПСА)
- b. CA 125
- c. alpha - фетопротейн
- d. CA 72 - 4**
- e. beta - хоріонічний гонадотропін (ХГЧ)

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

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

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

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

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

70. 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. Гострого бронхіту
- b. Бронхіальної астми
- c. Хронічного бронхіту
- d. Пневмонії
- e. Бронхоектатичної хвороби**

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

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

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

a. Лейкоцитоз із нейтрофіліозом

b. Лейкоцитоз із абсолютним лімфоцитозом та наявністю клітин лейколізу

c. -

d. Лейкопенія з незначним лімфоцитозом

e. Нормальна кількість лейкоцитів із незначним лімфоцитозом

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

a. Пневмонії

b. Бронхоектатичної хвороби

c. Загострення хронічного бронхіту

d. Туберкульозу легень

e. Абсцесу легень

74. Пацієнт віком 38 років скаржиться на часті носові кровотечі та підвищення температури тіла до  $38,9^{\circ}\text{C}$ . Симптоми з'явилися раптово. Об'єктивно спостерігається: велика кількість геморагій на шкірі тулуба, лімфовузли, печінка та селезінка не збільшені. Результати аналізу крові: еритроцити -  $2,95 \cdot 10^{12}/\text{л}$ , гемоглобін - 91 г/л, MCH - 31 пг, тромбоцити -  $120 \cdot 10^9/\text{л}$ , лейкоцити -  $53 \cdot 10^9/\text{л}$ , еозинофіли - 0%, паличкоядерні нейтрофіли - 1%, сегментоядерні нейтрофіли - 19%, лімфоцити - 31%, бласти - 49%. Реакція бластів на глікоген слабо - позитивна, дифузна. Реакція на пероксидазу слабо - позитивна. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

a. Гострого лейкозу (лімфобластний варіант)

b. Гострого лейкозу (мієлобластний варіант)

c. Хронічного мієлоїдного лейкозу

d. Сублейкемічного мієлозу

e. Лейкемоїдної реакції за мієлоїдним типом

75. 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. Ініціював мітоз В - клітин

c. Сприяв надмірній активації імунітету

d. Стимулював адаптивну імунну відповідь

e. Діяв як гаптен

76. 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. Циркулюючі імунні комплекси

c. -

d. Лізоцим

e. IgG

77. 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. Протромбіновий час

**b. Протромбіновий індекс**

c. Фібриноген

d. Активований частковий тромбопластиновий час

e. Міжнародне нормалізоване відношення

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

a. Фібриноген

**b. Час кровотечі**

c. Активований частковий тромбопластиновий час

d. Протромбіновий час

e. Тромбоцити

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

**a. gamma - глутамілтрансферази**

b. Креатинкінази

c. alpha - амілази

d. Аланінамінотрансферази (АлАТ)

e. Аспартатамінотрансферази (АсАТ)

80. Пацієнтка віком 67 років звернулася до сімейного лікаря зі скаргами на задишку під час незначного фізичного навантаження, появу набряків на нижніх кінцівках та швидку втомлюваність. Об'єктивно спостерігається: акроціаноз, розширення меж серця, в легенях вислуховуються вологі хрипи. Рівень мозкового натрійуретичного пептиду в крові - 200 пг/мл. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

a. Нефротичного синдрому

b. Ішемічної хвороби серця

**c. Хронічної серцевої недостатності**

d. Цирозу печінки

e. Хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ)

81. 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. Тератозооспермія

c. Азооспермія

**d. Олігозооспермія**

e. Астенозооспермія

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

a. Кропив'янка

b. Вузликовий периартеріт

c. Системний червоний вовчак

**d. Сироваткова хвороба**

е. Ревматоїдний артрит

83. 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?

- а. Заморозити зразки одразу після взяття та транспортувати в замороженому стані
- б. Зберігати зразки при кімнатній температурі без обмежень за часом до проведення аналізу
- с. -

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

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

84. 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?

