

1. Які методи дослідження зобов'язана обирати та використовувати лабораторія для забезпечення гарантованої клінічної точності під час тестування пацієнтів?

- a. -
- b. Лише опубліковані в іноземних джерелах літератури
- c. Спеціально розроблені лабораторією
- d. Економічно обґрунтовані лабораторією

e. Валідовані для використання за призначенням

2. Рикетсії є облігатними грамнегативними внутрішньоклітинними паразитами, що погано фарбуються звичайними аніліновими барвниками, тому для їхнього фарбування застосовують метод Макіавеллі в модифікації П. Ф. Здродовського. Які з нижченаведених особливостей властиві рикетсіям?

- a. Не утворюють спори, але мають капсули
- b. Утворюють спори та мають капсули
- c. Утворюють спори, але не мають капсул

d. Не утворюють спор і капсул

e. Іноді утворюють спори та мають капсули

3. Згідно з міжнародним стандартом ISO 15189 "Медичні лабораторії. Вимоги до якості і компетентності", кожен працівник лабораторії повинен мати посадові інструкції. Які аспекти потрібно насамперед зазначити в посадових інструкціях?

- a. Кваліфікаційну категорію та вимоги до техніки безпеки
- b. Стаж роботи та кваліфікаційну категорію
- c. Вимоги до дотримання санітарного режиму та охорони праці

d. Обов'язки та повноваження

e. Графік роботи та завдання

4. Лаборант, який працює в медичній лабораторії вже два роки, зарекомендував себе як активний, ініціативний працівник з високим рівнем відповідальності. Враховуючи його професійну компетентність та бажання зробити свій внесок у розвиток лабораторії, керівництво запропонувало йому посаду, яка передбачає поширення інформації про потреби та вимоги користувачів серед усіх працівників лабораторії. Укажіть цю посаду.

a. Менеджер з якості

- b. Начальник відділу кадрів
- c. Аудитор
- d. Відповідальний за керування ризиками
- e. Заступник керівника лабораторії

5. Для дослідження властивостей білків, їх очищення та розділення використовують різні фізичні та фізико-хімічні методи. У чому полягає суть методу діалізу?

a. Хроматографічному розділенні суміші білків чи амінокислот

b. Відокремленні білків від солей та інших низькомолекулярних домішок

- c. Визначенні ізоелектричної точки білка з використанням електрофорезу в градієнті pH
- d. Додаванні сульфату амонію ((NH₄)₂SO₄) для фракціонування білків шляхом їх вибіркового осадження
- e. Електрофоретичному розділенні суміші білків

6. Під час вивчення гістологічного препарату пухлини підшлункової залози у клітинах незмінених ацинусів чітко визначаються яскраво-червоні гранули, що містять білки - попередники травних ензимів. Який гістологічний барвник зазвичай використовують для фарбування структур клітин та міжклітинної речовини, що містять велику кількість білків?

- a. Гематоксилін
- b. Азур
- c. Кармін

d. Еозин

e. Сафранін

7. Який фактор насамперед впливає на результат аналізу біологічних рідин пацієнта під час

лабораторного дослідження?

- a. Дотримання усіх правил забору матеріалу для дослідження
- b. Технологія попередньої підготовки проб для аналізу
- c. Дотримання необхідних умов транспортування та збереження проб
- d. Дотримання вимог техніки безпеки під час проведення досліджень
- e. Якість реактивів і стан лабораторного обладнання**

8. У мазку периферичної крові вагітної жінки визначається поява еритроцитів різної величини з переважанням еритроцитів діаметром понад 9 мкм (макроцитоз). Підвищення якого еритроцитарного індексу, визначеного під час дослідження крові на автоматизованому гематологічному аналізаторі, підтверджує макроцитоз?

- a. MCV**
- b. RBC
- c. MCHC
- d. HTC
- e. MCH

9. Яким ключовим принципом має керуватися персонал клініко-діагностичної лабораторії під час роботи з біологічним матеріалом пацієнтів?

- a. Усі пацієнти потенційно інфіковані**
- b. Місце проживання пацієнта впливає на вибір методів оброблення біологічного матеріалу
- c. Стандартних заходів безпеки потрібно дотримуватися лише під час роботи з кров'ю
- d. Усі пацієнти мають фізіологічні особливості
- e. Біологічний матеріал можна вважати безпечним після його первинного оброблення

10. Під час дослідження фізичних властивостей дуоденального вісту в усіх його порціях виявлено блідий колір жовчі. Для якої патології це характерно?

- a. Хронічного холециститу
- b. Цирозу печінки**
- c. Гострого холециститу
- d. Хронічного дуоденіту
- e. Гемолітичної жовтяниці

11. Пацієнт скаржиться на слабкість, головний біль, задишку, підвищення артеріального тиску, виділення сечі червоного кольору. Ці симптоми з'явилися через 2 тижні після перенесеного бактеріального тонзиліту. Які лабораторні зміни в загальному аналізі сечі можна виявити в цьому разі?

- a. Лейкоцитурію, глюкозурію, кетонурію
- b. Макрогематурію, протеїнурію, циліндрурію**
- c. Лейкоцитурію, бактеріурію, циліндрурію
- d. Гематурію, міоглобінурію, гемоглобінурію
- e. Бактеріурію, протеїнурію, ніктурію

12. Який метод світлової мікроскопії ґрунтується на властивості окремих молекул випромінювати світло під час їх освітлення променями вищої частоти?

- a. Флуоресцентна**
- b. Фазово-контрастна
- c. Темнопільна
- d. Поляризаційна
- e. -

13. Пацієнта віком 78 років шпиталізовано до лікарні в тяжкому стані з попереднім діагнозом: інфаркт міокарда. Дослідження яких біохімічних маркерів треба насамперед провести для підтвердження діагнозу?

- a. КФК (переважно МВ-фракції) та тропонінів**
- b. Загального білка та альбуміну
- c. Загального та іонізованого кальцію
- d. Загального білірубіну та його фракцій

е. Креатиніну та сечовини

14. Пацієнтку віком 67 років шпиталізовано до лікарні зі скаргами на підвищену стомлюваність, загальну слабкість, схуднення та біль у кістках. Результати загального аналізу крові: гемоглобін - 73 г/л, ШОЕ - 44 мм/год. Результати біохімічного аналізу сечі: вміст білка - 270 г/л, наявність паропропротеїнів та білка Бенс-Джонса. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

а. Множинної мієломи

- б. Гострого лейкозу
- с. Дифузного токсичного зоба
- д. Хронічної ниркової недостатності
- е. Лімфогранулематозу

15. Як називають величини (стандартні значення), розроблені за спеціальною методикою під час діяльності клініко-діагностичної лабораторії при обстеженні здорових осіб?

а. -

б. Референтні

- с. Відносні
- д. Класичні
- е. Експериментальні

16. Під час мікроскопії гістологічного препарату виявлено ядра клітин синьо-фіолетового кольору та цитоплазму рожевого кольору. Укажіть метод фарбування гістологічного препарату.

- а. Азотнокислим сріблом за Більшовським-Гросс
- б. Пікрофуксином за Ван-Гізоном
- с. Кислим фуксином за Маллорі

д. Гематоксилін-еозином за Ганzenом

е. Карміном за Бестом

17. Жінку віком 57 років шпиталізовано до лікарні зі скаргами на загальну слабкість, підвищення температури тіла, втрату маси тіла, слабкість у м'язах плечового і тазового поясу, а також у спині. Під час огляду виявлено еритему з фіолетовим відтінком, що локалізується на верхніх повіках, поєднується з періорбітальним набряком. У крові виявлено підвищення активності КФК, зростання рівня міоглобіну, активності альдолази, ЛДГ, а також підвищення ШОЕ, концентрації Мi-2-антигену, С-реактивного білка та гамма-глобулінів. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

- а. Ревматоїдного артрити
- б. Періартеріїту
- с. Системного червоного вовчака
- д. Системної склеродермії

е. Дерматоміозиту

18. У пацієнта віком 56 років спостерігаються набряки на нижніх кінцівках, жовтяниця склер та шкіри, а також жовтувато-зелені кільця на рогівці ока (кільця Кайзера-Флейшера). Під час лабораторного дослідження виявлено, що добова екскреція міді з сечею становить 120 мкг/добу. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

- а. Хвороби Бехтерева
- б. Синдрому Ліддла
- с. Хвороби Вільсона-Коновалова**
- д. Хвороби Педжета
- е. Синдрому Іценка-Кушинга

19. Пацієнтка віком 55 років скаржиться на загальну слабкість, підвищену стомлюваність, порушення чутливості в нижніх кінцівках та відчуття поколювання в них. У загальноклінічному аналізі крові: гемоглобін - 102 г/л, еритроцити - $2,5 \cdot 10^{12}/л$, ретикулоцити - 2%, КП - 1,25, лейкоцити - $3 \cdot 10^9/л$, тромбоцити - $185 \cdot 10^9/л$, лімфоцити - 26%, моноцити - 5%, ШОЕ - 9 мм/год. Морфологія еритроцитів: анізоцитоз, макроцитоз, пойкилоцитоз, наявність тілець Жоллі

та кілець Кебота. Для якого захворювання найхарактерніші ці клініко-лабораторні показники?

