

1. До бактеріологічної лабораторії передано випорожнення пацієнта, який хворіє на кишкову інфекцію. Під час дослідження виділено чисту культуру бактерій, що за морфологічними, культуральними та біохімічними властивостями належить до роду сальмонел. Яку з нижченаведених серологічних реакцій треба використати для ідентифікації мікроорганізмів?

- a. Гемаглютинації
- b. Аглютинації на склі**
- c. Непрямої гемаглютинації
- d. Зв'язування комплементу
- e. Преципітації

2. Вкажіть біологічний матеріал, що рекомендований у вказівках BOOЗ, як основний вид біоматеріалу для дослідження методом ПЛР під час діагностики COVID-19.

- a. Мокротиння
- b. Сеча
- c. Кал та блювотні маси
- d. Кров
- e. Слиз із носоглотки чи ротоглотки**

3. Під час мікроскопічного дослідження мокротиння виявлено круглі клітини розміром 10-25 мкм із пінистою базофільною цитоплазмою, що містить темні зернисті включення та невеликим, округлим ядром. Які це клітини?

- a. Келихоподібні клітини
- b. Війчасті клітини
- c. Альвеолярні макрофаги**
- d. Метаплазовані клітини
- e. Клітини плоского епітелію

4. Стандартні операційні процедури (СОП) - це документально оформлені алгоритми з покроковими діями, що стандартизують конкретні аспекти роботи. Вкажіть ці документи.

- a. Локальні протоколи медичної допомоги
- b. Накази з виконання окремих виробничих процедур
- c. Інструкції з виконання окремих виробничих процедур**
- d. Рекомендації з виконання окремих виробничих процедур
- e. Пам'ятки з виконання окремих виробничих процедур

5. Під час бронхоскопії у головному бронху виявлено екзофітну пухлину. У цитологічному препараті з пухлини спостерігаються комплекси поліморфних епітеліальних клітин із гіперхромними ядрами та патологічними мітозами. Серед пухлинних клітин виявляються еозинофільні концентричні структури. Зробіть висновок за результатами дослідження.

- a. Дрібноклітинний рак
- b. Аденокарцинома
- c. Плоскоклітинний рак із зроговін- ням**
- d. Великоклітинний рак
- e. Плоскоклітинний рак без зроговін- ня

6. Яка дія є потенційним джерелом помилки на преаналітичному етапі клінічного лабораторного дослідження?

- a. Енергійне струшування пробірки з відібраним зразком крові для запобігання її зсідання**
- b. Маркування пробірок із відібраними зразками крові в присутності пацієнта
- c. Заповнення пробірки з цитратом натрію перед пробіркою зі стабілізатором глюкози під час відбору зразків венозної крові
- d. Перемішування вмісту пробірки з антикоагулянтом ЕДТА шляхом її перевертання на 180° більше 2-3 разів
- e. Відбір зразків венозної крові без попереднього накладання джгута

7. Однорічній дитині встановлено попередній діагноз: ешерихіоз. Яке поживне середовище використовується для ідентифікації бактерії Escherchia coli?

- a. Вісмут-сульфіт агар

- b. Жовтково-сольовий агар
- c. М'ясо-пептонний бульйон

d. Ендо

- e. SS-агар

8. Який стандартний препарат використовують для діагностики носійства збудників черевного тифу в реакції непрямой гемаглютинації?

- a. Гемолітична сироватка
- b. Еритроцити барана
- c. Гемолітична система

d. Еритроцитарний діагностикум з адсорбованими антигенами бактерій

- e. Монорецепторна діагностична сироватка

9. Які патологічні домішки в мокротинні характерні для туберкульозу легень?

- a. Жовтуваті щільні розсіпчасті грудочки
- b. Сірувато-білуваті плівчасті утворення

c. Рисоподібні зерна

- d. -
- e. Сіруваті грудочки

10. Вкажіть правильне твердження про контрольний матеріал, що використовується для внутрішньолaboratorного контролю якості в медичній лабораторії.

a. Атестований контрольний матеріал використовується для оцінки прецизійності та правильності вимірювань

- b. Атестований контрольний матеріал дозволено використовувати як калібратор
- c. Неатестований контрольний матеріал доцільно використовувати для оцінки прецизійності та правильності вимірювань
- d. Атестований контрольний матеріал використовується для оцінки прецизійності вимірювань
- e. Неатестований контрольний матеріал використовується для оцінки правильності вимірювань

11. Жінці віком 35 років, у якої спостерігається збільшення щитоподібної залози та поступово наростали ознаки гіпотиреозу, проведено резекцію збільшеної частки залози. Під час гістологічного дослідження виявлено дифузну інфільтрацію залози лімфоцитами і плазмocyтaми з утворенням поодиноких лімфоїдних фолікулів, атрофію фолікулів щитоподібної залози та ділянки з розростанням сполучної тканини. Для якого захворювання це характерно?

- a. Гнійного тиреоїдиту
- b. Аденоми щитоподібної залози
- c. Тиреотоксичного зобу

d. Аутоімунного тиреоїдиту

- e. Зобу Ріделя

12. Лейкоцитоїди - це круглі клітини, що по формі нагадують лейкоцити та виявляються під час мікроскопії дуоденального вмісту. З чого утворюються лейкоцитоїди?

- a. Із епітелію холедоху
- b. Із зміненого епітелію дванадцятипалої кишки**
- c. Із гепатоцитів
- d. Із парієтальних клітин шлунку
- e. Із епітелію жовчного міхура

13. Яка серологічна реакція є найефективнішою для експрес-діагностики інфекції, пов'язаної з вірусом оперізуючого лишая?

- a. Гемаглютинації
- b. Нейтралізації
- c. Гальмування гемаглютинації
- d. Зв'язування комплементу

e. Непрямої імунофлуоресценції

14. Лікар-лаборант отримав направлення на роботу до клініко-діагностичної лабораторії лікувально-профілактичного закладу. Який основний внутрішньолaboratorний документ

регламентує його службові обов'язки?

a. Посадова інструкція

b. Розпорядження завідувача лабораторії

c. Ліцензійні вимоги лабораторії

d. Розпорядження головного лікаря лікувально-профілактичного закладу

e. Кодекс законів про працю

15. Лабораторія проводила внутрішньолабораторний контроль якості, використовуючи контрольні карти індивідуальних значень. Відповідальний працівник виявив, що величина вмісту аналіту в одному з двох контрольних матеріалів вийшла за межу 3S. Яка подальша тактика лікаря-лаборанта?

a. Результати у клініку видаються, проте варто з'ясувати причину

b. Це контрольний критерій, що дозволяє видавати результати у клініку

c. Результати у клініку видаються, це не повинно викликати занепокоєння

d. Це попереджувальний критерій, що не потребує подальшої тактики

e. Серія "поза контролем", результати досліджень у клініку не видаються

16. Чоловік віком 49 років скаржиться на появу домішок крові в сечі та болісне сечовипускання. Під час мікроскопічного дослідження сечі виявлено: лейкоцити - 40-50 в п/з, еритроцити незмінні - густо покривають все поле зору, перехідний епітелій - 5-6 в п/з, місцями скупчення до 25 екземплярів. Після фарбування препарату на тлі еритроцитів та елементів запалення виявлено атипові клітини, розташовані окремо та у вигляді скупчень. Форма багатьох клітин спотворена. Ядра великі, овальної форми, розташовані ексцентрично. Майже в кожному ядрі є від одного до чотирьох ядерців. У цитоплазмі спостерігаються жирова дистрофія та вакуолізація. Багато клаптів некротичної тканини, кристали гематойдину. Для якого новоутворення сечового міхура характерні ці результати лабораторного дослідження?

a. Плоскоклітинного раку

b. Саркоми

c. Аденокарциноми

d. Перехідноклітинного раку

e. Папіломи з малігнізацією

17. Для якого з нижченаведених патологічних станів характерні олігурія, міоглобінурія, кетонурія, зниження рН сечі та збільшення її густини?

a. -

b. Краш-синдрому

c. Нецукрового діабету

d. Тиреотоксичного кризу

e. Гострого панкреатиту

18. Для інтерпретації результатів контрольної карти індивідуальних значень користуються правилами Вестгарда. Яке з нижченаведених правил підтверджує вихід системи "з-під контролю" і результати в цьому разі вважаються недопустимими?

a. Один із двох контролів перебуває за межею $\pm 2S$, але потрапляє в інтервал $\pm 3S$

b. Варто користуватися правилом R 4S для значень одного контролю

c. Один із двох контролів перебуває за межею $\pm 2S$, але потрапляє в інтервал $\pm 3S$

d. Правило 4 1S, коли у двох послідовних серіях значення контрольного матеріалу виходять за межу $\pm 1S$

e. Значення вмісту аналіту хоча б в одному з двох контрольних матеріалів виходять за межу $\pm 3S$

19. Для якого захворювання характерна наявність коралоподібних еластичних волокон у мокротинні?

a. Бронхіальної астми

b. Пневмонії

c. Кавернозного туберкульозу

d. Актиномікозу

e. Раку легень

20. Яка ключова морфологічна властивість мікоплазм дозволяє відрізнити їх від інших мікроорганізмів?

