

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МЕДИЧНИЙ ІНСТИТУТ СумДУ

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ
ДЛЯ СКЛАДАННЯ ДЕРЖАВНОГО
ЛЦЕНЗІЙНОГО ІСПИТУ
"КРОК-1. ЗАГАЛЬНА ЛІКАРСЬКА ПІДГОТОВКА"
З МЕДИЧНОЇ БІОЛОГІЇ

ЦИТОЛОГІЯ ТА ЦИТОГЕНЕТИКА

1. Для лабораторних досліджень узяті клітини червоного кісткового мозку. Вони належать до клітинних комплексів, що об'являються. Визначте набір хромосом і кількість ДНК (хроматид), які характерні для G_1 -періоду в цих клітинах:

- $2n, 4c$
- $2n, 1c$
- + $2n, 2c$
- $1n, 1c$
- $1n, 2c$

2. Під мікроскопом помітно, що в клітині зруйнована оболонка ядра, короткі хромосоми у вигляді букви X рівномірно розміщені по всій клітині. На якій стадії поділу перебуває клітина?

- Профаза
- Анафаза
- Интерфаза
- + Метафаза
- Телофаза

3. За допомогою мікрomanipулятора із клітини вилучили комплекс Гольджі. Як це позначиться на подальшій життєдіяльності клітини?

- Порушиться процес мітозу
- + Порушиться утворення лізосом, їх дозрівання й виведення секреторних продуктів клітини
- Порушиться утворення рибосом і синтез білків
- Розвинеться автоліз, здатний привести клітину до загибелі
- Порушаться процеси енергетичного обміну

4. За допомогою шпателя зроблено зіскрібок слизової рота людини. У незруйнованих епітеліальних клітинах пофарбованого мазка добре видні овальні ядра, неоднакові за розміром. Яким шляхом відбувався поділ цих клітин?

- Мітоз
- Мейоз
- Бінарний поділ
- Шизогонія
- + Амітоз

5. Хромосомний аналіз жінки 33 років показав, що частина короткого плеча 16-ї хромосоми приєдналася до 22-ї хромосоми. Як називається це явище?

- Трансдукція

- + Транслокація
- Інверсія
- Делеція
- Дефішенс

6. У метафазній пластинці з культури лімфоцитів хворого грипом виявлений одиночний фрагмент, що відірвався від довгого плеча хромосоми групи С. В який період мітотичного циклу відбулася ця мутація?

- G₁-період
- G₂-період
- Телофаза
- Анафаза
- + S-період

7. У метафазній пластинці з культури лімфоцитів дитини, щепленої проти віспи, виявлена додаткова хромосома із групи Е. Проаналізуйте цей факт і виберіть, до якого типу належить зазначена мутація:

- транслокація
- інверсія
- делеція
- поліплоїдія
- + гетероплоїдія

8. Для лабораторних досліджень узята тканина сім'яників. По одній із класифікацій клітини цієї тканини належать до клітинних комплексів, що обновляються. Проаналізуйте ймовірні стани клітин у цієї тканини:

- клітини діляться тільки мітотично
- клітини діляться тільки шляхом мейозу
- клітини тільки збільшуються в розмірах
- + клітини діляться спочатку мітотично, а потім мейотично
- клітини діляться спочатку мейотично, а потім мітотично

9. Під впливом мутагену в ооцитах створився міцний зв'язок між двома Х-хромосомами. До утворення якого набору хромосом у яйцеклітині це може привести?

- 47 хромосом
- 23 або 24 хромосоми
- 24 або 25 хромосом
- + 22 або 24 хромосоми
- 46 хромосом

10. Мікроорганізми, що належать до прокариот, мають такі структури:

- мітохондрії
- + нуклеоїд
- хлоропласти
- лізосоми
- ендоплазматичний ретикулум

11. Під час розходження хромосом на стадії дозрівання сперматогенезу X-хромосома не відокремилася від Y-хромосоми. Яким може бути каріотип майбутньої особини, якщо нормальна яйцеклітина буде запліднена таким сперматозоїдом?