- a. Фолієводефіцитної анемії
- b. Хронічного мієлоїдного лейкозу
- c. Апластичної анемії
- d. Ідіопатичної тромбоцитопенічної пурпури
- e. Вітамін B₁₂-дефіцитної анемії**

20. Пацієнтка віком 52 роки, яка нещодавно перехворіла на бактеріальний тонзиліт, скаржиться на біль у поперековій ділянці, підвищення температури тіла, загальну слабкість, погіршення апетиту, появу набряків під очима та на обличчі, особливо вранці. У периферичній крові: тромбоцитопенія, лейкоцитоз, збільшення ШОЕ. У загальному аналізі сечі: макрогематурія, циліндрурія і протеїнурія (3 г/л). Результати біохімічного аналізу крові: гіпопротеїнемія, диспротеїнемія, гіпоальбумінемія, збільшення alpha₂-глобулінів, гіперхолестеринемія, поява СРБ, глюкоза - 6,2 ммоль/л. Для якого захворювання найхарактерніші ці клініко-лабораторні показники?

- a. Гострого циститу
- b. Гострого пієлонефриту
- c. Цукрового діабету
- d. Гострого гломерулонефриту**
- e. Системного червоного вовчака

21. Хто з учасників проведення лабораторного дослідження несе відповідальність за забезпечення належної лабораторної практики?

- a. Увесь персонал лабораторії**
- b. -
- c. Тільки фахівець із біобезпеки
- d. Винятково адміністративний персонал лабораторії
- e. Лише завідувач лабораторії

22. Гематоксилін є основним барвником, який взаємодіє з базофільними структурами клітини, забарвлюючи їх у синьо-фіолетовий колір. Які речовини у складі ядра клітини забезпечують зв'язок із цим барвником?

- a. Фосфоліпіди
- b. Вода
- c. Вуглеводи
- d. Ліпіди
- e. Нуклеїнові кислоти**

23. Чоловік віком 21 рік скаржиться на частий біль в епігастрії, закрепи, зменшення маси тіла на 6 кг упродовж останніх 2-х місяців, періодичну появу темної крові у випорожненнях. Під час дослідження шлункового соку виявлено молочну кислоту. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

- a. Вірусного гепатиту
- b. Раку шлунка**
- c. Гіперацидного гастриту
- d. Гострого панкреатиту
- e. Виразкової хвороби шлунка

24. У дворічної дитини під час лабораторного дослідження виявлено значне підвищення концентрації метгемоглобіну в крові. З анамнезу з'ясувалося, що мати дитини для приготування дитячої суміші використовує воду з колодязя. Визначення рівня яких хімічних сполук у воді доцільно провести, щоб підтвердити зв'язок захворювання дитини з уживанням цієї води?

- a. Нітратів**
- b. Сульфатів
- c. Фторидів
- d. Хлоридів
- e. Гідрокарбонатів

25. Укажіть рекомендований граничний рівень річного опромінення для осіб, яким рентгенодіагностичні дослідження проводять у зв'язку з наявністю онкологічного захворювання.

- a. 200 мЗв
- b. 20 мЗв
- c. 100 мЗв**
- d. 1 мЗв
- e. 2 мЗв

26. Нейтрофільні лейкоцити можуть зазнавати дегенеративних змін в організмі людини під впливом інфекцій, інтоксикацій, запальних процесів та інших патологічних станів. Які морфологічні ознаки нейтрофільних лейкоцитів не свідчать про наявність дегенеративних змін у них?

- a. Полісегментна форма ядра**
- b. Вакуолізація цитоплазми
- c. Посилений пікноз ядра
- d. Поява включень Князькова-Делє
- e. Токсична зернистість цитоплазми

27. Після завершення роботи в мікробіологічній лабораторії лаборант зібрав матеріали, що потребують деконтамінації, у пакети з різнокольоровим маркуванням та в контейнери з твердими стінками, обладнані кришками. Який метод місцевої деконтамінації цих матеріалів є найбільш ефективним?

- a. Фізичне знищення
- b. Автоклавування**
- c. Утилізація з побутовими відходами
- d. Дезінфекція
- e. Спалювання в спеціальних установках

28. У науково-дослідній мікробіологічній лабораторії виконують роботу з патогенами, які належать до небезпечних та екзотичних збудників, що несуть високий індивідуальний і суспільний ризик. Зазначені патогени передаються повітряно-крапельним шляхом, а ефективних методів лікування та профілактики щодо захворювань, які вони спричиняють, наразі не існує. Укажіть рівень біологічної безпеки лабораторії, відповідно до класифікації BOO3, де проводять подібні дослідження.

- a. -
- b. BSL-3
- c. BSL-4**
- d. BSL-2
- e. BSL-1

29. Лаборант виконав пересів патологічного матеріалу з чашки Петрі в пробірку в ізолюваному боксі. Через добу в пробірці виявлено ріст "брудної культури". Якої типової помилки, найімовірніше, припустився лаборант?

- a. Замінив бавовняно-марлеву пробку
- b. Вибрав бактеріологічну петлю більшого розміру
- c. Не обпалив краї пробірки**
- d. Працював із увімкненою бактерицидною лампою
- e. Занадто довго стерилізував петлю

30. Інфаркт міокарда - це патологічний стан, що характеризується пошкодженням серцевого м'яза внаслідок гострого порушення його кровопостачання. Які клітини сполучної тканини синтезують компоненти міжклітинної речовини та відіграють ключову роль у закритті дефекту в міокарді?

- a. Фібробласти**
- b. Макрофаги
- c. Адипоцити
- d. Плазмоцити

е. Адвентиційні

31. Який антикоагулянт використовують під час визначення концентрації глюкози в крові?

а. Гепарин

б. Фторид натрію

с. Фраксипарин

д. ЕДТА

е. Оксалат натрію

32. У пацієнта після фізичного навантаження розвинулися такі симптоми: утрудне дихання, сухий надсадний кашель із виділенням склоподібного мокротиння, відчуття стиснення у грудній клітці, свистячі дистанційні хрипи (переважно на видиху). Під час лабораторного дослідження мокротиння виявлено велику кількість еозинофілів, спіралі Куршмана, кристали Шарко-Лейдена. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

а. Раку легень

б. Сухого плевриту

с. Бронхіальної астми

д. Пневмонії

е. Туберкульозу легень

33. До приймального відділення шпиталізовано пацієнта зі скаргами на сильний біль за грудниною. Експрес-тест виявив підвищення в сироватці крові тропоніну І. Які біохімічні показники ще, ймовірно, підвищаться в крові пацієнта?

а. ЛДГ-1, ЛДГ-2, АсАТ

б. ЛДГ-2, ЛДГ-5, АлАТ

с. ЛДГ-4, ЛДГ-5, АсАТ

д. ЛДГ-1, ЛДГ-4, АлАТ

е. ЛДГ-2, ЛДГ-3, АсАТ

34. Яка хімічна речовина використовується для зневоднення тканин при виготовленні гістологічних препаратів?