- a. Наявність ДНК та РНК
- b. Відсутність клітинної стінки**
- c. Нерухомість
- d. Поліморфізм
- e. Відсутність спор

21. Чим морфологічно виявляється цитопатична дія цитомегаловірусів?

- a. Утворенням гігантських клітин із внутрішньоплазматичними включеннями
- b. Утворенням гігантських клітин із внутрішньоядерними включеннями**
- c. Зменшенням клітин у розмірах із появою внутрішньоцитоплазматичних включень
- d. Руйнуванням моношару клітин
- e. Утворенням синцитіїв

22. У жінки віком 65 років під час лабораторного дослідження периферичної крові виявлено тіні Боткіна-Гумпрехта, а також спостерігається нормохромна анемія, лейкоцитоз ($31 \cdot 10^9/\text{л}$), лімфоцити - 93%. Для якого захворювання характерні ці результати дослідження?

- a. Лейкемоїдної реакції
- b. Парапротеїнемічного гемобластозу
- c. Хронічного лімфолейкозу**
- d. Гострого лейкозу
- e. Хронічного мієлолейкозу

23. Чоловік віком 39 років скаржиться на загальну слабкість, втрату апетиту, появу набряків під очима, підвищення артеріального тиску. В анамнезі: хронічний тонзиліт. Результати загального аналізу сечі: відносна густина - 1,028, білок - 4 г/л, мікрогематурія, лейкоцити - до 20 у полі зору мікроскопа, трапляються гіалінові та буропігментовані циліндри, епітелій канальців нефронів. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

- a. Хронічного уретриту
- b. Гострого гломерулонефриту**
- c. Гострого пієлонефриту
- d. Туберкульозу нирок
- e. Нефротичного синдрому

24. Для яких клітин крові мієлопероксидаза є цитохімічним маркером?

- a. Лімфоцитів
- b. Еритрокаріоцитів
- c. Базофільних гранулоцитів
- d. Мегакаріоцитів
- e. Нейтрофільних гранулоцитів**

25. Вкажіть патологічний стан, який виникає після вживання грибів, що містять отруйні внутрішньоклітинні токсини.

- a. Мікоз
- b. Мікобластоз
- c. Міцетома
- d. Міцетизм**
- e. Мікоалергоз

26. Із некротизованої тканини людини виділено мікроорганізм, метаболізм якого здійснюється лише в середовищах із низьким показником окиснення. До якої групи стосовно кисню належить цей збудник?

- a. Облігатний анаероб**
- b. Мікроаерофіл
- c. Облігатний аероб
- d. Факультативний анаероб
- e. Капнофіл

27. Під час дослідження мазків спинномозкової рідини виявлено грамнегативні диплококи у вигляді кавових зерен, що розташовуються парно, тетрадами або хаотично. Які мікроорганізми виявлено в лікворі?

- a. Пневмококи
- b. Менінгококи**
- c. Стафілококи
- d. Ентерококи
- e. Стрептококи

28. Ідентифікація якого вірусу має важливе значення для підтвердження його етіологічної ролі в розвитку синдрому "рука-нога-рот"?

- a. Вітряної віспи
- b. Кору
- c. Краснухи
- d. Гепатиту А
- e. Коксакі**

29. Жінка віком 45 років скаржиться на біль у грудній клітці, задишку, кашель із виділенням мокротиння, підвищення температури тіла до $38,7^{\circ}\text{C}$ ЗАК: лейкоцити - $3,4 \cdot 10^9/\text{л}$, паличкоядерні - 13%, ШОЕ - 37 мм/год. Під час бактеріоскопії мазків мокротиння виявлено скупчення грампозитивних коків у вигляді грон винограду. Яким збудником викликане захворювання?

- a. *H. influenzae*
- b. *S. aureus***
- c. *L. pneumophila*
- d. *S. pneumoniae*
- e. *P. jirovecii*

30. У пацієнта встановлено діагноз: гостра гонорея. Вкажіть основний лабораторний метод діагностики цього захворювання.

- a. Молекулярно-генетичний
- b. Бактеріологічний
- c. Біологічний
- d. Серологічний
- e. Бактеріоскопічний**

31. Серологічне тестування на СНІД складається з двох етапів. Яку реакцію доцільно використати під час дослідження сироватки крові на наявність антитіл проти вірусу на першому етапі?

- a. РПГА
- b. ІБ
- c. РІФ
- d. РІА
- e. ІФА**

32. У дівчини віком 18 років спостерігаються загальна слабкість, гарячка упродовж 5-ти днів, біль у поперековій ділянці справа. Під час лабораторного дослідження сечі виявлено: еритроцити - 5-10 у полі зору мікроскопа, лейкоцити - 100 у полі зору мікроскопа, багато лейкоцитарних циліндрів та клітин перехідного епітелію. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

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

33. Яка діагностична процедура проводиться для визначення алейкемічної форми гострого лейкозу?

- a. Мазок периферійної крові
- b. Трепанобіопсія клубової кістки**
- c. Бактеріологічний посів
- d. Пункція лімфатичного вузла
- e. Цитохімічне дослідження

34. Чоловік скаржиться на загальну слабкість, нудоту, біль у животі та м'язах, діарею, періодичне підвищення температури, жовтушність слизової оболонки рота та склер, безбарвний кал. Для якої патології характерний такий симптомокомплекс?

- a. Обтураційної жовтяниці**
- b. Гострого панкреатиту
- c. Цирозу печінки
- d. -
- e. Гемолітичної жовтяниці

35. За допомогою якого методу лабораторної діагностики виявляють антитіла до вірусу гепатиту А?

- a. Полімеразної ланцюгової реакції
- b. Імунного блотингу
- c. Імуноферментного**
- d. Реакції гальмування гемаглютинації (РГГА)
- e. Культивування

36. У місті багато людей раптово захворіли на гостру на кишкову інфекцію. Доставлені до лабораторії випорожнення посіяли на агар ТЦБС, на якому вирости яскраво-жовті колонії, здатні ферментувати сахарозу. Під час забарвлення мазків із колоній за методом Грама виявлено зігнуті палички у вигляді коми, що нагадують зграйки риб. Збудником якої хвороби є виділений патоген?

- a. Псевдотуберкульозу
- b. Холери**
- c. Ешерихіозу
- d. Сальмонельозу
- e. Шигельозу

37. У бактеріологічній лабораторії для мікроскопії мазка патологічного матеріалу пацієнта з припущенням на чуму застосовується фарбування за методом Буррі-Гінса. Яку властивість мікроорганізму дозволяє визначити цей метод?

- a. Наявність зерен волютину
- b. Спороутворення
- c. Рухливість
- d. Капсулоутворення**
- e. Кислотостійкість

38. Яка сполука утворюється під час фізіологічного дихання, коли кисень зв'язується з гемовою частиною гемоглобіну в еритроцитах?

- a. Оксигемоглобін**
- b. Метгемоглобін
- c. Дезоксигемоглобін
- d. Карбоксигемоглобін
- e. Вердоглобін

39. В аналізі крові тяжкохворого пацієнта похилого віку спостерігається: еритроцити - $3,0 \cdot 10^{12}/л$, гемоглобін - 90 г/л, лейкоцити - $2,3 \cdot 10^9/л$, тромбоцити - $100 \cdot 10^9/л$, сегментоядерні нейтрофіли - 30%, лімфоцити - 62%, моноцити - 6%, еозинофіли - 2%. Трапляються лімфоїдні елементи із блідо-сіро-блакитною цитоплазмою та круглим ядром. Структура хроматину гомогенна, розріджена. В ядрі виявляються залишки нуклеол. Цитоплазма має нерівні краї, обривчаста, з відростками. Для якої патології характерні вказані лабораторні показники?

a. Волосистоклітинного лейкозу

- b. Інфекційного мононуклеозу
- c. Аутоімунної тромбоцитопенії
- d. Хронічного мієлолейкозу
- e. Гострого промієлоцитарного лейкозу

40. Приймання лікарських засобів із якої групи може спричинити підвищення рівня сечової кислоти у сироватці крові?

- a. Антигістамінних
- b. Нейролептиків

c. Цитостатиків

- d. Антибактеріальних
- e. Антигельмінтних

41. Які культуральні особливості характерні для збудника чуми під час культивування на рідкому поживному середовищі?

a. Утворення плівки з нитками, що спускаються вниз, та осаду

- b. Рівномірне помутніння середовища без формування осаду
- c. Утворення осаду у вигляді зонтика під час помутніння середовища
- d. Утворення лише щільного осаду у вигляді пластівців
- e. Утворення щільної опалесцентної поверхневої плівки

42. Яке порушення кислотно-лужного стану виникає у разі дихальної недостатності та накопиченні в організмі CO₂?

