

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

2. 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 умов навколишнього середовища (температура, вологість)
- d. У разі зміни чергових лаборантів
- e. У той же спосіб, що і проби пацієнтів

3. 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. Ендофітна папілома
- b. Папілярна аденокарцинома
- c. Саркома Капоші
- d. Плоскоклітинний зроговілий рак
- e. Недиференційований рак

4. Укажіть біохімічний маркер первинного раку печінки.

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

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

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

6. 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°C. Лаборант одразу відмовився від використання цього зразка. Яка найімовірніша причина відбракування біоматеріалу у цьому разі?

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

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

- a. -
- b. Лейкопенія

**c. Лейкемічний провал**

- d. Зсув лейкоцитарної формули вліво
- e. Лейкоцитоз

8. 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. Аденовірус
- b. Вірус Епштейна - Барр
- c. Цитомегаловірус

**d. Вірус папіломи людини**

- e. Вірус простого герпесу

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

- a. Кальцитоніну
- b. Антинуклеарних антитіл

**c. Антитіл до циклічного цитрулінового пептиду**

- d. Антитіл до тиреоглобуліну
- e. Антитіл до двоспиральної ДНК

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

**a. Стравоходу Барретта**

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

11. 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. Бронхіальної астми**

- c. Бронхоектатичної хвороби
- d. Раку легень
- e. Хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ)

12. 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. Еритромієлозу**

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

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

14. У пацієнта віком 60 років, який курить упродовж багатьох років, протягом останніх кількох місяців спостерігається поява задишки (особливо під час фізичних навантажень) та постійний кашель із відходженням слизового мокротиння. Результати загального аналізу крові: лейкоцити -  $7,8 \cdot 10^9/\text{л}$ , еритроцити -  $5,7 \cdot 10^{12}/\text{л}$ , гемоглобін - 176 г/л. Результати спірометрії: об'єм форсованого видиху за першу секунду - 45% від прогнозованого значення, відношення об'єму форсованого видиху за першу секунду до форсованої життєвої ємності легень - 55%. Газовий аналіз крові:  $\text{PaO}_2$  - 65 мм рт. ст.,  $\text{PaCO}_2$  - 50 мм рт. ст., IgE - 85 МО/мл. Для якого захворювання характерні вказані симптоми та результати додаткових методів обстеження?

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

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

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

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

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

17. 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. Тривалість циклу дослідження**
- c. Тривалість клінічного дослідження
- d. -
- e. Тривалість циклу процесів

18. 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. Наявність систематичної похибки

d. Зсув результатів

e. -

19. 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. Ідіопатичного мієлофіброзу

b. Гострого лейкозу

c. Лейкемоїдної реакції

d. Хронічного мієлоїдного лейкозу

e. Хронічного лімфоїдного лейкозу

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

a. Фібриноген

b. Протромбіновий індекс

c. Активований частковий тромбопластиновий час

d. Протромбіновий час

e. Міжнародне нормалізоване відношення

21. 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 вторинному контейнері

b. На зовнішньому контейнері

c. На лобовому склі автомобіля

d. На кожній пробірці із зразком крові

e. -

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

a. Постгеморагічна

b. Мегалобластна

c. Гемолітична

d. Залізодефіцитна

e. Апластична

23. У дитини спостерігається підвищення температури тіла до  $39^{\circ}C$  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 C - реактивного білка в плазмі крові - 115 мг/л. Для якого захворювання характерні вказані клініко - лабораторні показники?