а. Соляна кислота

б. Хлороформ

с. Ксилол

д. Формалін

е. Спирти зростаючої концентрації

35. Співробітники нової мікробіологічної лабораторії під час роботи використовують захисні окуляри та захисні маски тільки в тому разі, якщо процедури, що супроводжуються утворенням крапель та аерозолів, виконують поза боксами біологічної безпеки. Укажіть рівень біологічної безпеки вищезазначеної лабораторії згідно з класифікацією БООЗ?

а. BSL-1

б. BSL-2

с. BSL-4

д. BSL-3

е. -

36. Лаборант провів дослідження питного молока та отримав такі результати: за зовнішнім виглядом та консистенцією - однорідна рідина без осаду, пластівців білка та грудочок жиру, має виражений присмак пастеризації (присмак кип'яченого молока), колір - з легким кремовим відтінком, титрована кислотність - 19°T , густина - 1028 кг/м^3 . Укажіть вид цього питного молока за способом оброблення.

а. Пастеризоване

б. Пряжене

с. -

д. Стерилізоване

е. Ультрапастеризоване

37. Результати клінічного аналізу сечі пацієнта мають такі особливості: колір -

оранжево-коричневий, вміст уробіліну значно підвищений, тоді як інші фізико-хімічні показники в межах норми. Для якої патології це характерно?

a. Обтураційної жовтяниці

b. Гемолітичної жовтяниці

c. Хронічного гломерулонефриту

d. Інфаркту нирки

e. Хронічного пієлонефриту

38. Проти якої інфекційної хвороби необхідно провести щеплення лаборанту, який працює в лабораторії, для зниження потенційного ризику інфікування на робочому місці?

a. Гепатиту В

b. Інфекційного мононуклеозу

c. Гепатиту С

d. Гарячки Денге

e. ВІЛ-інфекції

39. Укажіть рекомендований граничний рівень річного опромінення для осіб, яким рентгенодіагностичні дослідження проводять за клінічними показаннями з метою уточнення діагнозу і вибору тактики лікування у зв'язку з неонкологічними захворюваннями.

a. 200 мЗв

b. 1 мЗв

c. 2 мЗв

d. 100 мЗв

e. 20 мЗв

40. У пацієнта спостерігаються клінічні симптоми харчової алергії. Зразки сироватки його крові внесли в лунки 96-лункового полістиролового планшета для подальшого дослідження. Який метод діагностики було використано?

a. Імуноелектрофорез

b. Нефелометрія

c. Імуноблотинг

d. Імуноферментний аналіз

e. Радіоізотопний аналіз

41. Яку посаду в клініко-діагностичній лабораторії може займати фахівець із вищою освітою за спеціальністю "Біологія" після проходження спеціалізації за фахом "Клінічна лабораторна діагностика"?

a. Лікар-лаборант

b. Цитоморфолог

c. Біолог

d. Біохімік

e. Мікробіолог

42. Яку методику виготовлення гістологічного препарату доцільно застосувати для термінового аналізу стану щитоподібної залози, видаленої під час оперативного втручання?

a. Виготовлення зрізів на санному мікротомі

b. Виготовлення зрізів на парафіновому мікротомі

c. Виготовлення зрізів на заморожувальному мікротомі

d. Метод желатинової інфільтрації

e. Метод целоїдинової інфільтрації

43. Яка з нижченаведених структур людського організму є основним місцем, де відбувається первинна адгезія вірусу грипу?

a. М'язовий шар легеневої артерії

b. Слизова оболонка шлунково-кишкового тракту

c. Альвеоли легень

d. Епітеліальні клітини верхніх дихальних шляхів

е. Лімфатичні судини

44. Під час мікроскопічного дослідження мокротиння пацієнта виявлено гігантські клітини зі світло-блакитною цитоплазмою із сіруватим відтінком та бобоподібними ядрами, що розміщуються у вигляді підкови по периферії клітини. Для якого захворювання характерна наявність цих клітин у мокротинні?

- a. Гангрени легень
- b. Ехінококозу легень
- c. Хронічного бронхіту
- d. Туберкульозу легень**
- e. Бронхіальної астми

45. Лаборант санітарно-гігієнічної лабораторії відбирає проби ґрунту для дослідження на території дитячого майданчика. Яку масу середньої проби ґрунту потрібно передати до лабораторії для проведення фізико-хімічного дослідження (г)?

- a. 1000**
- b. 200
- c. 500
- d. 400
- e. 800

46. Пацієнт здає кров у пункті забору зразків, що розташований далеко від лабораторії. Укажіть основну рекомендацію, якої необхідно дотримуватися під час транспортування зразка до лабораторії, щоб забезпечити якість і достовірність дослідження.

- a. Зберігати часовий інтервал між забором та доставкою зразка до лабораторії**
- b. -
- c. Залишити зразок відкритим для уникнення накопичення газів
- d. Обов'язково зберігати зразок у морозильнику під час транспортування, незалежно від типу аналізу
- e. Не закривати контейнер зі зразком, щоб забезпечити його аерацію

47. До якої категорії медичних відходів належить експрес-тест для виявлення SARS-CoV-2 у носоглоткових змивах після його використання?

- a. E
- b. D
- c. C
- d. A
- e. B**

48. У пацієнта через два місяці після трансплантації нирки погіршився загальний стан. Лабораторні дослідження підтверджують початок реакції відторгнення трансплантата. Які клітини крові відіграють вирішальну роль у розвитку цієї реакції?

- a. Т-кілери**
- b. Інтерлейкін-1
- c. Т-хелпери
- d. В-лімфоцити
- e. Плазматичні

49. Лабораторія зобов'язана підтвердити, що обладнання відповідає встановленим критеріям прийнятності перед його введенням або поверненням в експлуатацію. Які основні вимоги має задовольняти лабораторне обладнання для підтвердження своєї відповідності цим критеріям?

- a. Низька вартість обслуговування та ремонту
- b. Точність або допустима невизначеність вимірювання, необхідні для отримання валідного результату**
- c. Повна відсутність необхідності в технічному обслуговуванні після його встановлення
- d. -
- e. Здатність приносити регулярний фінансовий прибуток лабораторії

50. Мікоплазми належать до групи мікроорганізмів, які мають свої унікальні морфологічні

особливості. Яке з нижченаведених тверджень правильне щодо морфологічних особливостей мікоплазм?

a. Мікоплазми є найбільш дрібними поліморфними мікроорганізмами, які не мають клітинної стінки, можуть розмножуватися на безклітинному поживному середовищі

b. Мікоплазми є найбільш дрібними мікроорганізмами, які мають постійну клітинну форму, не можуть розмножуватися на безклітинному поживному середовищі

c. Мікоплазми - це дрібні мікроорганізми, які мають клітинну стінку, що захищає їх від дії навколишнього середовища

d. Мікоплазми - це дрібні мікроорганізми, які мають типову бактеріальну клітинну структуру та здатні відновлювати клітинну стінку

e. -

51. Пацієнтці віком 59 років встановлено попередній діагноз: гостра ниркова недостатність. Який лабораторний метод дослідження сечі дозволить визначити концентраційну функцію нирок?

a. Метод Амбурже

b. Проба Зимницького

c. Проба Богомолова

d. Проба Розіна

e. Метод Аддіса-Каковського

52. Укажіть мінімальний вік, з якого в Україні дозволено працювати в клініко-діагностичній лабораторії особам із профільною освітою.

a. 21 рік

b. 20 років

c. 18 років

d. 16 років

e. 19 років

53. У якому приміщенні мікробіологічної лабораторії потрібно проводити роботу з виготовлення мазків патологічного матеріалу?

a. Кімнати для забору матеріалу

b. Препараторській

c. Віварії

d. Стерилізаційній

e. Кімнати для приготування поживних середовищ

54. На якому етапі лабораторного дослідження фахівець медичної лабораторії проводить оцінювання та оформлення результатів аналізу, а також акцентує увагу лікарів-клініцистів на деяких значущих відхиленнях у результатах аналізу, які можуть вплинути на діагностику захворювання та лікувальний процес?

a. Аналітичному

b. Внутрішньолaboratorному

c. -

d. Постаналітичному

e. Преаналітичному

55. Для визначення концентрації натрію в сироватці крові лабораторія використовує метод непрямих іон-селективних електродів. Який із нижченаведених факторів може спричинити псевдогіпонатріємію в досліджуваному зразку?

a. Ліпемія

b. Іктеричність плазми

c. Гемоліз еритроцитів

d. Тривалий час доставки зразка

e. Наявність згустку в зразку

56. Лабораторії потрібно постійно вдосконалювати ефективність системи менеджменту якості, що охоплює преаналітичні, аналітичні та постаналітичні процеси, відповідно до політики щодо

якості. Який із нижченаведених аспектів є основою для розроблення заходів, що охоплюють усі сфери функціонування лабораторії?