- a. Метаболічний алкалоз
- b. Компенсований алкалоз
- c. Метаболічний ацидоз
- d. Респіраторний алкалоз

e. Респіраторний ацидоз

43. У трирічного хлопчика від народження спостерігаються геморагічні висипання (петехії, екхімози) на шкірі тулуба, кінцівок, обличчя, трапляються періодичні носові кровотечі. Результати гемограми такі: тромбоцити - $170 \cdot 10^9/\text{л}$, час кровотечі подовжений, порушена ретракція згустка, агрегація тромбоцитів із АДФ і адреналіном відсутня, з ристоцетином - не порушена, час зсідання крові в нормі. Яка патологія системи гемостазу у дитини?

a. Спадкова тромбастенія Гланцмана

- b. Гемофілія А
- c. Хвороба Віллебранда
- d. Ідіопатична тромбоцитопенічна пурпура
- e. Вазопатія

44. Пацієнтка віком 45 років скаржиться на рясні менструальні виділення упродовж кількох останніх років, загальну слабкість, запаморочення. Об'єктивно спостерігається: виражена блідість шкіри та видимих слизових оболонок, сухість та лущення шкіри, ламкість нігтів. Загальний аналіз крові: WBC - 5,4 Г/л, RBC - 3,8 Т/л, HGB - 98 г/л, MCV - 71 фл, MCH - 26 пг, PTL - 217 Г/л. Лейкоцитарна формула: паличкоядерні нейтрофіли - 4%, сегментоядерні нейтрофіли - 54%, еозинофіли - 2%, базофіли - 0%, моноцити - 6%, лімфоцити - 34%, анізоцитоз із мікроцитозом, гіпохромія еритроцитів. Прямая проба Кумбса негативна. Яка анемія розвинулася у пацієнтки?

- a. Апластична
- b. Мегалобластна

c. Залізодефіцитна

- d. Набута гемолітична
- e. Дизеритропоетична

45. Пацієнту віком 49 років під час хірургічної операції проведено гемотрансфузію. За 2 дні після цього в аналізі крові спостерігається суттєве збільшення показника RDW, середній об'єм еритроцитів у межах норми. Вкажіть імовірну причину анізоцитозу.

a. Масивне руйнування еритроцитів у селезінці

b. Гетерогенність популяції еритроцитів після гемотрансфузії

c. Пригнічення в кістковому мозку кровотворного паростка

d. Посилений еритропоез у відповідь на гемотрансфузію

e. Результат дефектів дозрівання еритроцитів

46. У жінки віком 57 років періодично виникають маткові кровотечі. З діагностичною метою проведено вишкрібання порожнини матки. В отриманому матеріалі серед елементів крові спостерігаються залозисті комплекси різних розмірів і форми, утворені атипovими клітинами з гіперхромними ядрами з численними митозами (в тому числі патологічними). Зробіть висновок за результатами дослідження.

a. Аденокарцинома

b. Ендометрит

c. Залозиста гіперплазія ендометрія

d. Хоріокарцинома

e. Фіброміома матки

47. Проведення внутрішньолaboratorного контролю якості (ВЛКЯ) є невіддільною частиною сучасної laboratorії. Якими установами регламентується ВЛКЯ?

a. Внутрішньолікарняними наказами

b. Міжнародними організаціями

c. МОЗ України

d. Внутрішніми розпорядженнями в laboratorії

e. Розпорядженням Департаменту охорони здоров'я

48. На поверхню перещеплюваної клітинної культури внесли суспензію випорожнень пацієнта з припущенням на кишкову вірусну інфекцію. На третю добу в зараженій клітинній культурі виявлено ознаки цитопатичної дії. Яку реакцію потрібно використати для ідентифікації ентеровірусів?

a. Імуноблотингу

b. Гальмування гемаглютинації

c. Нейтралізації

d. Аглютинації

e. Преципітації

49. Жінка віком 44 роки скаржиться на слабкість, біль у животі, несформовані випорожнення 3-4 рази на добу з домішками слизу та крові. Подібні симптоми турбують пацієнтку упродовж 5-ти років. Під час копрологічного дослідження спостерігається: консистенція калу кашеподібна, домішки слизу та крові, реакція лужна. Мікроскопічно виявлено: велика кількість м'язових волокон, помірна кількість перетравленої клітковини, крохмалю та йодофільної флори, жир відсутній. У препараті зі слизу багато лейкоцитів, еритроцитів, клітин кишкового епітелію. Найпростіші та яйця гельмінтів не виявлено. Для якого захворювання характерні ці клініко-laboratorні показники?

a. Хронічного панкреатиту

b. Хронічного ентериту

c. Бродильної диспепсії

d. Неспецифічного виразкового коліту

e. Хронічного дуоденіту

50. Використання контрольних матеріалів у laboratorії значно знижує число неправильних результатів, тобто покращує точність і відтворюваність досліджень. Що демонструє точність вимірювань?

a. Близькість результатів вимірювань, що виконуються в однакових умовах

b. Близькість до нуля систематичних помилок у їх результатах

c. Близькість до нуля випадкових помилок у їх результатах

d. Близькість результатів до встановленого значення вимірюваної величини

e. Близькість результатів вимірювань, що виконуються в різних умовах

51. Після проведення установчої серії вимірювань концентрації гемоглобіну в контрольному матеріалі було отримано наступні результати: середнє значення - 140 г/л, стандартне відхилення - 1,5 г/л. Допустимий діапазон результатів вимірювання контрольного матеріалу встановлено в лабораторії на рівні ± 2 стандартних відхилення. В які межі має потрапити результат вимірювання контрольного матеріалу, щоб результат контролю якості було визнано задовільним?

- a. 138,5-141,5 г/л
- b. 136,0-144,0 г/л
- c. 138,0-142,0 г/л
- d. 137,0-143,0 г/л**
- e. 136,5-143,5 г/л

52. На якій стадії цукрового діабету значно підвищується відносна щільність сечі?

- a. Компенсації
- b. Порушення толерантності до глюкози
- c. -
- d. Порушення глікемія натще
- e. Декомпенсації**

53. У пацієнта, який хворіє на ГРВІ з носоглоткового змиву виділено чисту культуру вірусу, що має гемаглютинуючу активність. Яку реакцію треба використати з метою ідентифікації збудника?

- a. Гальмування гемаглютинації**
- b. Аглютинації
- c. Преципітації
- d. Нейтралізації
- e. Гемадсорбції

54. Для якого захворювання характерні такі зміни в аналізі крові: помірний лейкоцитоз, нормохромна нормоцитарна анемія, прискорення ШОЕ, значно підвищений загальний білок, глобуліни, IgM, в лейкоформулі - помірний лімфоцитоз?

- a. Мієломної хвороби
- b. Макроглобулінемії Вальденстрема**
- c. -
- d. Хронічного лімфолейкозу
- e. Волосатоклітинного лейкозу

55. Які елементи мокротиння є характерними для деструкції легеневої тканини?

- a. Лейкоцити
- b. Кристали Шарко-Лейдена
- c. Спіралі Куршмана
- d. Еластичні волокна**
- e. Еритроцити

56. Світ мікроорганізмів, що мають клітинну будову, поділяється на дві групи: прокаріоти (доядерні клітини) та еукаріоти (мають сформоване ядро). Яка з нижченаведених груп мікроорганізмів належить до еукаріотів?

- a. Мікоплазми
- b. Бактерії
- c. Найпростіші**
- d. Рикетсії
- e. Хламідії

57. Жінка, яка приймала антибактеріальні препарати у зв'язку з пневмонією, скаржиться на свербіж піхви, біль та відчуття печіння під час статевого акту та сечовипускання. Об'єктивно спостерігається: почервоніння та набряк вульви, сирнисті, без запаху виділення з піхви. Який мікроорганізм, найімовірніше, спричинив захворювання у пацієнтки?