a. Туберкульозу легень

b. Бронхіальної астми

с. Бронхоектатичної хвороби

d. Пневмотораксу

**e. Пневмонії**

24. 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. Гострого пієлонефриту**

c. Множинної мієломи

d. Загострення хронічного гломерулонефриту

e. Хронічної ниркової недостатності

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

a. Хронічний мієлоїдний лейкоз

b. Інфекційного мононуклеозу

c. Лімфогранулематозу

d. Хронічного лімфоїдного лейкозу

**e. Гострого лімфобластного лейкозу**

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

a. Недиференційований

b. Аденокарцинома

c. Залозистий

**d. Перехідноклітинний**

e. Плоскоклітинний

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

a. Макрофаги

b. Нейтрофільні гранулоцити

c. Еозинофіли

**d. Цитотоксичні лімфоцити**

e. В - лімфоцити

28. 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. Вірусного гепатиту

b. Гострого панкреатиту

c. Сечокам'яної хвороби

d. Цирозу печінки

**e. Жовчнокам'яної хвороби**

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

**a. Чорний (дьюгтеподібний)**

b. Світло - жовтий

c. Зелений

d. Сірувато - білий

e. Коричневий із яскравими червоними вкрапленнями

30. У дівчини віком 19 років під час гінекологічного обстеження виявлено ознаки недорозвинення внутрішніх статевих органів. Попередній діагноз: первинна недостатність яєчників. Дослідження рівня якого гормону в крові пацієнтки необхідно провести для підтвердження діагнозу?

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

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

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

32. 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. Внутрішньопротокова папілома
- b. Неінвазивна внутрішньопротокова карцинома
- c. Фібroadенома**
- d. Інвазивна дольова карцинома
- e. Інвазивна протокова карцинома

33. 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?

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

34. 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. Виявлення та усунення помилок під час виконання досліджень**
- c. Змінення споживання реактивів
- d. Впровадження нових методів та методик
- e. Підвищення заробітної плати персоналу

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

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

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

**e. Герпетичне**

37. 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. Хронічного гіпертрофічного фарингіту
- c. Вірусного фарингіту
- d. Бактеріального фарингіту

**e. Кандидомікозу глотки**

38. 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. Фібриноген
- b. Активованний частковий тромбoplastиновий час
- c. D - димер

**d. Міжнародне нормалізоване відношення**

e. Тромбіновий час

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

**a. Лімфоцитарний**

- b. Гуморальний
- c. Комбінований
- d. Комплементарний
- e. Фагоцитарний

40. 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. Плоскоклітинний рак
- b. Аденокарцинома
- c. Світлоклітинний рак
- d. Перехідноклітинний рак

**e. Доброякісна гіперплазія**

41. Результати клінічного аналізу крові пацієнта, у якого спостерігаються симптоми анемії, такі: гемоглобін - 100 г/л, КР - 0,7, еритроцити -  $2,9 \cdot 10^{12}/л$ , кількість ретикулоцитів у межах норми. У мазку крові визначається мікро - та анізоцитоз. Класифікуйте вид анемії.

- a. Гемолітична
- b. Гіпохромна**
- c. Гіперхромна
- d. Мегалобластна



е. Нормохромна

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

а. Скарлатина

б. Кашлюк

с. Грип

**д. ВІЛ - інфекція**

е. Кір

43. 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. Гіпертиреозу

б. Гіпотиреозу

с. Гіпопаратиреозу

д. Аденоми паращитоподібної залози

**е. Аутоімунного тиреоїдиту**

44. 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?

а. Артеріальної гіпертензії

б. Стенокардії

**с. Атеросклерозу**

д. Хвороби Альцгеймера

е. Міокардиту

45. 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?

а. Вакуолізація ядер

б. Каріорексис

**с. Патологічні мітози**

д. Каріолізис

е. Проліферація клітин

46. Який показник рН крові вказує на розвиток декомпенсованого ацидозу?

а. рН = 7,46 - 7,55

б. рН = 7,35 - 7,45

с. рН = 7,25 - 7,34

д. рН > 7,55

**е. рН < 7,25**

47. 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 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.