- a. Проведений аудит
- b. Висновки акредитації
- c. Біологічна безпека
- d. Внутрішньолaboratorний контроль

e. Критерії оцінки ризиків

57. Під час електронної мікроскопії збірних ниркових трубочок було виявлено епітелій, що містить два типи клітин: темні та світлі. Укажіть основну функцію темних клітин збірних ниркових трубочок.

a. Секреція H⁺-іонів

- b. Регуляція процесів фільтрації
- c. Реабсорбція білків
- d. Секреція реніну
- e. Пасивна реабсорбція води

58. Пацієнтка віком 45 років скаржиться на болючість та ранкову скутість дрібних суглобів кисті, тривалий субфебрилітет. Об'єктивно спостерігається: суглоби набряклі, червоні, збільшені в розмірі. Встановлено попередній діагноз: ревматоїдний артрит. Дослідження якого лабораторного маркера є найінформативнішим для підтвердження цього діагнозу?

- a. Антитіл до центромерів
- b. dsDNA (антитіл до двоспиральної ДНК)

c. A-CCP (антитіл до циклічного цитрулінованого пептиду)

- d. Антитіл до рибосомального протеїну
- e. AENA (антитіл до екстрагованих нуклеарних антигенів)

59. Деякі захворювання тонкої кишки пов'язані з порушенням функції клітин Панета, які розщеплюють дипептиди до амінокислот та нейтралізують кислі компоненти шлункового соку, що потрапляють до тонкої кишки. Де розташовані ці клітини?

- a. На апікальній частині кишкових ворсинок
- b. На бічних поверхнях кишкових ворсинок
- c. У верхній частині кишкових крипт
- d. У місці переходу ворсинок в крипти

e. На дні кишкових крипт

60. До лабораторії на дослідження передано ліквор пацієнта. Як називається збільшення кількості клітинних елементів у цереброспінальній рідині?

a. Плеоцитоз

- b. Нормоцитоз
- c. Ксантохромія
- d. Гіпоглікоархія
- e. Гіпохлорархія

61. Укажіть рекомендоване місце для зберігання готових поживних середовищ, що містять кров, у бактеріологічній лабораторії.

- a. У ламінарній шафі
- b. У термостаті
- c. У сухожаровій шафі
- d. У боксі

e. У холодильнику

62. Пацієнту встановлено попередній діагноз: холера. На яке поживне середовище потрібно провести посів випорожнень пацієнта для накопичення та культивування збудника цього захворювання - *Vibrio cholerae*?

- a. М'ясо-пептонний агар
- b. Кров'яний агар
- c. Лужний агар

d. М'ясо-пептонний бульйон

e. 1% пептонна вода

63. До якої категорії шкідливих виробничих факторів, що можуть спричинити професійні захворювання в медичних працівників, належить іонізуюче та електромагнітне випромінювання, ультразвук, виробничий шум і вібрація?

a. Біологічних

b. Психофізичних

c. Хімічних

d. -

e. Фізичних

64. Укажіть прилад, за допомогою якого виготовляють тонкі зрізи тканини, залитої в парафін, для мікроскопічного дослідження.

a. Центрифуга

b. Заливочна станція

c. Мікротом

d. Термостат

e. Мікроскоп

65. У лабораторних умовах бактерії вирощують на поживних середовищах. Як називається група поживних середовищ, які забезпечують швидший ріст певних видів мікроорганізмів, тоді як інші на них ростуть повільніше?

a. Основні (універсальні)

b. Елективні

c. Диференціально-діагностичні

d. Спеціальні

e. Транспортні

66. Шкідливі виробничі фактори - це фактори середовища і трудового процесу, що можуть спричинити професійну патологію, тимчасове або стійке зниження працездатності, підвищити частоту захворювань, призвести до порушення здоров'я потомства. До якої категорії шкідливих виробничих факторів належить токсичний пил?

a. Психофізичних

b. -

c. Фізичних

d. Біологічних

e. Хімічних

67. На тлі тяжкої гіпоксії в організмі людини активується посилений анаеробний гліколіз, що супроводжується накопиченням піровиноградної кислоти в крові та посиленням її виведенням із сечею. Яку органічну сполуку використовують як реагент для кількісного визначення піровиноградної кислоти в сечі?

a. 4-амінофеназон

b. 2,4-динітрофенілгідразин

c. -

d. Пероксидаза

e. Фосфорновольфрамова кислота

68. Під час копрологічного дослідження лаборант звернув увагу на безбарвний колір калу (ахолічний кал), що може свідчити про порушення жовчовиділення. Відсутність якого компонента в хімічному складі калу спостерігатиметься в цьому разі?

a. Білірубину

b. Білка

c. Уробіліну

d. Стеркобіліну

e. Гемоглобіну

69. Під час виготовлення гістологічних зрізів пухлини шлунка, залитої в парафін, тканинний

матеріал кришиться та розсипається на пиловидні часточки. Укажіть найімовірнішу причину цього дефекту.

a. Недостатнє зневоднення матеріалу під час інфільтрації парафіном

b. Висихання матеріалу під час транспортування з операційної до гістологічної лабораторії

c. Обмивання зразка водопровідною водою після фіксації

d. Тривале перебування зразка в спирті

e. Фіксація в розчині формальдегіду занадто високої концентрації

70. Для медичної лабораторії придбано новий біохімічний аналізатор BS-600M MINDRAY. Який вид інструктажу з охорони праці та техніки безпеки має пройти лаборант, який буде працювати з цим аналізатором?

a. Цільовий

b. Вступний

c. Позаплановий

d. Повторний

e. -

71. Укажіть подальшу тактику щодо консервованої донорської крові, термін зберігання якої перевищує 25 днів.

a. Переливання крові дозволено після проведення лабораторних тестів на стерильність

b. Провести пробу на індивідуальну сумісність та використати кров для переливання

c. Переливання крові заборонено у зв'язку з перевищенням терміну зберігання

d. Кров дозволено переливати після проведення додаткової перевірки на наявність інфекції

e. Кров придатна для переливання

72. До якої категорії факторів, що впливають на результат лабораторного дослідження, належить час взяття матеріалу, зокрема циркадні ритми, фази менструального циклу, час останнього вживання їжі?

a. Соціальних

b. -

c. Біологічних

d. Терапевтичних

e. Екологічних

73. Під час гістологічного дослідження біоптату дистального відділу стравоходу пацієнта виявлено заміну плоского епітелію циліндричним епітелієм шлунка. Укажіть цей патологічний процес.

a. Лейкоплакія

b. Метаплазія

c. Рак стравоходу

d. Дисплазія

e. Рак шлунка

74. Маніпуляційна сестра медична під час взяття крові в пацієнта для дослідження коагуляційного гемостазу використовує пробірку з блакитною кришкою, яка містить 3,8%-ий розчин цитрату натрію. Яка функція цього препарату в дослідженні?

a. Пригнічення зв'язування тромбoplastину з фактором згортання крові

b. Інактивація тромбіну

c. Гальмування перетворення фібриногену у фібрин

d. Зв'язування антитромбіну III

e. Зв'язування іонів кальцію

75. Дослідження з використанням яких хімічних речовин у клініко-біохімічній лабораторії потрібно проводити у відповідних умовах, зокрема у зоні, обладнаній витяжною шафою?

a. Барію сульфату та міді сульфату

b. Тіобарбітурової та сульфосаліцилової кислоти

c. Сірчаної та азотної кислоти

d. Фенолфталеїну та тимолфталеїну

е. -

76. Пацієнту віком 42 роки встановлено діагноз: акромегалія. Патологія якої ендокринної залози є причиною цього захворювання?