- a. *Chlamydia trachomatis*

b. Staphylococcus aureus

c. Дріжджеподібні гриби роду Candida

d. Mycoplasma genitalium

e. Escherichia coli

58. Якими клітинами обумовлений пойкилоцитоз у разі спадкової гемолітичної анемії Мінковського-Шоффара?

a. Акантоцитами

b. Мікросфероцитами

c. Овалоцитами

d. Нормоцитами

e. Макроцитами

59. Під час цитологічного дослідження новоутворення легень спостерігається відсутність формування пластів пухлинної паренхіми та наявність дрібних пухлинних клітин округлої або веретеноподібної форми. За результатами дослідження венозної крові виявлено: прогастрин-релізінг пептид (ProGRP) - 280 пг/мл, нейрон-специфічна енолаза (NSE) - 25 нг/мл, хромогранін А значно підвищений. Для якого типу пухлини характерні ці результати дослідження?

a. Аденокарциноми

b. Дрібноклітинного раку

c. Плоскоклітинного раку

d. Бронхіального карциноїду

e. Бронхіолоальвеолярної карциноми

60. У клініку шпиталізовано жінку зі скаргами на загальну слабкість, блювання та жовтяницю. З анамнезу відомо, що 2 тижні тому вона вживала морепродукти. Виявлення яких маркерів дозволить підтвердити діагноз: гострий гепатит E?

a. Анти-HAV IgG

b. Анти-HEV IgM

c. Анти-HAV IgM

d. Анти-HBV IgG

e. Анти-HEV IgG

61. Під час дослідження цитологічного препарату матеріалу, отриманого із шийки матки, виявляються двоядерні клітини плоского епітелію поверхневих та проміжних шарів, що мають виражену зону просвітлення навколо ядра. Визначте вид ураження епітелію шийки матки.

a. Цитомегаловірусне

b. Хламідійне

c. Кандидозне

d. Гонококове

e. Папіломавірусне

62. Який вірусний гепатит є винятково "хворобою-супутником" гепатиту B та ускладнює його перебіг?

a. Гепатит E

b. Гепатит C

c. Гепатит D

d. Гепатит G

e. Гепатит A

63. Які лабораторні зміни в загальноклінічному аналізі сечі найхарактерніші для хронічного гломерулонефриту?

a. Гематурія, протеїнурія, бактеріурія

b. Гематурія, еритроцитурія, глюкозурія

c. Гіперстенурія, гематурія, циліндрурія

d. -

e. Гіпостенурія, протеїнурія, міоглобінурія

64. Із поверхні рогівки ока кролика, зараженого вмістом везикули пацієнта з припущенням на натуральну віспу, зробили мазок-відбиток. Під час мікроскопії препарату, забарвленого за методом Романовського-Гімзи, у цитоплазмі виявили специфічні тільця-включення різних розмірів і форми. Вкажіть їх назву.

a. Гварнієрі

b. Пашена

c. Арагао

d. Бабеша-Негрі

e. Ліпшютца

65. Продукування якого токсину є ключовим для підтвердження патогенності скарлатинозних стрептококів під час культивування?

a. Стрептокінази

b. TSST

c. Еритрогеніну

d. Ексфоліатину

e. Гіалуронідази

66. Із низькокислотних консервованих овочів в анаеробних умовах виділили рухомого збудника, здатного продукувати нейротоксин. У мазку, забарвленому за методом Грама, мікроорганізми мають вигляд барабаних паличок фіолетового кольору з субтермінальним розташуванням ендоспор. Збудника якого захворювання ідентифіковано?

a. Газової гангрен

b. Правця

c. Сибірки

d. Кандидозу

e. Ботулізму

67. У разі значного підвищення рівня глюкози в крові (понад 30 ммоль/л) розвивається гіперглікемічна кома. Який механізм виникнення цієї коми?

a. Інсулін регулює рівень глюкози, а мозок - абсолютно нечутливий до інсуліну орган

b. Глюкоза неферментативно взаємодіє з гемоглобіном, нейрони страждають від гіпоксії

c. У нейронах відсутній механізм запасання глюкози в глікогені

d. Глюкоза викликає глікозилювання білків

e. Осмоактивна глюкоза викликає дегідратацію нейронів

68. У п'ятирічного хлопчика від народження спостерігається кровоточивість різного ступеня за змішаним типом. Результати лабораторного дослідження крові такі: тромбоцити - в межах референтних значень, час капілярної кровотечі подовжений, АЧТЧ подовжений, активність фактора VIII знижена, фактора IX - в нормі, ристоцетин-індукована агрегація тромбоцитів відсутня, агрегація з іншими індукторами нормальна. Яка патологія гемостазу у дитини?

a. Гемофілія В

b. Геморагічний васкуліт

c. Хвороба Віллебранда

d. Тромбоцитопатія

e. Гемофілія А

69. Жінку віком 39 років шпиталізовано до хірургічного відділення після гострої крововтрати внаслідок травми. Протягом першої доби еритроцитарні показники були в нормі. Наступного дня різко зменшився гематокрит, RBC і HGB залишалися в нормі. Через 5 діб у периферичній крові з'явилися ретикулоцити. Чим можна пояснити таку динаміку еритроцитарних показників?

a. Наявністю запального процесу

b. Продовженням крововтрати

c. Компенсаторними процесами системи крові

d. Відсутністю реанімаційних заходів

e. Зниженням імунної відповіді

70. Вкажіть оптимальний контрольний матеріал для проведення контролю якості в аналітичних

лабораторіях.

- a. Зливна сироватка
- b. Водні стандарти
- c. Промислова сироватка з недослідженим умістом речовини
- d. -

e. Промислова сироватка з відомим умістом речовини

71. Результати лабораторного дослідження ексудату такі: відносна густина - 1,020, білок - 20 г/л, прозорий, лейкоцити - 20-30 у п/з, переважають лімфоцити, поодинокі еритроцити, клітини мезотелію. Визначте вид ексудату.

- a. Хільозний
- b. Гнійний
- c. Серозно-гнійний
- d. Геморагічний

e. Серозний

72. Який метод аналізу сечі дає інформацію про концентрацію формених елементів у сечі?

a. За Аддісом-Каковським

b. За Нечипоренко

- c. За Зимницьким
- d. Загальний
- e. За Амбурже

73. Які гематологічні ознаки характерні для дефіциту фолієвої кислоти?

- a. Мікросфероцитоз, нормохромія
- b. Пойкілоцитоз, гіпохромія

c. Макроцитоз, гіперхромія

- d. Анізоцитоз, гіперхромія
- e. Мікроцитоз, гіпохромія

74. У цитологічному препараті зіскобу з шийки матки виявлено зрілі двоядерні клітини плоского епітелію з вираженим перинуклеарним просвітленням цитоплазми. Яка інфекція спричинила такі цитопатичні зміни?

- a. Cytomegalovirus
- b. Herpes Simplex Virus
- c. Chlamydia Trachomatis
- d. Trichomonas Vaginalis

e. Human Papillomavirus

75. З яких клітин складається субстрат пухлини у разі мієломної хвороби?

- a. Гістіоцитів
- b. Моноцитів
- c. Плазмоцитів**
- d. Фіброцитів
- e. Лімфоцитів

76. Як змінюється концентрація тромбоцитів після спленектомії, і чому саме так?

- a. Не змінюється. Депоновані селезінкою тромбоцити витратилися на запобігання кровотечі
- b. Збільшується на 30-50%. У кров потрапляють тромбоцити, що депонувалися в селезінці**
- c. Зменшується на 30-50%. Тромбоцити витратилися на запобігання кровотечі
- d. Зменшується на 30-50%. Селезінка - периферичний орган кровотворної системи
- e. Збільшується в 1,3 рази. Концентрація тромбоцитів зростає після значних оперативних втручань

77. У пацієнтки віком 70 років спостерігаються загальна слабкість і спленомегалія. У загальному аналізі крові виявлено: гемоглобін - 115 г/л, еритроцити - 4,9 Т/л, лейкоцити - 19,7 Г/л, тромбоцити - 698 Г/л. У гемоцитограмі спостерігається: зсув вліво до промієлоцитів (1%) і мієлоцитів (7%), еритрокаріоцити становлять 37:100, пойкилоцитоз із переважанням краплеподібних еритроцитів. Підвищена активність лужної фосфатази нейтрофілів.

Стернальна пункція неінформативна у зв'язку з вираженим фіброзом кісткового мозку ("сухий пунктат"). Для якої патології системи крові характерні виявлені зміни?

- a. Есенціальної тромбоцитемії
- b. Хронічної мієлоїдної лейкемії
- c. Нейтрофільної лейкемії
- d. Первинного мієлофіброзу**
- e. Поліцитемії

78. Вкажіть основний шлях передачі поліовірусної інфекції.

- a. Парентеральний
- b. Повітряно-крапельний
- c. Вертикальний
- d. Трансмісивний
- e. Фекально-оральний**

79. До лабораторії передано мокротиння, що має такі фізичні властивості: характер слизовий, кількість невелика, без запаху. Під час мікроскопічного дослідження виявлено велику кількість еозинофілів, спіралі Куршмана та кристали Шарко-Лейдена. За результатами дослідження бронхоальвеолярного лаважу спостерігається: зниження кількості альвеолярних макрофагів, велика кількість еозинофілів. Для якого захворювання характерні ці результати лабораторних досліджень?

- a. Бронхіальної астми**
- b. Раку легень
- c. Пневмонії
- d. Абсцесу легень
- e. Хронічного бронхіту

80. У пунктаті підшкірного пухлиноподібного новоутворення серед поодиноких нейтрофілів виявлено значну кількість лімфоцитів, гістіоцити - 2-4 у полі зору, плазматичні клітини - 1-3 у полі зору, поодинокі макрофаги і гігантські клітини типу сторонніх тіл. Зробіть цитологічний висновок.