а. Плоскоклітинний рак шкіри

б. -

с. Невус



d. Базальноклітинний рак шкіри

e. Меланома

48. 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. Окситоцину

b. Соматотропіну

c. Інсуліну

d. Адреналіну

e. Пролактину

49. 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. Протромбіновий час

b. Активований частковий тромбопластиновий час

c. Тромбіновий час

d. Тромбоцити

e. Фібриноген

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

a. Сироваткова хвороба

b. Вузликовий периартеріт

c. Ревматоїдний артрит

d. Системний червоний вовчак

e. Кропив'янка

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

a. Гонококовий

b. Трихомонадний

c. Стафілококовий

d. Кандидозний

e. Хламідійний

52. 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. Цитоплазматичний ізоензим АсАТ

b. Ізоензим ЛДГ - 1

c. ММ - ізофермент креатинкінази

d. MB - ізофермент креатинкінази

e. Ізоензим ЛДГ - 5

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

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

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

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

55. 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 атиpii, лейкоцити 2 - 6 у полі зору мікроскопа. Для якого захворювання характерні ці результати дослідження?

- a. Цервіциту
- b. Ектропіону**
- c. Карциноми in situ
- d. Дисплазії
- e. Ектоpii

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

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

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

58. 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. Вітамін D
- d. Кальцій
- e. Глюкоза

59. Пацієнту встановлено діагноз: залізодефіцитна анемія. На момент проведення лабораторного дослідження з'ясувалося, що рівень феритину в крові - 70 нг/мл. Який із нижченаведених факторів міг стати причиною підвищення рівня цього показника?

- a. Специфічне дієтичне харчування
- b. -
- c. Прийом вітамінів або антибіотиків
- d. Наявність запального процесу (гострофазова реакція)
- e. Фізичне навантаження

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

61. 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. -
- b. Гемофілії А
- c. Хвороби Віллебранда
- d. Геморагічного васкуліту
- e. Гемофілії В

62. Укажіть найпоширеніший лабораторний метод для визначення пухлинних маркерів.

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

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

64. 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 дольова карцинома
- b. Інвазивна протокова карцинома
- c. Неінвазивна внутрішньопротокова карцинома

**d. Внутрішньопротокова папілома**

e. Фібroadенома

65. 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. Азооспермія

**e. Олігозооспермія**

66. 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. Гнійного плевриту**

b. Туберкульозного плевриту

c. Бронхіальної астми

d. Мезотеліоми

e. Метастатичного ураження серозних оболонок

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

a. Альдостерону

b. Кортикостерону

c. Прегненалону

**d. Кортизолу**

e. Тестостерону

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

a. Лужну фосфатазу

**b. Натрійуретичний пропептид**

c. C - реактивний білок

d. Прокальцитонін

e. gamma - глутамілтранспептидазу

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

a. Раку підшлункової залози

b. Гемобластозу

c. Раку щитоподібної залози

d. Лімфогранулематозу

**e. Раку грудної залози**

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

a. Хронічного лімфоїдного лейкозу

**b. Залізодефіцитної анемії**

c. Мегалобластної анемії

d. Гострого лейкозу

e. Апластичної анемії

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

**a. Туберкульозу легень**

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

72. 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. 2:2S

**b. 1:2S**

c. 10X

d. 1:3S

e. R:4S

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

a. -

b. Зроговіння епітелію

c. Метapлазія епітелію

**d. Порушення диференціації і дозрівання епітелію**

e. Заміщення одного типу тканини іншим

74. 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. Хронічної серцевої недостатності**

b. Нефротичного синдрому

c. Цирозу печінки

d. Хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ)

e. Ішемічної хвороби серця

75. 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. Гострого дуоденіту

b. Цирозу печінки

c. Вірусного гепатиту

**d. Хронічного холециститу**

e. Хронічного панкреатиту

76. 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. Лейкоплакії стравоходу**

b. Аденокарциноми стравоходу

c. Плоскоклітинного раку стравоходу

d. Езофагіту

e. Стравоходу Барретта

77. 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. Плоскоклітинна карцинома