**а. Тривалість циклу дослідження**

- б. Тривалість лабораторного тестування
- с. Тривалість циклу процесів
- д. -
- е. Тривалість клінічного дослідження

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

- а. -
- б. Гіпернатріємія, гіперкаліємія
- с. Гіпонатріємія, гіперкаліємія**
- д. Гіпернатріємія, гіпокаліємія
- е. Гіпонатріємія, гіпокаліємія

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

**а. СА 19 - 9**

- б. СА 125
- с. Простат - специфічний антиген
- д. Цитокератин
- е. Кальцитонін

87. Пацієнт віком 60 років, який зловживає алкоголем, скаржиться на слабкість, втрату апетиту та збільшення об'єму живота. Результати лабораторних досліджень крові: зниження рівня альбуміну, підвищення активності АсАТ і АЛАТ, підвищення рівня білірубіну та зниження протромбінового індексу. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

а. Раку печінки

**б. Цирозу печінки**

- с. Гострого гепатиту
- д. Жирового гепатозу
- е. Гострого холециститу

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

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

- б. Медулярного раку щитоподібної залози
- с. Папілярного раку щитоподібної залози



- d. -
- e. Ендемічного колоїдного зоба

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

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

90. Укажіть найпоширеніший лабораторний метод для визначення пухлинних маркерів.

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

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

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

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

93. Пацієнт віком 55 років скаржиться на часті носові кровотечі, тривалість яких останнім часом збільшилася, появу невеликих синців, що виникають без видимих причин. Захворювань печінки в анамнезі немає, антикоагулянтної терапії не приймає. Результати коагулограми: протромбіновий час - 12 с, міжнародне нормалізоване відношення - 1,0, активований частковий тромбoplastиновий час - 50 с. Кількість тромбоцитів у крові - 230 тис./мкл, фібриноген - 3,0 г/л. Який лабораторний показник вказує на порушення в системі гемостазу у пацієнта?

- a. Активований частковий тромбoplastиновий час
- b. Протромбіновий час
- c. Фібриноген
- d. Рівень тромбоцитів
- e. Міжнародне нормалізоване відношення

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

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



**е. Еритромієлозу**

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

а. Калібрування аналізатора

**б. Установчої серії вимірювання**

с. Перевірка умов зберігання контрольного матеріалу

д. -

е. Перевірка умов зберігання проб пацієнтів

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

а. Трихомонадне

**б. Цитомегаловірусне**

с. Кандидозне

д. Гонококове

е. Стафілококове

97. 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?

а. Лейшманії

б. Лямблії

с. Трипаносоми

**д. Трихомонади**

е. Амеби

98. У жінки віком 30 років діагностовано atopічну бронхіальну астму. Шкірні тести з побутовими алергенами дали позитивний результат. Який тип алергічної реакції за Кумбсом та Джеллом має місце в цьому разі?

а. V тип (стимулююча реакція)

б. IV тип (реакція гіперчутливості уповільненого типу)

с. III тип (імунокомплексна реакція)

д. II тип (цитотоксична реакція)

**е. I тип (анафілактична реакція)**

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

**а. Лімфоцитів**

б. Гістіоцитів

с. -

д. Епітеліоїдних клітин

е. Клітин циліндричного епітелію

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

а. Макрофаги

б. Еозинофіли

с. В - лімфоцити

д. Нейтрофільні гранулоцити

#### е. Цитотоксичні лімфоцити

101. До лабораторії передано пунктат кісткового мозку з груднини пацієнта. Які клітини є характерними тільки для кісткового мозку і можуть бути використані як показник правильності виконання стерильної пункції?

- a. Еритробласти
- b. Пронормоцити
- c. -
- d. Тромбоцити

#### е. Мегакаріоцити

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

- a. Бактеріального фарингіту
- b. Вірусного фарингіту

#### с. Кандидомікозу глотки

- d. Хронічного гіпертрофічного фарингіту
- e. Дифтерії глотки

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

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

#### d. Плоскоклітинний зроговілий рак

- e. Папілярна аденокарцинома

104. 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. Аденокарциноми стравоходу
- b. Плоскоклітинного раку стравоходу
- c. Езофагіту
- d. Лейкоплакії стравоходу

#### е. Стравоходу Барретта

105. 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. Активують утворення Т - лімфоцитів
- c. -
- d. Зменшують синтез інтерлейкінів

#### е. Посилують фагоцитоз

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

а. Гіпопаратиреозу

**б. Аутоімунного тиреоїдиту**

с. Гіпертиреозу

д. Аденоми паращитоподібної залози

е. Гіпотиреозу

107. 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?