- a. Гостре специфічне запалення
- b. Хронічне неспецифічне запалення**
- c. Гостре запалення
- d. Фібринозне запалення
- e. Хронічне специфічне запалення

81. Чоловік віком 53 роки скаржиться на підвищення температури тіла, гострий біль, нестерпний свербіж, появу висипів (пухирців) у вигляді "суцільної стрічки" у проекції міжреберних нервів. За результатами дерматоскопії/скарифікатів, взятих із locus morbi, спостерігається: балонна дегенерація клітин шиповидного шару епідермісу, запальна інфільтрація дерми лімфоцитами, гігантоклітинний метаморфоз. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

- a. Вітряної віспи
- b. Інфекційного мононуклеозу
- c. Оперізуючого герпесу**
- d. Кропив'янки
- e. Псоріазу

82. Яка кількість результатів досліджень контрольного матеріалу під час проведення внутрішньолaboratorного контролю якості потрапляє в межі ± 2 стандартних відхилення за умови налагодженого аналітичного процесу?

- a. ? 68%
- b. ? 99%
- c. 100%
- d. ? 50%
- e. ? 95%**

83. У жінки віком 39 років під час проведення цитологічного скринінгу раку шийки матки у препараті виявлено групу клітин витягнутої форми зі звуженим базальним полюсом та дещо розширеним апікальним. Ядра цих клітин круглої форми, з дрібнозернистим хроматином, розташовані ексцентрично. У цитоплазмі трапляються пилоподібні гранули секрету. Для яких епітеліальних клітин характерна зазначена морфологія?

- a. Циліндричних
- b. Проміжного шару
- c. Метаплазованих
- d. Базальних
- e. Парабазальних

84. Чоловік віком 35 років звернувся до лікаря зі скаргами на стомлюваність, слабкість, часті носові кровотечі. Результати загального аналізу крові такі: кількість лейкоцитів значно збільшена, нормоцитарна нормохромна анемія, кількість тромбоцитів знижена. У кістковому мозку спостерігається: тотальна промієлоцитарна метаплазія, промієлоцити з численними пучками паличок Ауера. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

- a. Гострого промієлоцитарного лейкозу
- b. Лейкемоїдної реакції нейтрофільного типу
- c. -
- d. Хронічного мієлолейкозу
- e. Сепсису

85. Результати лабораторного дослідження сечі вагітної жінки такі: незмінені еритроцити - 5-10 у п/з, набухлі лейкоцити покривають усе поле зору мікроскопа, поодинокі розташовані клітини сечового міхура, трипельфосфати, аморфні фосфати, сеча каламутна, з аміачним запахом, реакція лужна, білок - 0,099 г/л. Для якого захворювання характерний такий результат дослідження?

- a. Гнійного циститу
- b. -
- c. Гострого гломерулонефриту
- d. Гострого пієлонефриту
- e. Діабетичного нефросклерозу

86. За допомогою якого лабораторного тесту проводять контроль терапії антикоагулянтами непрямой дії?

- a. Активованого часткового тромбо-пластинового часу (АЧТЧ)
- b. Тромбінового часу (ТЧ)
- c. -
- d. Протромбінового часу (ПЧ)

e. Міжнародного нормалізованого відношення (МНВ)

87. Обчисліть значення колірного показника, якщо в загальному аналізі крові кількість еритроцитів - $3,0 \cdot 10^{12}/л$, рівень гемоглобіну - 100 г/л.

- a. 0,87
- b. 0,9
- c. 1,1
- d. 1
- e. 0,95

88. Що називають складними вірусами?

- a. Білкові субстанції, що мають інфекційні властивості
- b. Нуклеопротейіни, що складаються з ДНК чи РНК та білкової оболонки і обгорнуті біліпідним шаром із глікопротейінами
- c. Нуклеопротейіни, що складаються з ДНК і обов'язково РНК та білкової оболонки і обгорнуті біліпідним шаром із глікопротейінами
- d. Нуклеопротейіни, що складаються з ДНК чи РНК та білкової оболонки
- e. Кільцеві молекули РНК, обгорнуті подвійною білковою оболонкою

89. Жінка віком 30 років звернулася до лікаря зі скаргами на виділення з піхви слизового характеру та дискомфорт у нижній частині живота. Під час мікроскопії мазків, зафарбованих за методом Романовського-Гімзи, виявлено цитоплазматичні включення. Який мікроорганізм спричинив це захворювання?

a. *Chlamydia trachomatis*

b. *Staphylococcus aureus*

c. *Klebsiella pneumoniae*

d. *Mycoplasma pneumoniae*

e. *Neisseria gonorrhoeae*

90. Пунктат псевдокисти підшлункової залози має мазеподібну консистенцію. Препарати фарбувалися із подвійною експозицією фарби Романовського. У цитограмах - епідермальні лусочки скупченнями, пластами та поодинокі. Зерна ліпідів вкривають усе препарат та епітелій, поодинокі кристали холестерину та гематойдину. Зробіть цитологічний висновок.

a. Тератобластома

b. Епідермальний рак

c. Атерома

d. Дермоїдна киста

e. Ліпома

91. Оглядаючи послід породіллі лікар-гінеколог виявив, що плацента набрякла, потовщена, жовтувато-сірого кольору, котиледони збільшені, легко відокремлюються один від одного, подекуди гумми. Вага плаценти збільшена по відношенню до маси плода (1:3-1:4). З анамнезу відомо, що у жінки під час вагітності спостерігалася позитивна реакція Вассермана. Який збудник, найімовірніше, спричинив такі зміни плаценти?

a. *Listeria monocytogenes*

b. *Mycobacterium tuberculosis*

c. *Treponema pallidum*

d. *Neisseria gonorrhoeae*

e. Cytomegalovirus

92. Дванадцятирічну дівчинку шпиталізовано до лікарні у тяжкому стані. Об'єктивно спостерігається: шкіра блідо-жовтяничного кольору, склери іктеричні, печінка та селезінка збільшені. Результати загального аналізу крові: виражена нормохромна анемія, ретикулоцитоз (8%), мікросфероцитоз, лейкоцити до 18 тис/мкл, зсув до мієлоцитів (3%), тромбоцити в нормі. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

a. Апластичної анемії

b. Мікросфероцитарної гемолітичної анемії

c. Мієломної хвороби

d. Гострого мієлобластного лейкозу

e. Інфекційного мононуклеозу

93. Під час дослідження біоптату новоутворення шлунку виявлено велику кількість клітин, не пов'язаних між собою, містять у цитоплазмі велику кількість слизу, ядра яких розташовані ексцентрично. Також слиз спостерігається і позаклітинно. Зробіть цитологічний висновок за результатами дослідження.

a. Медулярний рак

b. Перстнеподібноклітинний рак

c. Недиференційований рак

d. Плоскоклітинний рак

e. Солідний рак

94. У бактеріологічну лабораторію передано зразок мокротиння пацієнта з підозрою на туберкульоз. Яке поживне середовище треба використати для виділення чистої культури збудника туберкульозу?

a. Борде-Жангу

b. Левенштейна-Йенсена

c. Сабуро

- d. Ендо
- e. Кітта-Тароцці

95. Чоловік віком 62 роки скаржиться на оперізуючий біль, що посилюється після вживання жирної їжі, метеоризм, часті випорожнення. Результати копрограми: кількість значна, консистенція мазеподібна, колір сірий, реакція лужна. Мікроскопічно виявлено помірну кількість неперетравлених та велику кількість слабо перетравлених м'язових волокон, велику кількість жиру, помірну кількість клітковини, мало крохмалю. Для якого захворювання характерний такий склад калу?

- a. Виразкової хвороби шлунку
- b. Виразкового коліту
- c. Хронічного ентериту
- d. Хронічного панкреатиту
- e. Бродильної диспепсії

96. Жінка віком 51 рік скаржиться на слабкість, втрату апетиту, біль у кістках та суглобах, часте блювання та різке виснаження. 7 років тому діагностовано аденому паращитовидної залози. Під час біохімічного дослідження крові виявлено збільшення рівня кальцію та паратиреоїдного гормону, підвищення відношення хлоридів до фосфатів, активності лужної фосфатази. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

- a. Гіпопаратиреозу
- b. Аутоімунного тиреоїдиту
- c. Гіпотиреозу
- d. Гіпертиреозу
- e. Гіперпаратиреозу

97. Для якого гемобластозу характерною гематологічною ознакою є збільшення кількості еозинофілів і базофілів у лейкоцитарній формулі?