b. Аденоматозний поліп

c. Аденокарцинома

d. Залозиста гіперплазія

e. Ендометріоз

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

a. Базофіли та Т - лімфоцити

b. Гепатоцити та еритроцити

c. Фолікулярні дендритні клітини та базофіли

d. Фолікулярні дендритні клітини та Т - лімфоцити

e. Гепатоцити та базофіли

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

a. Підвищення рівня alpha - фетопротейну і зниження ХГЛ

b. Зниження рівня alpha - фетопротейну і підвищення ХГЛ

c. Підвищення рівня РАРР і зниження ХГЛ

d. Зниження рівня РАРР і зниження ХГЛ

e. Підвищення концентрації плацентарного лактогену і alpha - фетопротейну

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

a. Т - клітини

b. NK - клітини

c. В - клітини

d. -

e. Т - супресори

81. 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. Протромбіновий час

b. Активований частковий тромбопластиновий час

c. Тромбоцити

d. Фібриноген

e. Час кровотечі

82. 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. IgM

b. IgG

c. IgA

d. IgD

e. IgE

83. Укажіть метод дослідження сечі, за допомогою якого можна виявити порушення

концентраційної здатності нирок.

**a. За Зимницьким**

b. За Аддісом - Каковським

c. За Амбурже

d. За Богомолівим

e. За Нечипоренком

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

a. Тиреотропного

b. Пролактину

**c. Соматотропного**

d. Окситоцину

e. Інсуліну

85. 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. Циркуючі імунні комплекси

**b. Лізоцим**

c. -

d. IgG

e. IgM

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

a. Зникнення хроматину

b. Ніжносітчатий хроматин

**c. Нерівномірний розподіл хроматину**

d. Ексудація

e. Збільшення кількості тілець статевого хроматину

87. 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 В<sub>12</sub> - дефіцитної

b. Залізодефіцитної

**c. Серпоподібноклітинної**

d. Фолієводефіцитної

e. Мікросфероцитарної

88. 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. Селезінки

c. Нирки

d. Серця

**e. Печінки**

89. Пацієнт віком 38 років скаржиться на часті носові кровотечі та підвищення температури тіла до 38,9<sup>o</sup>C. Симптоми з'явилися раптово. Об'єктивно спостерігається: велика кількість геморагій на шкірі тулуба, лімфовузли, печінка та селезінка не збільшені. Результати аналізу крові: еритроцити -  $2,95 \cdot 10^{12}/л$ , гемоглобін - 91 г/л, MCH - 31 пг, тромбоцити -  $120 \cdot 10^9/л$ ,



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?

а. Гострого лейкозу (лімфобластний варіант)

**б. Гострого лейкозу (мієлобластний варіант)**

с. Хронічного мієлоїдного лейкозу

д. Сублейкемічного мієлозу

е. Лейкемоїдної реакції за мієлоїдним типом

90. 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?

а. Гострої ниркової недостатності

б. Хронічної ниркової недостатності

**с. Нецукрового діабету**

д. Цукрового діабету 1 - го типу

е. Психогенної полідипсії

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

а. -

б. Численних клітин із світлою цитоплазмою

с. Резервних

**д. Зроговілих без'ядерних**

е. Метаплазованих

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

а. Лейкоцитоз із нейтрофіліозом

б. Нормальна кількість лейкоцитів із незначним лімфоцитозом

с. Лейкопенія з незначним лімфоцитозом

**д. Лейкоцитоз із абсолютним лімфоцитозом та наявність клітини лейкелізу**

е. -

93. 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?

а. Цитолізу

б. Портокавального шунтування

с. Пухлинного росту

д. Мезенхімального запалення

**е. Холестазу**

94. 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 -  $3,3 \cdot 10^{12}/\text{л}$ , 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?

а. Гастроезофагальної рефлюксної хвороби

**б. Виразкової хвороби шлунка**

с. Хронічного панкреатиту

- d. Раку шлунка
- e. Гострого гастриту

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

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

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

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

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

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

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

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

100. 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 внутрішньолабораторного контролю якості пропустив фахівець?