а. Гострого панкреатиту

б. Сечокам'яної хвороби

с. Вірусного гепатиту

д. Цирозу печінки

**е. Жовчнокам'яної хвороби**

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

**а. Зниження рівня alpha - фетопротейну і підвищення ХГЛ**

б. Підвищення рівня РАРР і зниження ХГЛ

с. Підвищення рівня alpha - фетопротейну і зниження ХГЛ

д. Зниження рівня РАРР і зниження ХГЛ

е. Підвищення концентрації плацентарного лактогену і alpha - фетопротейну

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

а. За Грамом

**б. За Папаніколау**

с. За Цілем - Нільсеном

д. За Романовським - Гімзою

е. За Майн - Грюнвальдом

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

а. Т - лімфоцити

б. В - лімфоцити

с. Атипові клітини

**д. Тучні клітини**

е. Нейтрофіли

111. Чоловік віком 45 років скаржиться на нездужання, головний біль, набряки обличчя, підвищення температури тіла до  $37,5^{\circ}\text{C}$  та АТ до 160/100 мм рт. ст. Результати загального аналізу сечі: реакція (рН) - слабкокисла, відносна щільність - 1,032, білок - 3,2 г/л, еритроцити - 15 - 20 у полі зору мікроскопа, лейкоцити - до 8 у полі зору мікроскопа, гіалінові циліндри - 6 у полі зору мікроскопа, зернисті циліндри - 5 у полі зору мікроскопа. Для якого захворювання характерні ці клініко - лабораторні показники?

**а. Гострого гломерулонефриту**

б. Гострого пієлонефриту

с. Сечокам'яної хвороби

д. Амілоїдозу нирок

е. Гострого циститу

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

**а. Надмірна втрата іонів калію**

б. Накопичення органічних кислот

с. Гіпервентиляція легень

- d. Гіперкапнія
- e. Надмірна втрата іонів натрію

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

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

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

- a. IL - 3
- b. IL - 2
- c. IL - 10**
- d. IL - 8
- e. -

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

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

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

117. Жінка віком 65 років скаржиться на нудоту та відчуття гіркоти у роті натще, блювання, тяжкість у правому підребер'ї, слабкість, нездужання, пожовтіння шкіри та склер. Ці скарги турбують пацієнтку упродовж останніх 8 років та періодично з'являються після вживання жирної їжі. Під час дослідження дуоденального вмісту у порції В виявлено лейкоцити, епітелій, жовч каламутна. Для якого захворювання характерні ці клініко - лабораторні показники?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. Фібриноген**
- b. Протромбіновий час
- c. Активований частковий тромбопластиновий час
- d. Тромбоцити
- e. Тромбіновий час

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

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

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

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

125. У пацієнта віком 48 років, який скаржиться на періодичний різкий біль у верхній частині живота, що посилюється натщесерце і полегшується після вживання їжі, з'явилися блювання з домішками крові та загальна слабкість. У крові: гемоглобін - 98 г/л, еритроцити -  $3,3 \cdot 10^{12}/л$ , гематокрит - 32%, АлАТ - 18 Од/л, АсАТ - 20 Од/л, загальний білірубін - 12 мкмоль/л. Результати лабораторного дослідження шлункового соку: пепсиноген I - 22 нг/мл (норма 30 - 160 нг/мл), пепсиноген II - 4 нг/мл (норма 3 - 15 нг/мл), гастрин - 150 пг/мл (норма 13 - 115 пг/мл). Тест на *Helicobacter pylori* та аналіз калу на приховану кров позитивні. Для якого захворювання характерні вказані симптоми та результати додаткових методів обстеження?

- a. Гострого гастриту
- b. Раку шлунка
- c. Виразкової хвороби шлунка**
- d. Гастроезофагальної рефлюксної хвороби
- e. Хронічного панкреатиту

126. 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. 2:2S
- c. R:4S
- d. 1:2S**
- e. 1:3S

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

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

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

- a. Інвазивна дольова карцинома
- b. Інвазивна протокова карцинома
- c. Неінвазивна внутрішньопотокова карцинома
- d. Внутрішньопотокова папілома
- e. Фібroadенома**