- а. Щитоподібної
- б. Передміхурової
- с. Підшлункової

d. Гіпофізу

- е. Наднирників

77. П'ятеро мешканців одного із сільських населених пунктів перебувають в інфекційній лікарні з діагнозом: амебіаз. За результатами епідеміологічного аналізу з'ясувалося, що всі вони вживали воду з власних колодязів. До якої групи мікроорганізмів належить збудник цього захворювання?

- а. Гриби
- б. -
- с. Бактерії
- д. Віруси

е. Найпростіші

78. У лабораторії досліджують гістологічний препарат одного з органів кровотворення та імунного захисту. Яка тканина є стромою майже всіх кровотворних органів?

- а. Пухка сполучна
- б. Епітеліальна
- с. Щільна сполучна
- д. Слизова

е. Ретикулярна

79. Під час мікроскопічного дослідження мазка крові, пофарбованого за методом Романовського-Гімзи, виявлено позаклітинні мікроорганізми, що мають такі особливості: чітко виражену блакитну цитоплазму та продовгувато-овальне червоно-фіолетове ядро, розташоване в центрі мікроорганізма, блефаропласт на задньому кінці мікроба, від якого відходить джгутик, та ундулюючу мембрану між тілом мікроба та джгутиком. Укажіть цей мікроорганізм.

- а. *Toxoplasma gondii*
- б. *Plasmodium falciparum*
- с. *Leishmania donovani*

d. *Trypanosoma cruzi*

- е. *Babesia microti*

80. До лабораторії на дослідження передано ліквор пацієнта, якому встановлено попередній діагноз: геморагічний енцефаліт. Протягом якого часу після отримання зразка необхідно провести підрахунок кількості клітинних елементів у лікворі, щоб уникнути руйнації клітин і отримати точні результати?

- а. 90 хв
- б. 120 хв
- с. 180 хв
- д. 60 хв

е. 30 хв

81. Пацієнт скаржиться на м'язову слабкість, порушення координації рухів, тремор рук та головний біль. Під час обстеження виявлено наявність каменів у нирках і підвищення рівня паратгормону в крові. Кількісні зміни якого макроелемента в сироватці крові можна очікувати в цьому разі?

- а. Магнію
- б. Хлору
- с. Калію

d. Кальцію

е. Натрію

82. Пацієнту віком 50 років встановлено попередній діагноз: дерматоміозит. Який метод гістологічного дослідження доцільно застосувати для виявлення специфічних антитіл до нуклеарних або цитоплазматичних антигенів у змінених тканинах пацієнта?

а. Імуногістохімічний

б. Статичної цитометрії

с. Гібридизації

д. Авторадіографічний

е. Гістохімічний

83. Під час дослідження проби ґрунту отримано такі показники: санітарне число - 0,76, яйця гельмінтів - 20 шт. у 1 кг, колі-титр - 0,008, титр анаеробів - 0,001. Укажіть ступінь забруднення ґрунту.

а. Помірно забруднений

б. Забруднений

с. Слабо забруднений

д. Сильно забруднений

е. Чистий

84. Під час мікроскопічного дослідження мокротиння пацієнта виявлено такі елементи: клітини круглої форми, що містять густу й чітку зернистість, яка заломлює світло, кристали у вигляді безбарвних прозорих витягнутих ромбів різної величини, штопороподібні утворення, що складаються з осової нитки, яку оточує ніжна слизова мантия. Для якого захворювання характерні ці результати дослідження мокротиння?

а. Бронхоектатичної хвороби

б. Туберкульозу легень

с. Абсцесу легень

д. Гострого бронхіту

е. Бронхіальної астми

85. Для визначення швидкості осідання еритроцитів у крові застосовують метод дослідження, що ґрунтується на використанні стандартних капілярів із внутрішнім діаметром 2,55 та шкалою осідання еритроцитів 200 м. Хто з науковців запропонував цей метод дослідження?

а. Паппенгейм

б. Коултер

с. Май-Грюнвальд

д. Романовський

е. Панченков

86. В основі колориметрії лежить закон Бугера-Ламберта-Бера. Якому з нижченаведених параметрів, відповідно до цього закону, пропорційна абсорбція розчину (оптична густина)?

а. Молекулярній масі розчину

б. Коефіцієнту розчинності

с. Концентрації речовини в розчині

д. Температурі розчину

е. Об'єму розчину

87. Під час визначення умов праці працівників лабораторії кріомедицини виявлено, що мікроклімат за рахунок низької температури та високої вологості створює охолоджувальний вплив на організм співробітників. Яке порушення теплового балансу спостерігається в працівників цієї лабораторії?

а. Блок всіх шляхів тепловіддачі

б. Відсутня тепловіддача

с. Теплопродукція переважає над тепловитратами

д. Тепловитрати збалансовані з теплопродукцією

е. Тепловитрати переважають над теплопродукцією

88. У пацієнта за результатами дослідження загального аналізу крові виявлено, що рівень

гемоглобіну становить 47 г/л, тромбоцитарні і лейкоцитарні показники в межах фізіологічних значень. Укажіть порядок дій лаборанта в цьому разі.

a. Повідомити пацієнтові про виявлення критичних значень

b. негайно повідомити лікаря, який призначив це лабораторне дослідження, про виявлення критичних значень

c. -

d. Видати результати досліджень у плановому порядку

e. Повідомити Національній службі здоров'я України

89. Під час проведення кількісного дослідження аналіту в біологічному зразку лаборант отримав забарвлений розчин. Після вимірювання інтенсивності його світлопоглинання фахівець розрахував концентрацію аналіту. Який метод аналізу використав лаборант?

a. Фотометричний

b. Хроматографічний

c. Рефрактометричний

d. Титриметричний

e. Електрофоретичний

90. Для дослідження емульсії лаборант застосував метод, що ґрунтується на вимірюванні каламутності системи, спричиненої розсіюванням світла частинками, зваженими в рідині. Який метод аналізу використав лаборант?

a. Імунохімічний

b. Турбідиметричний

c. Рефрактометричний

d. Абсорбційний

e. Емісійний спектральний

91. Акредитація лабораторій - це основна можливість засвідчити компетентність і здатність здійснювати роботи з підтвердженням відповідності. Який українськомовний ресурс BOOЗ можна використовувати для внутрішнього аудиту під час підготовки до акредитації лабораторії відповідно до ДСТУ EN ISO 15189?

a. WHO quality toolkit

b. -

c. SLIPTA

d. Pay&Care

e. LTCT

92. У сімейній амбулаторії протягом року зареєстровано 7300 нових випадків захворювань серед обслуговуваного населення. Який статистичний показник захворюваності демонструють ці дані?

a. Поширеність хвороб

b. Патологічну ураженість населення

c. Первинну захворюваність

d. Госпітальну захворюваність

e. Захворюваність із тимчасовою втратою працездатності

93. На гістологічному препараті трубчастої кістки в ділянці перелому спостерігаються ознаки відновлення тканини, зокрема утворення кісткової мозолі. Яка тканина бере участь у формуванні цієї структури?

a. Грубоволокниста кісткова

b. Пухка сполучна

c. Епітеліальна

d. Ретикулярна

e. Пластинчаста кісткова

94. Під час мікроскопії нативного препарату, виготовленого із секрету передміхурової залози, виявлено утворення овальної та округлої форми жовтого кольору із характерною пошаровістю та дрібнозернистою центральною частиною. Укажіть ці утворення.

- a. Еритроцити
- b. Ліпоїдні зерна
- c. Амілоїдні тільця**
- d. Кристали Бетхера
- e. Лейкоцити

95. Внутрішньолaboratorний контроль якості спрямований на перевірку достовірності результатів вимірювань, які отримують у межах однієї лабораторії. Яка основна мета цього елемента системи управління якістю результатів вимірювання?