- a. Калібрування аналізатора
- b. Установчої серії вимірювання**
- c. Перевірка умов зберігання контрольного матеріалу
- d. Перевірка умов зберігання проб пацієнтів
- e. -

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

- a. -

**b. Механічна (обтураційна)**

- c. Гемолітична
- d. Надпечінкова
- e. Фізіологічна (транзиторна)

102. 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 рівнем економічного та матеріально-технічного забезпечення лабораторії
- d. Із частотою, що ґрунтується на стабільності та надійності методу обстеження та ризику заподіяння шкоди пацієнту через помилковий результат**
- e. Із частотою, яка визначається наявністю часу на виконання контрольних вимірювань

103. 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. Гострого мієлоїдного лейкозу
- c. Ідіопатичного мієлофіброзу
- d. Хронічного мієлоїдного лейкозу
- e. Справжньої поліцитемії

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

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

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

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

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

107. 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 лімфоцитарний

**b. Гострий мієлоїдний**

c. Гострий лімфобластний

d. Лімфогранулематоз

e. Хронічний мієлоїдний

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

a. IL - 2

b. -

c. IL - 3

d. IL - 8

**e. IL - 10**

109. Яку з нижченаведених дій потрібно виконати під час збирання та транспортування зразків крові для коагулологічних досліджень, щоб забезпечити стабільність зразків і точність відповідних результатів вимірювання?

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

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

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

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

e. -

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

a. Плазматичних клітин

b. Атипових мононуклеарів

**c. Бластів**

d. Мікросфероцитів

e. -

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

a. 1 - 2 роки

b. 12 - 13 років

**c. 4 - 5 років**

d. 7 - 8 місяців

e. 9 - 11 років

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

**a. Потенціометрія**

b. Радіоізотопний аналіз

c. Імуноферментний аналіз

d. -

e. Полум'яна фотометрія

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

a. Епітеліоїдних клітин

b. -

c. Гістіоцитів

**d. Лімфоцитів**

е. Клітин циліндричного епітелію

114. 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. -

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

е. Повідомити адміністрацію лікарні про технічні проблеми лабораторії

115. 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?

- a. Гострого гепатиту
- b. Гострого холециститу

**c. Цирозу печінки**

- d. Раку печінки
- е. Жирового гепатозу

116. 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 АКТГ у крові
- b. Підвищення рівня кортизолу в крові
- c. Гіпокальціурія
- d. Гіпокаліємія

**е. Підвищення рівня катехоламінів у сечі**

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

- a. В - лімфоцити
- b. Т - лімфоцити
- c. Нейтрофіли

**d. Тучні клітини**

е. Атипові клітини

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

- a. Одношаровий циліндричний
- b. Багатошаровий незроговілий
- c. Перехідний

**d. Одношаровий кубічний**

е. Багатошаровий зроговілий

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

**a. Гельмінтозів, алергічних захворювань**

- b. Гельмінтозів, вірусних інфекцій
- c. Імунодефіцитних та алергічних захворювань
- d. Кишкових інфекцій, аутоімунних захворювань
- е. Гельмінтозів, імунодефіцитних захворювань

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

бактерицидної активності киснезалежних процесів фагоцитозу?

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

121. 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. -
- b. 0,5
- c. 1,0
- d. 1,2**
- e. 0,8

122. 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?

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

123. 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

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

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

125. 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

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

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

#### е. Вазопресину

127. 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?