- a. Хронічного лімфолейкозу
- b. Мієломної хвороби
- c. Гострого лімфолейкозу
- d. Первинного мієлофіброзу
- e. Хронічного мієлолейкозу

98. Жінка віком 36 років скаржиться на загальну слабкість, задишку, кашель, підвищення температури тіла та збільшення об'єму живота впродовж останнього місяця. Об'єктивно спостерігається: шкірні покриви бліді, гепатоспленомегалія, шийні лімфовузли зліва збільшені, утворюють конгломерат. За результатами рентгенографії грудної клітки виявлено двобічну пневмонію та лівосторонній гідроторакс. У крові: гемоглобін - 74 г/л, ШОЕ - 53 мм/год, еритроцити - $2,9 \cdot 10^{12}/л$, нейтрофіліоз, лімфопенія. У мазку-відбитку біоптату шийного лімфовузла спостерігається: велика кількість еозинофілів, лімфоцити, плазмоцити, гістіоцити, епітеліоїдні клітини та поодинокі клітини великих розмірів - одноядерні з лопатевим ядром та двоядерні "дзеркальні" з гіпертрофованою нуклеолою. Для якого захворювання характерні вказані клінічні прояви та результати лабораторно-інструментальних досліджень?

- a. Туберкульозного лімфаденіту
- b. Реактивного лімфаденіту
- c. Лімфоми Годжкіна
- d. Множинної мієломи
- e. Негоджкінської лімфоми

99. За одну годину після розрідження еякуляту лікар-лаборант провів дослідження та отримав такі показники спермограми: об'єм еякуляту - 2,6 мл, рН - 7,2, загальна кількість сперматозоїдів - 56,0 млн/еякулят. Загальна рухливість статевих клітин становить 35,0%, з них 10% прогресивно рухливих сперматозоїдів. Для якого патологічного стану характерні ці результати дослідження?

- a. Аспермії
- b. Олігозооспермії
- c. Олігоастенозооспермії

d. Нормозооспермії

e. Астенозооспермії

100. Жінка віком 25 років скаржиться на вагінальні виділення з неприємним запахом. У цитологічних препаратах виявлено клітини багатошарового плоского епітелію, вкритих великою кількістю кокобацилярної мікрофлори по всій поверхні, краї клітин нечіткі, розмиті. Для якого захворювання характерний такий результат дослідження?

a. Трихомонадного кольпіту

b. Атрофічного кольпіту

c. Бактеріального вагінозу

d. Вагінального кандидозу

e. Гонококового цервіциту

101. У вагітної жінки віком 25 років із обтяженим алергологічним анамнезом (поліноз) у терміні вагітності 32 тижні після стресової ситуації раптово з'явилося шумне свистяче дихання, задишка, ціаноз обличчя. Після нападу у жінки виділилася невелика кількість тягучого мокротиння. Під час мікроскопічного дослідження мокротиння виявлено: спіралі Куршмана, значна кількість циліндричного епітелію та еозинофілів. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

a. Негоспітальної пневмонії

b. Хронічного обструктивного захворювання легень

c. Абсцесу легень

d. Бронхіальної астми

e. Гострого бронхіту

102. Вкажіть основний біологічний матеріал для виявлення ротавірусу.

a. Слина

b. Фекалії

c. Спинномозкова рідина

d. Кров

e. Мокротиння

103. Результати загальноклінічного аналізу сечі: дещо каламутна, рН - 6,0, відносна густина - 1,022, білок - 0,033г/л, осад - мізерний. Під час мікроскопії виявлено: слиз, уретральні нитки, лейкоцити, дегенеративні зміни клітин епітелію. Для якого захворювання характерні такі зміни в аналізі сечі?

a. Сечокам'яної хвороби

b. Раку сечового міхура

c. Гострого уретриту

d. Гострого циститу

e. Гострого пієлонефриту

104. Яка серологічна група мікроорганізмів роду Streptococcus є найпатогеннішою для людини?

a. A

b. F

c. D

d. C

e. B

105. Результати клінічного лабораторного дослідження калу (копрограми) такі: кал оформлений, темно-коричневого кольору, рН - лужна, реакція на білірубін - негативна, на стеркобілін - позитивна. Під час мікроскопічного дослідження калу виявлено багато м'язових волокон із поперечною посмугованістю, що лежать розрізнено, та незначну кількість перетравленої клітковини і солей жирних кислот, сполучної тканини не виявлено. Для якого порушення секреції шлунка характерні ці результати дослідження?

a. Ахлоргідрії

b. Гіпохлоргідрії

c. Ахілії

d. -

e. Гіперхлоргідрії

106. У пацієнта з ознаками імунodefіциту під час дослідження сироватки крові виявлено антитіла до білків gp120 і gp41. Для якої інфекції характерний такий результат дослідження?

a. ECHO

b. HBV

c. HLTV

d. ВІЛ

e. TORCH

107. Вкажіть родину вірусів, для виявлення яких застосовується RT-PCR.

a. Coronaviridae

b. Polyomaviridae

c. Herpesviridae

d. Papillomaviridae

e. Poxviridae

108. Який фермент застосовують для проведення полімеразної ланцюгової реакції зі зворотною транскрипцією на першому етапі?

a. Ендонуклеазу

b. Рибонуклеазу

c. Геліказу

d. ДНК-полімерази

e. Ревертази

109. Пацієнт скаржиться на больовий синдром, відчуття тяжкості та дискомфорт у правому підребер'ї, гіркоту в роті, зниження апетиту. Десять років тому було діагностовано хронічний холецистит. Під час дуоденального зондування у пацієнта відсутні порції В та С. Порція А світло-жовтого кольору. Для якого захворювання це характерно?

a. Хронічного холециститу

b. Жовчнокам'яної хвороби

c. Вірусного гепатиту

d. Цирозу печінки

e. Гострого холециститу

110. Яку аналітичну характеристику оцінюють за значеннями коефіцієнта варіації?

a. Чутливість

b. Правильність

c. Точність

d. Відтворюваність

e. Специфічність

111. Жінка віком 57 років скаржиться на загальну слабкість, задишку, нудоту. Під час дослідження загального аналізу крові виявлено панцитопенію. У лейкоцитарній формулі спостерігається: зсув до метамієлоцитів, анізоцитоз із переважанням макроцитів, гіперхромія, гіперсегментація ядер нейтрофілів, еритрокаріоцити 2:100. Біохімічний аналіз крові показав незначну білірубінемію за рахунок непрямой фракції. Для якого виду анемії характерні такі результати досліджень?

a. Мегалобластної

b. Апластичної

c. -

d. Залізодефіцитної

e. Гемолітичної

112. Пацієнт скаржиться на виражену втомлюваність під час фізичних навантажень. За результатами біохімічних досліджень помітного зростання у крові рівня лактату після фізичних вправ не виявлено. Для якої патології характерні вказані клініко-лабораторні показники?

a. Муковісцидозу

- b. Гіпертиреозу
- c. Цукрового діабету 1-го типу
- d. Глікогенозу**
- e. Цукрового діабету 2-го типу

113. Під час бактеріологічного дослідження виділень із рани виявлено мікроорганізми кулястої форми, розташовані у вигляді грона винограду. На жовтково-сольовому агарі вони утворили золотисті колонії з лецитиназною активністю, а на кров'яному агарі - гемоліз. Тест на плазмокоагулазу позитивний. Які мікроорганізми виявлено під час дослідження?

- a. Haemophilus influenzae
- b. Streptococcus pyogenes
- c. Staphylococcus epidermidis
- d. Staphylococcus aureus**
- e. Streptococcus pneumoniae

114. У вагінальних мазках виявлено потовщення багатошарового плоского епітелію, незначний акантоз, різного ступеня вираженості гіпер- і паракератоз, значна кількість клітин багатошарового плоского епітелію, що лежать групами та ізольовано, майже всі клітини зроговілі та без'ядерні. Зробіть цитологічний висновок.

- a. Трихомонадна інфекція
- b. Лейкоплакія (проста форма)**
- c. Лейкоплакія з атипізмом клітинних елементів
- d. Ендоцервікоз
- e. Аденоматоз

115. Жінка віком 34 роки звернулася до сімейного лікаря зі скаргами на короткочасне підвищення температури тіла. Часті інфекційні захворювання в анамнезі заперечує. Результати загального аналізу крові: WBC - 4,79 Г/л, RBC - 3,9 Т/л, HGB - 126 г/л, PLT - 186 Г/л. У лейкоцитарній формулі: нейтрофільні гранулоцити - 67%, еозинофільні гранулоцити - 2%, базофільні гранулоцити - 0%, лімфоцити - 22%, моноцити - 9%. Понад 80% нейтрофільних гранулоцитів становили клітини з ядром бобоподібної форми або двосегментним ядром у вигляді "пенсне". Хроматин грубопетлистий. Ущільнення хроматину спостерігалось також в моноцитах і лімфоцитах. Для якої патології системи крові це характерно?