- a. Забезпечення коректності інтерпретації результатів лабораторних досліджень лікарями
- b. Контроль відповідності отриманих результатів досліджень нормативним вимогам на рівні регуляторних органів
- c. Проведення зовнішнього незалежного аудиту якості лабораторних досліджень
- d. Забезпечення відповідності методик лабораторних досліджень міжнародним рекомендаціям
- e. Мінімізація випадкових і систематичних помилок у межах лабораторії**

96. До лабораторії доставлено проби ґрунту, відібрані в зоні ймовірного негативного впливу полігону твердих побутових відходів. Визначення рівня яких ключових показників потрібно насамперед провести для виявлення забруднення ґрунту в цьому разі?

- a. Азотних добрив
- b. Нафтопродуктів
- c. Солей важких металів**
- d. Залишкової кількості пестицидів
- e. Органічних речовин

97. Який етап лабораторного дослідження передбачає точне дозування проб та реагентів, суворе дотримання методики виконання аналізу та коректний розрахунок отриманих результатів?

- a. Аналітичний**
- b. Внутрішньолaboratorний
- c. Постаналітичний
- d. Преаналітичний
- e. -

98. Пацієнту віком 25 років встановлено діагноз: бронхіальна астма. Наявність яких клітин у мокротинні характерна для цього захворювання?

- a. Еозинофілів**
- b. Еритроцитів
- c. Альвеолярних макрофагів
- d. Лейкоцитів
- e. Нейтрофілів

99. Під час лабораторного дослідження калу виявлено проглотиди цестод, що мають такі особливості: у центрі проглотиди розташована матка розеткоподібної форми, яка відкривається назовні самотійним отвором. Укажіть гельмінтоз та збудника, що його спричиняє.

- a. Дипілідіоз (ціп'як гарбузоподібний або огірковий)
- b. Дифілоботріоз (стьожек широкий)**
- c. Ехінокоз (ехінокок звичайний)
- d. Гіменолепідоз (ціп'як карликовий)
- e. Теніоз (ціп'як свинячий)

100. Укажіть систему правил та заходів, що сприяє безпечній лабораторній практиці та запобігає професійному інфікуванню і потраплянню мікроорганізмів у навколишнє середовище, в організм людей і тварин.

- a. Laboratorний контроль
- b. Біобезпека**
- c. Хімічна безпека

- d. Медична практика
- e. Техногенна безпека

101. Жінка віком 45 років скаржиться на біль, скутість та набряк у суглобах кистей і стоп. В анамнезі: хронічний тонзилофарингіт. У крові: лейкоцити - $14,4 \cdot 10^9/\text{л}$, ШОЕ - 32 мм/год, СРБ - 96 мг/л, РФ - 240 МОд/мл. Рівень антитіл IgG до АССР - 22,3 Од/мл ($N < 20$). Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

- a. Пневмосклерозу
- b. Системного червоного вовчака
- c. Ревматоїдного артриту
- d. Дерматоміозиту
- e. Поліміозиту

102. Під впливом стресових факторів у людини розвивається тахікардія. Який гормон, що активно виділяється наднирниками під час стресу в кров, спричиняє прискорення серцебиття?

- a. Кортикостерон
- b. Альдостерон
- c. Вазопресин
- d. Прогестерон
- e. Адреналін

103. У науковій лабораторії досліджують біоптат ниркової тканини 60-річного пацієнта, у якого діагностовано гломерулонефрит. Необхідно вивчити ультраструктуру базальної мембрани клубочків та описати зміни в подоцитах. Який метод дослідження дозволяє детально вивчити ультратонку будову клітинних і неклітинних структур?

- a. Мікрохроматографія
- b. Фазово-контрастна мікроскопія
- c. Статична цитометрія
- d. Трансмисійна електронна мікроскопія
- e. Флуоресцентна мікроскопія

104. До лабораторії передано пробу води з поверхневого водоймища, у якій під час лабораторного дослідження виявлено вміст каламутної суспензії, що складається з піску та глини, вміст солей важких металів - у межах гранично допустимих концентрацій. Укажіть тип забруднення води.

- a. Біологічний
- b. Хімічний
- c. Тепловий
- d. Господарсько-побутовий
- e. Механічний

105. Система управління якістю роботи лабораторії передбачає валідацію досліджень. Укажіть правильне визначення цього поняття.

- a. Дослідження контрольних зразків
- b. Порівняння результатів за критеріями "норма - відхилення від норми"
- c. Порівняння результатів кількох однотипних досліджень
- d. Підтвердження відповідності результатів досліджень
- e. Міжлабораторні дослідження

106. Пацієнту встановлено попередній діагноз: актиномікоз. До якої групи мікроорганізмів відповідно до класифікації Берджи належить збудник цього захворювання?

- a. Вірусів
- b. Найпростіших
- c. Грибів
- d. Бактерій
- e. -

107. Відомо, що плазматичні клітини (плазмоцити) продукують антитіла. Які клітини імунної системи активуються і диференціюються в плазмоцити у відповідь на введення антигена в

організм?

- a. Мієлоцити
- b. В-лімфоцити**
- c. Промієлоцити
- d. Нейтрофіли
- e. Моноцити

108. До лабораторії передано пробу ґрунту, у якій виявлено значне перевищення вмісту важких металів: заліза, кадмію, кобальту, молібдену, нікелю, свинцю, селену, сурми, телуру та хрому. Укажіть найімовірніше джерело забруднення ґрунту.

- a. Викиди промислових підприємств**
- b. Вихлопні гази автотранспорту
- c. Радіоактивні відходи
- d. Цілеспрямоване внесення в ґрунт екзогенних речовин
- e. Звалище побутових відходів

109. У пацієнта нефрологічного відділення під час лабораторного дослідження сечі виявлено протеїнурію. Яка фаза сечоутворення порушена в цьому разі?

- a. Секреція простагландинів
- b. Секреція реніну
- c. Реабсорбція
- d. Фільтрація**
- e. Підкислення сечі

110. У лабораторії мають діяти програми профілактичного обслуговування вимірювальних приладів. Що є основою цих програм?

- a. Фінансові можливості лабораторії
- b. Наявність обслуговуючого персоналу
- c. Кількість одиниць обладнання в лабораторії
- d. Частота несправностей обладнання
- e. Інструкція виробника**

111. Лабораторія впровадила вимоги міжнародного стандарту ISO 15189:2022 "Медичні лабораторії. Вимоги до якості та компетентності" у свою діяльність та бажає отримати визнання своєї компетентності щодо виконання лабораторних досліджень відповідно до цього стандарту. Яка процедура дозволяє уповноваженому органу офіційно підтвердити компетентність організації для виконання конкретних завдань?

- a. Акредитація**
- b. Атестація
- c. Стандартизація
- d. Ліцензування
- e. Сертифікація

112. Пацієнту встановлено попередній діагноз: малярія. Який метод фарбування мазка крові використовують для мікроскопічної діагностики малярії?

- a. За Грамом
- b. За Ван Гізоном
- c. За Цілем-Нільсеном
- d. За Романовським-Гімзою**
- e. За Паппенгеймом

113. Пацієнт віком 47 років скаржиться на біль в епігастрії, що іррадіює в спину, посилюється після вживання їжі та зменшується в положенні сидячи. За результатами аналізу крові: α -амілази крові - 136 Од/л, глюкоза - 6,2 ммоль/л. У копрограмі: стеаторея ("жирний" кал), панкреатична еластаза (еластаза 1) - 100 мкг/г. Для якого захворювання найхарактерніші ці клініко-лабораторні показники?

- a. Хронічного гастродуоденіту
- b. Гострого гастриту**

с. Діабетичного кетоацидозу

d. Хронічного панкреатиту

е. Перфоративної виразки шлунка

114. Які бактерії серед коків є найбільш резистентними до антимікробних препаратів та можуть викликати тяжкі інфекційні захворювання в людини?

а. Монококи

б. Диплококи

с. Стрептококи

d. Стафілококи

е. Сарцини

115. У препараті червоного кісткового мозку в полі зору мікроскопа виявляється клітина, ядро якої складається з багатьох сегментів, дрібна зернистість її цитоплазми забарвлюється як основними, так і кислими барвниками. Укажіть цю клітину.

а. Моноцит

б. Лімфоцит

с. Еозинофіл

д. Базофіл

е. Нейтрофіл

116. Медична лабораторія розробляє індикатори якості для моніторингу переданалітичних процесів. Який із нижченаведених процесів належить до переданалітичних?