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

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

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

131. 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. Легень
- b. Нирки
- c. Селезінки

d. Печінки

e. Серця

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

- a. Підвищення заробітної плати персоналу
- b. Впровадження нових методів та методик
- c. Змінення споживання реактивів

d. Виявлення та усунення помилок під час виконання досліджень

e. Аналіз закупівлі сучасного лабораторного обладнання

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

a. Комплементарний

b. Лімфоцитарний

c. Гуморальний

d. Фагоцитарний

e. Комбінований

134. 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. Ідіопатичного мієлофіброзу
- b. Хронічного мієлоїдного лейкозу

c. Хронічного лімфоїдного лейкозу

d. Гострого мієлоїдного лейкозу

e. Справжньої поліцитемії

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

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

e. ВІЛ - інфекція

136. 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. Наявність запального процесу (гострофазова реакція)

b. Фізичне навантаження

c. Специфічне дієтичне харчування

d. -

e. Прийом вітамінів або антибіотиків

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

- a. Еозинофілів
- b. Т - лімфоцитів
- c. Базофілів
- d. Т - і В - лімфоцитів

e. В - лімфоцитів

138. Пацієнту, у якого виявлено хронічну бактеріальну інфекцію, призначено дослідження функціональної активності нейтрофілів. Яке дослідження проводиться для визначення

бактерицидної активності киснезалежних процесів фагоцитозу?

**a. Тест поглинання нітросинього тетразолію**

- b. Реакція агломерації лейкоцитів
- c. Реакція гальмування міграції лейкоцитів
- d. Визначення фагоцитарного числа
- e. Визначення індексу завершеності фагоцитозу

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

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

**e. Механічна (обтураційна)**

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

- a. Еутиреозу
- b. Гіпопаратиреозу
- c. Гіпотиреозу

**d. Гіпертиреозу**

e. Гіперпаратиреозу

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

**a. Гельмінтозів, алергічних захворювань**

- b. Гельмінтозів, імунodefіцитних захворювань
- c. Імунodefіцитних та алергічних захворювань
- d. Кишкових інфекцій, аутоімунних захворювань
- e. Гельмінтозів, вірусних інфекцій

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

- a. Сприяння ефективному використанню лабораторних досліджень
- b. Консультування щодо вибору переліку досліджень

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

- d. Консультування з питань невідповідності зразків критеріям прийнятності
- e. Надання професійних суджень щодо інтерпретації результатів досліджень

143. 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. -
- b. Повідомити адміністрацію лікарні про технічні проблеми лабораторії
- c. Відправити пробу до іншої лабораторії без інформування лікаря про затримку

**d. негайно сповістити лікаря відділення інтенсивної терапії про затримку результату та зорієнтувати щодо терміну затримки**

e. Зачекати завершення перезавантаження обладнання та видати результати пізніше

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



провести для з'ясування причини порушень менструального циклу?

a. Пролактину

b. Адреналіну

c. Інсуліну

d. Соматотропіну

e. Окситоцину

145. У ліпідогамі 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 ліпідогамі?

a. Стенокардії

b. Хвороби Альцгеймера

c. Атеросклерозу

d. Міокардиту

e. Артеріальної гіпертензії

146. Під час цитологічного дослідження пунктату підшкірного пухлиноподібного утворення виявлено велику кількість лімфоцитів, поодинокі нейтрофіли, макрофаги - 3 - 4 у полі зору мікроскопа, плазматичні клітини - 1 - 3 у полі зору мікроскопа. Для якого виду запалення характерні ці зміни?

a. Хронічного специфічного

b. Хронічного неспецифічного

c. Фібринозного

d. Гострого

e. Гнійного

147. 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  $20^{\circ}\text{C}$ . Лаборант одразу відмовився від використання цього зразка. Яка найімовірніша причина відбракування біоматеріалу у цьому разі?

a. Використання пробірки з неправильним антикоагулянт

b. Недостатній об'єм біоматеріалу для проведення дослідження

c. Порушення температурного режиму під час транспортування

d. Порушення співвідношення цільна кров/антикоагулянт

e. -

148. Медичний працівник пункту відбору біологічного матеріалу підготував зразки венозної крові пацієнта для транспортування до лабораторії з метою подальшого дослідження. Транспортування проводитиметься легковим автомобілем лабораторії. Укажіть місце розміщення наклейки або печатки з позначенням "Біологічна небезпека" відповідно до вимог ВООЗ щодо системи потрійного пакування інфекційних матеріалів категорії B.

a. На лобовому склі автомобіля

b. -

c. На кожній пробірці із зразком крові

d. На зовнішньому контейнері

e. На вторинному контейнері

149. 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. Трихомонадний

b. Хламідійний

c. Кандидозний

d. Гонококовий

e. Стафілококовий

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

a. Кортизолу

b. Кортикостерону

c. Прегненалону

d. Тестостерону

e. Альдостерону