- a. -
- b. Аномалії Альдера
- c. Гемофілії А
- d. Синдрому Чедіака-Хіґасі
- e. Аномалії Пельгера**

116. У п'ятирічної дитини спостерігаються слабкість, поява висипань на шкірі, діарея та блювання. Попередній діагноз: ентеровірусна інфекція. У лабораторії проведено вірусологічну діагностику цього захворювання та встановлено, що вірус спричинив млявий параліч м'язів у мишей-смоктунців на третій день. Вкажіть збудника захворювання.

- a. Ентеровірус E70
- b. Ентеровірус E68
- c. Вірус Коксаки В
- d. ЕСНО-вірус
- e. Вірус Коксаки А**

117. До лікаря звернулася жінка із загальними клінічними ознаками гострого респіраторного вірусного захворювання. За допомогою якого методу експрес-діагностики можна виявити вірусний антиген і встановити діагноз?

- a. РП
- b. РІФ**
- c. РН
- d. РЗК
- e. РГА

118. Одними з фундаментальних елементів системи менеджменту якості медичної лабораторії є підготовка персоналу на робочому місці та оцінювання його компетентності. В якому із нижченаведених випадків персонал не потребує підготовки на робочому місці?

- a. У зв'язку зі збільшенням повно- важень та розширенням посадових обов'язків
- b. У зв'язку з введенням на посаду
- c. У разі зміни керівництва медичної лабораторії**
- d. У зв'язку з внесенням змін до рутинних робочих процесів
- e. У разі отримання незадовільних результатів оцінювання компетентності

119. Під час біохімічного дослідження крові пацієнта виявлено підвищення рівня білірубину, серомукоїду, фібрину, сіалових кислот, активності АлАТ, АсАТ. У сечі - підвищення концентрації уробіліногену. У порції В дуоденального вмісту спостерігається: підвищення відносної щільності, зниження ліпідного комплексу, підвищення активності перекисного окислення ліпідів. Для якого захворювання характерні ці результати дослідження?

- a. Цирозу печінки
- b. Хронічного гепатиту
- c. Гострого холециститу**
- d. Вірусного гепатиту
- e. Жовчнокам'яної хвороби

120. Чоловік віком 28 років скаржиться на гнійні виділення з уретри та дискомфорт під час сечовипускання. Ці симптоми з'явилися за 6 днів після випадкового статевих зв'язку. У мазку виділень із уретри, забарвленому за Грамом, виявлено парні коки червоно-фіолетового кольору. Який збудник спричинив захворювання?

- a. Neisseria gonorrhoeae**
- b. Chlamydia trachomatis
- c. Trichomonas vaginalis
- d. Candida spp.
- e. Ureaplasma urealyticum

121. У пацієнта віком 29 років діагностовано гострий лейкоз. Під час дослідження крові виявлено: еритроцити - $1,6 \cdot 10^{12}/л$, лейкоцити - $58 \cdot 10^9/л$, бласти - 82%, сегментоядерні - 8%, лімфоцити - 12%, ШОЕ - 40 мм/год. Результати цитохімічного дослідження: позитивна реакція на мієлопероксидазу, крупнозернисті ШИК-позитивні гранули. Визначте тип лейкозу.

- a. Мієлобластний**
- b. Недиференційований
- c. Промієлоцитарний
- d. Лімфобластний
- e. Еритромієлоз

122. Яка властивість *Cl. perfringens* лежить в основі прискореної діагностики газової гангрен?

- a. Інтенсивна рухливість
- b. Капсулоутворення під час анаеробіозу
- c. Виразена аеротолерантність
- d. Висока ферментативна активність**
- e. Споруутворення в присутності кисню

123. До інфекційного відділення шпиталізовано п'ятирічну дитину з високою температурою тіла та плямисто-папульозним висипом на шкірі. Встановлено діагноз: кір. За допомогою серологічних методів дослідження в сироватці крові виявлено специфічні антитіла. Імуноглобуліни якого класу свідчать про гостру стадію вірусної інфекції?

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

124. Який метод є "золотим стандартом" підтвердження специфічності отриманого

позитивного результату тестування на вірус імунодефіциту людини методом ІФА?

- a. Імунофлюоресцентний
- b. Імунний блотинг**
- c. Радіоімунний
- d. Культуральний
- e. Полімеразна ланцюгова реакція

125. Морфологічне дослідження плаценти виявило патогномонічні ознаки вродженої цитомегалії (спостерігається збільшення органу у розмірах, інфільтрація тканини плазматичними клітинами, що формують гранульоми, дегенерація, некробіоз, поява клітин у вигляді "совиного ока"). Який метод дослідження проводиться для підтвердження діагнозу?

- a. Біологічний
- b. Цитологічний**
- c. Молекулярно-генетичний
- d. Серологічний
- e. Біохімічний

126. Під час обстеження пацієнта з'ясувалося, що концентрація калію в сироватці крові становить 6,1 ммоль/л. Показник викликав занепокоєння, тому лікар-лаборант вирішив з'ясувати індекс гемолізу в пробі (концентрація гемоглобіну - 3 г/л). Вкажіть подальшу тактику лікаря-лаборанта.

- a. З'ясувати вік пацієнта та впевнитися, що результат знаходиться в межах референтних значень
- b. Корегувати результат, виходячи з поточного значення натрію
- c. Взяти кров у пацієнта ще раз та повторити тест**
- d. Повторно визначити вміст калію в тому самому зразку
- e. Видати результат у клініку, не виконуючи ніяких подальших дій

127. У загальному аналізі крові жінки віком 83 роки (виразковий коліт в анамнезі) виявлено: RBC - 2,03 Т/л, HGB - 81 г/л, MCV - 112 фл, MCH - 40 пг, WBC - 4,04 Г/л. У мазку спостерігається анізоцитоз з макроцитозом, трапляються еритроцити із залишками ядерної субстанції та базофільною пунктацією, еритрокаріоцити становлять 2 на 100 лейкоцитів, виявлено окремі нейтрофільні гранулоцити з гіперсегментованим ядром. Яка анемія розвинулася у пацієнтки?

- a. В₁₂-дефіцитна**
- b. Апластична
- c. Залізодефіцитна
- d. Хронічного захворювання
- e. Гемолітична

128. Визначення якого лабораторного показника має важливе значення у диференційній діагностиці абсолютного та відносного дефіциту заліза?

- a. Загальної залізозв'язувальної здатності сироватки крові
- b. Коефіцієнта насичення трансферину залізом
- c. Концентрації заліза в сироватці крові
- d. Еритроцитарних індексів
- e. Рівня феритину**

129. Яке поживне середовище використовується для визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків?

- a. Ендо
- b. Кітта-Тароцці
- c. Мюллера-Хінтона**
- d. Левенштейна-Єнсена
- e. Кліглера

130. Мікробіологічна діагностика інфекційних захворювань включає використання сучасних методів дослідження. Яка з нижченаведених реакцій дозволяє ефективно і точно визначити наявність ДНК збудників?

- a. РІФ
- b. РІА
- c. РПГА
- d. ІФА
- e. ПЛР

131. Яке поживне середовище регламентоване методологією EUCAST для визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків за допомогою диско-дифузійного методу?

a. Агар Мюллера-Хінтона

- b. Поживний агар
- c. 1% пептонна вода
- d. Кров'яний агар
- e. Сироватковий агар

132. Вкажіть позахромосомні фактори спадковості у бактерій.

- a. IS-елементи, нуклеоїд, інтегрони, плазмід
- b. Нуклеоїд, транспозони, інтегрони, плазмід
- c. IS-елементи, транспозони, інтегрони, плазмід
- d. IS-елементи, транспозони, інтегрони, нуклеоїд
- e. IS-елементи, транспозони, нуклеоїд, плазмід

133. Чоловік віком 35 років скаржиться на давлячий біль у епігастрії, що виникає за 1 годину після вживання їжі, печію, відрижку кислим, періодичну нудоту. Хворіє упродовж 2-х років. Під час пальпації живота спостерігається помірна болючість у пілородуоденальній зоні. Під час фіброгастродуоденоскопії виявлено антральний гастрит. Яке дослідження уточнить природу захворювання?

- a. Дослідження моторної функції шлунку
- b. Дослідження шлункової секреції
- c. Виявлення хелікобактерної інфекції в слизовій шлунку
- d. Визначення рівня гастрину крові
- e. Виявлення аутоантитіл до паріє- тальної клітини

134. У чоловіка за 10 днів після перенесеного бактеріального тонзиліту з'явилися набряки на обличчі, що виникають переважно вранці, біль у поперековій ділянці. В аналізі сечі спостерігається: щільність - 1028, білок - 2,5 г/л, еритроцити - 20-25 у п/з, циліндри гіалінові та епітеліальні 7-9 у п/з. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

- a. Хронічного пієлонефриту
- b. Хронічного гломерулонефриту
- c. Гострого пієлонефриту
- d. Гострого циститу
- e. Гострого гломерулонефриту

135. Цитограма мазка зі стравоходу представлена групами циліндричного епітелію, що складаються зі слизових і келихоподібних клітин. Ядра клітин збільшені, ядерця дрібні або не візуалізуються, ядерно-цитоплазматичне співвідношення збільшено. Клітин, характерних для багат шарового плоского епітелію не виявлено. Для якого захворювання характерна така цитограма?