#### а. Дискаріоз

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

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

- a. Системного червоного вовчака
- b. Хвороби Віллебранда
- c. Апластичної анемії

#### d. Множинної мієломи

- e. Ревматоїдного артриту

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

- a. Мезенхімального запалення
- b. Холестазу

#### c. Цитолізу

- d. Пухлинного росту
- e. Печінково - клітинної недостатності

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

- a. Інсуліну
- b. Адренокортикотропного гормону

#### c. Антитіл до пероксидази щитоподібної залози

- d. Вазопресину
- e. Пролактину

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

#### e. Мегакаріоцити

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

#### а. Внутрішній шлях активації протромбінази

- b. Стан тромбоцитарної ланки гемостазу



- с. Стан антикоагулянтної системи
- д. Стан фібринолітичної системи
- е. Зовнішній шлях активації протромбінази

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

- а. Саркоїдозу
- б. Гемохроматозу**
- с. Первинного остеопорозу
- д. Хвороби Вільсона - Коновалова
- е. Муковісцидозу

134. 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. Гіпервентиляція легень
- с. Гіперкапнія
- д. Накопичення органічних кислот
- е. Надмірна втрата іонів натрію

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

- а. Гонококове
- б. Цитомегаловірусне**
- с. Стафілококове
- д. Трихомонадне
- е. Кандидозне

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

- а. Зниження ТТГ, рівні T<sub>3</sub> та T<sub>4</sub> у межах норми
- б. Зниження рівня T<sub>3</sub> та T<sub>4</sub>, зниження ТТГ
- с. Підвищення ТТГ, рівні T<sub>3</sub> та T<sub>4</sub> у межах норми
- д. Зниження рівня T<sub>3</sub> та T<sub>4</sub>, підвищення ТТГ**
- е. Підвищення ТТГ та рівнів T<sub>3</sub> і T<sub>4</sub>

137. 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?

- а. Протромбіновий час
- б. Активований частковий тромбопластиновий час
- с. Міжнародне нормалізоване відношення
- д. D - димер**
- е. Антитромбін III

138. 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.

- а. alpha - фетопротейн
- б. beta - хоріонічний гонадотропін (ХГЧ)
- с. CA 72 - 4**
- д. Простатоспецифічний антиген (ПСА)
- е. CA 125

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

a. -

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

c. Наявність великої кількості клітин епітелію залоз

d. Атипія клітин

e. Проліферація покровно - ямкового епітелію

140. 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?

**a. Абсцесу легень**

b. Туберкульозу легень

c. Хронічного бронхіту

d. Бронхоектатичної хвороби

e. Пневмонії

141. Під час гістологічного дослідження зішкрібку ендометрія матки виявлено сполучнотканинний виріст із численними кровоносними судинами та наявністю у ньому залоз різного розміру, переважно округлої чи овальної форми. У просвіті деяких залоз виявлено рідину (секрет). Залози розташовані нерівномірно, на різній відстані одна від одної. Для якого захворювання характерні ці результати дослідження?

a. Фіброміоми матки

b. Лейоміоми матки

c. Аденокарциноми ендометрія

**d. Залозисто - фіброзного поліпа ендометрія**

e. Ендометриту

142. 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. Гіпотиреозу

**b. Гіпертиреозу**

c. Гіпопаратиреозу

d. Еутиреозу

e. Гіперпаратиреозу

143. 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. Лейкотрієн

b. Гістамінолібератор

**c. Гістамін**

d. Серотонін

e. Брадикінін

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

**a. Посилюють фагоцитоз**

b. -

c. Пригнічують фагоцитоз

d. Активують утворення Т - лімфоцитів

e. Зменшують синтез інтерлейкінів

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

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

146. 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 коstimуляції сигналів
- b. Діяв як гаптен
- c. Сприяв надмірній активації імунітету
- d. Стимулював адаптивну імунну відповідь
- e. Ініціював мітоз В - клітин

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

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

- a. Гострого
- b. Хронічного неспецифічного
- c. Хронічного специфічного
- d. Гнійного
- e. Фібринозного

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

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

a. Гострого циститу

**b. Гострого гломерулонефриту**

c. Амілоїдозу нирок

d. Гострого пієлонефриту

e. Сечокам'яної хвороби