а. Архівування зразків біологічного матеріалу

б. Формування звіту про результати лабораторних досліджень

с. Підготовка пацієнта до проведення дослідження

д. Утилізація відпрацьованих біологічних матеріалів

е. Надання звіту замовнику лабораторних послуг

117. Шляхом виявлення яких внутрішньоклітинних структур проводять ідентифікацію збудника дифтерії (*Corynebacterium diphtheriae*) у мікробіологічній лабораторії згідно з рекомендаціями щодо безпеки роботи з живими культурами мікроорганізмів?

а. Глікогену

б. Ліпідних включень

с. Гранул волютину

д. Капсули

е. Параспоральних кристалів

118. На переданалітичному етапі лабораторного дослідження отримано каламутну (опалесцентну) плазму крові. Яка найімовірніша причина такого її вигляду?

а. Наявність бактерій

б. Підвищений рівень ліпідів

с. Підвищений рівень глюкози

д. Високий рівень білка

е. Низький рівень амінокислот

119. Як називається однорідний матеріал, результати дослідження якого використовують для оцінювання похибки виконаного аналітичного виміру?

а. Кількісний

б. Досліджуваний

с. Спеціальний

д. Якісний

е. Контрольний

120. Бактерії - це одноклітинні мікроорганізми, які можуть швидко розмножуватися за сприятливих умов. Укажіть основний спосіб розмноження бактерій.

а. Кон'югація

б. -

с. Спороутворення

d. Брунькування

e. Бінарний поділ

121. Як часто, згідно з рекомендаціями EUCAST, потрібно проводити контрольні дослідження для антимікробних речовин, які є частиною поточного набору реагентів для визначення чутливості мікроорганізмів до антимікробних препаратів, що дозволить забезпечити точність та правильність отриманих результатів?

a. Раз на півроку

b. Щомісяця

c. Щотижня

d. Двічі на тиждень

e. Щоденно

122. На станції з очистки питної води на етапі водопідготовки у воду періодично додають флокулянти (поліакриламід). З якою метою це застосовують?

a. Усунення запаху

b. Збільшення тривалості зберігання

c. Пом'якшення

d. Знезараження

e. Прискорення коагуляції

123. У пацієнта гастроентерологічного відділення спостерігаються клінічні прояви обтураційної жовтяниці. Визначення яких біохімічних маркерів може підтвердити наявність холестатичного ушкодження печінки?

a. Активності гліколітичних ферментів

b. Активності трансаміназ

c. Активності гамма-глутамілтрансферази

d. Спектра ізоферментів лактатдегідрогенази

e. Часу зсідання крові

124. Пацієнта віком 54 роки шпиталізовано до лікарні зі скаргами на різкий біль у верхній частині живота, що іррадіює у спину та в ділянку лівої лопатки, підвищення температури тіла, нудоту та блювання. Встановлено попередній діагноз: гострий панкреатит. Збільшення рівня якого ферменту в сироватці крові є характерним для цього захворювання?

a. α -амілази

b. Лактатдегідрогенази

c. Креатинкінази

d. Аспартатамінотрансферази

e. Аланінамінотрансферази

125. У пацієнтки внаслідок прогресування захворювання нирок розвинувся нефротичний синдром. З'явилися набряки різного ступеня, які спочатку локалізувалися в періорбітальній ділянці (особливо вранці), потім стали генералізованими. Під час лабораторного дослідження виявлено значне зниження концентрації загального білка в сироватці крові (гіпопротеїнемія), переважно за рахунок альбумінів (гіпоальбумінемія). Чим зумовлений розвиток цих лабораторних змін?

a. Значною втратою білка через нирки із сечею

b. Порушенням всмоктування та засвоєння білків

c. Підвищеним синтезом білка в печінці

d. Надмірним споживанням рідини

e. Збільшеним споживанням білка з їжею

126. Пацієнтка віком 48 років скаржиться на загальну слабкість, запаморочення, підвищену стомлюваність, появу виразок та тріщин у кутах рота. Об'єктивно спостерігається: блідість шкіри та слизових оболонок, зміна форми і поперечна смугастість нігтів, стоншення волосся. У загальноклінічному аналізі крові: гемоглобін - 77 г/л, еритроцити - $1,2 \cdot 10^{12}/л$, КР - $<0,85$, ретикулоцити - 0,2%, лейкоцити - $35 \cdot 10^9/л$, тромбоцити - $380 \cdot 10^9/л$, лімфоцити - 74%, моноцити - 0,5%, еозинофіли - 0,5%, ШОЕ - 18 мм/год. Морфологія еритроцитів: анізоцитоз,

переважають мікроцити. Концентрація феритину - 7 мкг/л (N - 15-30 мкг/л). Для якого захворювання найхарактерніші ці клініко-лабораторні показники?

- a. Лімфогранулематозу
- b. Хронічного мієлоїдного лейкозу
- c. Вітамін В₁₂-дефіцитної анемії
- d. Гострого лейкозу

e. Залізодефіцитної анемії

127. Під час лабораторного дослідження ексудату отримано такі результати: молочно-білого кольору, каламутний, рідкої консистенції, відносна густина - 1,022 г/см³, вміст білка - 50 г/л, реакція Рівальта - позитивна, мікроскопічно виявляється велика кількість жиру та детриту (зруйновані жироперероджені клітини). Для якого виду ексудату характерний цей результат дослідження?

- a. Гнійного
- b. Хілусоподібного**
- c. Геморагічного
- d. Гнилісного
- e. Серозного

128. У пацієнта концентрація вільної соляної кислоти в шлунковому соку натщесерце становить 60-80 ммоль/л. Для якого захворювання це характерно?

- a. Функціонального розладу травлення
- b. Виразкової хвороби шлунка**
- c. Хронічного гастриту
- d. Раку шлунка
- e. Виразкової хвороби дванадцятипалої кишки

129. Пацієнту гастроентерологічного відділення призначено низку аналізів, спрямованих на дослідження функціонального стану печінки. Який тест використовують для визначення детоксикаційної функції печінки?

- a. Проба Квіка-Пителє (навантаження бензоатом натрію)**
- b. Проба з галактозним навантаженням
- c. Визначення активності лужної фосфатази
- d. Тимолова проба
- e. Визначення активності амінотрансфераз

130. Пацієнт віком 60 років скаржиться на загальну слабкість та пітливість. Об'єктивно спостерігається: збільшення лімфатичних вузлів (еластичні та неболючі), гепатоспленомегалія. У периферичній крові: лейкоцити - $80 \cdot 10^9$ /л, еритроцити - $3,1 \cdot 10^{12}$ /л, тромбоцити - $170 \cdot 10^9$ /л, гемоглобін - 100 г/л, КП - 0,97. У лейкоцитарній формулі: лімфоцити - 85%, пролімфоцити - 3%, сегментоядерні нейтрофіли - 11%, моноцити - 1%, тіні Гумпрехта-Боткіна - 32:100. Для якої патології характерні ці клініко-лабораторні показники?

- a. Волосистоклітинного лейкозу
- b. Плазмоклітинної мієломи
- c. Пролімфоцитарного лейкозу
- d. Хронічного лімфоїдного лейкозу**
- e. Лімфогранулематозу

131. У пофарбованому мазку крові лаборант виявив клітини розміром 15-20 мкм, без включень, ядра яких мають бобовидну або підковоподібну форми. Укажіть ці клітини.

- a. Лімфоцити
- b. Моноцити**
- c. Еритроцити
- d. Базофіли
- e. -

132. У чоловіка спостерігається загальна слабкість, артеріальна гіпотонія та гіперпигментація шкіри. Під час дослідження крові виявлено гіперкаліємію та гіпонатріємію. Для якого

захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

- a. Подагри
- b. Меланоми

c. Хвороби Аддісона

- d. Синдрому Іценка-Кушинга
- e. Феохромоцитоми

133. Керівнику клініко-діагностичної лабораторії необхідно розробити систему заходів, спрямованих на підвищення точності, правильності відтворення результатів діагностичних досліджень. Укажіть її назву.

a. Критерії управління ризиками

b. Контроль якості лабораторних досліджень

- c. Внутрішньолaborаторний контроль
- d. Настанова з якості
- e. Менеджмент якості

134. До лабораторії на дослідження передано пробу води з джерела децентралізованого водопостачання та отримано такі результати: вміст солей важких металів - у межах гранично допустимих концентрацій, сульфатів - 300 мг/л, нітратів - 75 мг/л, фтору - 0,5 мг/л, міді - 0,01 мг/л. Яке захворювання може виникнути внаслідок споживання води з цього джерела?