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

136. Жінка віком 50 років звернулася до лікаря у зв'язку з періодичними нападами кашлю із виділенням невеликої кількості мокротиння. Палить з 20 років, загальне самопочуття незадовільне, відчуває важкість у грудній клітці. У клінічному аналізі крові виявлено: Hb - 110 г/л, лейкоцити - $15 \cdot 10^9$ /л, в лейкоцитарній формулі спостерігається нейтрофіліоз зі зсувом до мієлоцитів, підвищення ШОЕ. Під час обстеження виявлено серозну рідину в грудній клітці.

Результати макроскопічного дослідження мокротиння: колір сірий, характер слизовий, консистенція в'язка, форма грудкувато-клаптеподібна. Під час мікроскопічного дослідження виявлено: лейкоцити - до 100 в п/з, еритроцити - 16-20 в п/з, альвеолярний епітелій частково із жировою дистрофією - невелика кількість, бронхіальний епітелій із дрібноклітинною метаплазією - помірна кількість. Трапляються клітини невеликих розмірів, округлої форми, з великими ядрами та вузьким обідком цитоплазми, виявлено їх комплекси у вигляді тяжів ("монетні стовпчики"). Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

- a. Ексудативного плевриту
- b. Аденокарциноми легень
- c. Великоклітинного раку легень
- d. Дрібноклітинного раку легень**
- e. Пневмонії

137. Чоловік віком 45 років надійшов до лікарні зі скаргами на помірну слабкість, сонливість, шум у вухах, запаморочення, ламкість волосся та нігтів, спотворення смаку (їсть крейду). За даними лабораторного дослідження крові виявлено: лейкоцити - $7,6 \cdot 10^9/\text{л}$, ретикулоцити - 0,7%, тромбоцити - 290 тис./мкл, ШОЕ - 24 мм/год., Hb - 76 г/л, еритроцити - $3,6 \cdot 10^{12}/\text{л}$, КП - 0,65. Для якого виду анемії характерні ці клініко-лабораторні показники?

- a. Залізодефіцитної**
- b. Гострої постгеморагічної
- c. Гемолітичної
- d. Набутої гіпопластичної
- e. B₁₂-дефіцитної

138. Спеціаліст відділу біохімічних досліджень медичної лабораторії в рамках внутрішньолaborаторної програми оцінювання компетентності отримав "сліпий" зразок сироватки крові, концентрація загального холестерину в якому становить 7,0 ммоль/л. Вимога до точності вимірювання загального холестерину встановлена в лабораторії у вигляді загальної аналітичної похибки на рівні 10%. В який діапазон має потрапити результат вимірювання, наданий спеціалістом, компетентність якого оцінюється, для того, щоб його результат було визнано прийнятним?

- a. 5,6-8,4 ммоль/л
- b. 6,5-7,5 ммоль/л
- c. 7,0-10,0 ммоль/л
- d. 6,3-7,7 ммоль/л**
- e. 6,0-8,0 ммоль/л

139. У пацієнта віком 37 років, який скаржиться на гарячку упродж трьох днів, під час дослідження периферичної крові виявлено абсолютний лімфоцитоз. Інші параметри ЗАК у межах референтних значень. Яке додаткове лабораторне дослідження треба провести, щоб з'ясувати генез лімфоцитозу?

- a. Імунофенотипування**
- b. Стернальну пункцію
- c. Цитогенетику
- d. Молекулярно-генетичний аналіз
- e. Цитохімію

140. На дванадцятий день лікування пацієнтки, яка хворіє на лептоспіроз, її стан різко погіршився: з'явилися сонливість, біль у поперековій ділянці, гіпертермія, судоми. Діурез становить 120 мл/добу. Клінічний аналіз крові: Hb - 96 г/л, еритроцити - 2,3 Т/л, лейкоцити - 12 Г/л, сечовина - 15,0 ммоль/л, креатинін - 438 мкмоль/л. Яке ускладнення розвинулося у пацієнтки?

- a. Гостра печінкова недостатність
- b. Інфаркт нирок
- c. Гостра ниркова недостатність**
- d. Ішемічний інсульт
- e. Хронічний пієлонефрит

141. Дівчина віком 15 років скаржиться на підвищення температури тіла, слабкість та появу висипання по всьому тілу. Під час обстеження на слизовій оболонці щік виявлено зони дегенерації у вигляді яскраво-червоних плям із білим центром. Який специфічний тип імуноглобулінів потрібно визначити для встановлення діагнозу?

a. IgM до герпесвірусу людини 2-го типу

b. IgM до вірусу кору

c. IgE до білка курячого яйця

d. IgG до вірусу краснухи

e. IgE до C)sinensis

142. Який вид імунітету зазвичай формується в організмі вакцинованих осіб після проведення цього способу захисту від інфекційних захворювань?

a. Природний активний

b. Природний пасивний

c. Штучний активний

d. Видовий спадковий

e. Штучний пасивний

143. У дванадцятирічного хлопчика видалено пухлину плечової кістки, що швидко росла. Зовнішньо пухлина має строкатий вигляд (від біло-сірого до коричнево-червоного кольору) та пухку консистенцію. Під час цитологічного дослідження виявлено: велика кількість остеїдних клітин, атипові остеобласти з патологічними мітозами, тонкостінні судини. Зробіть висновок за результатами дослідження.

a. Хондрома

b. Саркома Юїнга

c. Остеома

d. Ангіосаркома

e. Остеосаркома

144. Результати спермограми такі: загальна кількість сперматозоїдів - 50,0 млн/еякулят, нерухомих - 62%, живих сперматозоїдів - 71%. Зробіть висновок за результатами аналізу.

a. Усі показники в межах референтних значень

b. Патологія сім'яних міхурців

c. Запальні процеси в простаті

d. Структурні дефекти джгутика

e. Патологія епідидимісу

145. Під час бактеріологічного дослідження сечі пацієнта, який хворіє на гострий цистит, виявлено грамнегативні рухомі палички, що на м'ясо-пептонному агарі утворюють великі слизові колонії зелено-блакитного кольору із запахом жасмину. Який мікроорганізм спричинив захворювання?

a. *Klebsiella ozaenae*

b. *Staphylococcus aureus*

c. *Proteus vulgaris*

d. *Escherichia coli*

e. *Pseudomonas aeruginosa*

146. Чоловік віком 45 років скаржиться на інтенсивний біль у попереку, що іррадіює в пахову ділянку, зовнішні статеві органи та стегно, часте сечовипускання, озноб, нудоту, блювання. Об'єктивно спостерігається: позитивний симптом Пастернацького. У загальному аналізі сечі виявлено: свіжі еритроцити покривають усе поле зору мікроскопа, білок - 0,66 г/л, лейкоцити - 8-10 у п/з, кристали сечової кислоти, клітини епітелію ниркових мисок розміщені розрізнено. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

a. Сечокам'яної хвороби

b. Гострого пієлонефриту

c. Жовчнокам'яної хвороби

d. Інфаркту нирки

e. Хронічного гломерулонефриту

147. Які елементи мокротиння найхарактерніші для бронхіальної астми?

- a. Пробки Дітріха
- b. Еритроцити, лейкоцити, кристали холестерину
- c. Кристали гематоїдину
- d. Еозинофіли, кристали Шарко- Лейдена, спіралі Куршмана**
- e. Еластичні та коралоподібні волокна

148. На контрольній карті під час контролю якості визначення гемоглобіну отримали такий результат: 12 останніх результатів поспіль знаходяться по одну сторону від середньої лінії, і 3 результати з них виходять за межі двох середньоквадратичних відхилень від середньої лінії. Вкажіть вид похибки вимірювання в контрольній карті.

- a. Абсолютна
- b. Систематична**
- c. Відносна
- d. Динамічна
- e. Адитивна

149. У жінки віком 30 років під час пальпації грудної залози виявлено щільний інкапсульований вузол діаметром 1,0 см. За результатами гістологічного дослідження біоптату вузла спостерігається розростання сполучної тканини навколо проток грудної залози, залозисті елементи різного діаметру, не утворюють часточок, без ознак клітинного атипізму. Зробіть висновок за результатами дослідження.

- a. Аденома
- b. Фіброзний рак
- c. Фіброаденома**
- d. Фіброма
- e. Метастаз залозистого раку

150. Який структурний елемент бактеріальної клітини захищає її від фагоцитозу?

- a. Спора
- b. Джгутики
- c. Клітинна мембрана
- d. Клітинна стінка
- e. Капсула**