- a. Ендемічний флюороз
- b. Гепатит
- c. Ротавірусна інфекція
- d. Селеноз

e. Метгемоглобінемія

135. Яка задокументована процедура в медичній лабораторії регламентує надання зворотного зв'язку щодо претензій до якості лабораторних досліджень, отриманих від клініцистів, пацієнтів, співробітників лабораторії або інших осіб?

- a. Запобіжні заходи
- b. Виявлення невідповідностей і контроль за ними
- c. Внутрішній аудит

d. Менеджмент скарг

e. Аналіз критеріїв ризику

136. Для визначення рівня якого показника використовують ензиматичний колориметричний метод, а зниження його рівня в плазмі крові є характерною ознакою ішемічної хвороби серця?

a. HDL (ліпопротеїдів високої щільності)

- b. LDL (ліпопротеїдів низької щільності)
- c. TG (тригліцеридів загальних)
- d. -
- e. S-Chol (холестерину загального)

137. До лабораторії на дослідження передано мокротиння пацієнтки, яке має такі особливості: брудно-шоколадного кольору, рідке, сморідне, містить еластичні волокна, під час відстоювання розділяється на три шари: верхній - пінистий, середній - серозний (каламутна рідина буруватого кольору), а в нижньому шарі виявляються пробки Дітріха, голки жирних кислот, краплі жиру та прожилки крові. Під час опитування пацієнтки з'ясувалося, що виділення мокротиння відбувається у великій кількості (до 1-1,5 л на добу). Для якого захворювання характерний цей результат дослідження мокротиння?

- a. Бронхіальної астми
- b. Хронічного бронхіту

c. Гангрени легень

- d. Гострого бронхіту
- e. Кандидозної пневмонії

138. До лабораторії доставлено зразок крові пацієнта, який нещодавно повернувся з тропічної країни і в нього спостерігаються характерні симптоми тяжкої форми малярії, а саме: висока

температура тіла, озноб, головний біль, виражена загальна слабкість та анемія. Який вид малярійного плазмодія є основним збудником тропічної малярії?

- a. *Plasmodium falciparum*
- b. *Plasmodium vivax*
- c. *Plasmodium malariae*
- d. *Plasmodium ovale*
- e. *Plasmodium knowlesi*

139. Під час проведення санітарно-гігієнічної оцінки рівня запиленості повітря в робочій зоні виявлено значне перевищення гранично допустимих концентрацій (ГДК) пилу. Який засіб індивідуального захисту органів дихання доцільно порекомендувати робітникам у цьому разі?

- a. Одноразові маски
- b. Кисневий апарат

c. Респіратори

- d. Ізолюючі протигази
- e. Автономний дихальний апарат

140. На преаналітичному етапі лабораторного дослідження, під час забору зразка біологічного матеріалу, важливо дотримуватися встановлених процедур для забезпечення точності та надійності результатів. Які дії потрібно виконати в разі будь-яких відхилень від встановлених процедур забору зразка?

- a. Продовжити аналіз, не звертаючи уваги на відхилення
- b. Підібрати відповідний прилад для дослідження
- c. Класифікувати відхилення як таке, що не має суттєвого впливу на результати дослідження
- d. Повідомити про відхилення в усній формі

e. Чітко задокументувати відхилення

141. Пацієнту, який хворіє на мегалобластну анемію, проведено пункцію паренхіми органа кровотворення. Під час мікроскопічного дослідження в отриманому зразку виявлено значну кількість мегакаріоцитів. Який орган кровотворення досліджують?

- a. Лімфатичний вузол
- b. Селезінку
- c. Тимус

d. Червоний кістковий мозок

e. Мигдалики

142. Лаборант під час дослідження пофарбованого мазка периферичної крові проводить підрахунок лейкоцитарної формули. Що передбачає цей аналіз?

a. Визначення відсоткового співвідношення різних видів лейкоцитів

- b. Підрахунок у відсотках молодих форм лейкоцитів
- c. Визначення абсолютної кількості кожного типу лейкоцитів
- d. -
- e. Оцінку співвідношення гранулоцитів до агранулоцитів

143. До лабораторії передано пробу повітря з житлової забудови великого населеного пункту, у якій виявлено значне перевищення концентрацій оксиду вуглецю, вуглеводнів, оксидів азоту, сажі та сірчаних сполук. Укажіть найімовірніше джерело забруднення повітря населеного пункту.

a. Викиди автотранспорту

- b. Біогенні чинники
- c. Будівельна промисловість
- d. Продукти життєдіяльності людини
- e. Хімічна промисловість

144. Для якої спадкової гематологічної патології характерні такі зміни в аналізі крові пацієнта: зсув лейкоцитарної формули вліво, наявність несеgmentованих ядер лейкоцитів бобоподібної форми та збільшення кількості паличкоядерних клітин до 20-50%?

a. Аномалії Пельгера

- b. Анемії Фанконі
- c. Хвороби Мінковського-Шофара
- d. Таласемії
- e. Гемофілії А

145. Під час дослідження води на станції водопідготовки виявлено такі показники: залізо - 1,5 мг/дм³, хлориди - 180 мг/дм³, фтор - 0,9 мг/дм³, загальна твердість - 6 мг-екв/дм³. Які методи необхідно застосувати для покращення якості води?

a. Знезалізнення

- b. Пом'якшення
- c. Опріснення
- d. Дефторування
- e. Фторування

146. У пацієнта, який хворіє на COVID-19, виявлено низький рівень специфічних антитіл у крові. Пригнічення функції яких клітин сполучної тканини спричинило зниження антитілоутворення?

- a. Фіброцитів
- b. Адипоцитів

c. Плазмоцитів

- d. Фібробластів
- e. Тканинних базофілів

147. У трирічного хлопчика на шкірі обличчя з'явився дрібний блідо-рожевий, плямисто-папульозний висип, який протягом декількох годин без етапності швидко поширився на весь тулуб. Тенденції до злиття висипу немає. Появу висипу супроводжує підвищення температури тіла до субфебрильних цифр. Попередній діагноз: краснуха. Яке лабораторне дослідження допоможе підтвердити діагноз?

- a. Реакція гальмування гемаглютинації
- b. Реакція нейтралізації з парними сироватками
- c. Посів крові на стерильність
- d. Бакпосів калу, сечі та змивів із носоглотки

e. Визначення специфічних антитіл класу IgM

148. У десятирічної дитини впродовж місяця спостерігається нічний нападоподібний сухий кашель та в'язкі виділення з носа. Індекс антитіл IgG до Bordetella pertussis у крові становить 53,0. Для якого захворювання характерні ці клініко-лабораторні показники?

- a. Бронхоектатичної хвороби
- b. Туберкульозу
- c. Бронхіальної астми

d. Кашлюка

e. Пневмонії

149. Як називається здатність тест-системи виявляти максимально можливу кількість інфікованих пацієнтів, тобто виявляти позитивні зразки без хибнонегативних результатів?

a. Діагностична чутливість

- b. Діагностична значущість
- c. Діагностична своєрідність
- d. Діагностична ефективність
- e. Діагностична специфічність

150. На території районної лікарні, в окремо реконструйованій будівлі, відкрилася клініко-діагностична лабораторія. Керівництву лікарні необхідно заповнити штат співробітниками. Який основний чинник визначає кількість посад лікарів-лаборантів та лаборантів у клініко-діагностичній лабораторії?

a. Кількість можливих пацієнтів у лікарні

- b. Чисельність населення населеного пункту, у якому розташована лабораторія
- c. Загальна площа лабораторії
- d. -

е. Кількість відділів лабораторії