- 45, X0
- 46, XX
- 46, XY
- 47, XYY
- + 47, XXY

12. З метою вивчення каріотипу культуру клітин обробили колхіцином, який руйнує веретено поділу. На якій стадії було призупинено мітоз?

- Телофази
- Анафази
- + Метафази
- Прометафази¹
- Профази

13. На гістологічному препараті видно соматичну клітину людини, що перебуває в метафазі мітотичного поділу. Скільки хромосом входить до складу метафазної пластинки, ураховуючи, що кожна хромосома містить дві сестринські хроматиди?

- + 46 хромосом
- 92 хромосоми
- 48 хромосом
- 23 хромосоми
- 24 хромосоми

14. У живильне середовище із клітинами, що здатні до поділу мітозом, внесено тимін із радіоактивною міткою. Про що може свідчити велика кількість тиміну, що виявляється в ядрах клітин під час радіоавтографічного дослідження?

- Про малу кількість клітин, що знаходяться в інтерфазі
 - + Про велику кількість клітин, що знаходяться в синтетичному періоді інтерфази
 - Про велику мітотичну активність
-

- Про малу кількість клітин, що знаходяться в пресинтетичному періоді інтерфази
- Про велику кількість клітин, що знаходяться в інтерфазі

15. *Однією із причин ревматизму в людини на клітинному рівні є саморуйнування клітин хряща через руйнування структури одного з органоїдів. Що це за органоїд?*

- Комплекс Гольджі
- Клітинний центр
- + Лізосома
- Мітохондрія
- Рибосома

16. *Після мітозу в дочірніх клітинах окремі органели утворюються de novo, інші – тільки шляхом подвоєння існуючих. Зазначте, які з поданих нижче мають здатність до самоподвоєння:*

- гранулярна ендоплазматична сітка
- рибосоми
- пластинчастий комплекс
- агранулярна ендоплазматична сітка
- + мітохондрії

17. *Для успішного запліднення необхідно, щоб відбулася акросомна реакція, внаслідок якої ядро сперматозоїда потрапляє всередину яйця. Назвіть органелу, яка бере найбільшу участь в утворенні акросоми:*

- рибосома
- мітохондрія
- ендоплазматичний ретикулум
- + комплекс Гольджі
- клітинний центр

18. *На культуру пухлинних клітин подіяли колхіцином, який блокує синтез білків-тубулінів, що утворюють веретено поділу. Які етапи клітинного циклу будуть порушені?*

- + Мітоз
- G-нульовий період
- Пресинтетичний період
- Постсинтетичний період
- Синтетичний період

19. *Ферменти в клітині розміщені в органелах таким чином, що вони забезпечують виконання функцій певних органел. Назвіть, які ферменти розміщені в лізосомах:*

- ферменти синтезу жирних кислот

- + гідролази
- ферменти синтезу білка
- ферменти синтезу сечовини
- ферменти синтезу глікогену

20. У дитини 7 років з уродженою хворобою в клітинах організму виявлено аномальні біополімери. Про порушення функції яких органел іде мова?

- + Лізосом
- Мітохондрій
- Пероксисом
- Рибосом
- Гранулярної ендоплазматичної сітки

21. Протягом життя (від поділу до загибелі) клітина перебуває на різних фазах клітинного циклу – інтерфаза переходить у мітоз. Який білок виробляється в клітині й регулює вступ клітини в мітоз?

- Десмін
- + Циклін
- Кератин
- Віментин
- Тубулін

22. Цитохімічним дослідженням виявлено високий уміст у цитоплазмі гідролітичних ферментів. Про активність яких органел із названих нижче свідчить цей факт?

- Клітинного центру
- Ендоплазматичного ретикулума
- + Лізосом
- Полісом
- Мітохондрій

23. Хворому був призначений кортизон, який стимулює синтез білка. Які зміни трапляться в ядрах клітин при стимуляції синтезу білка?

- Зросте перинуклеарний простір
- Зменшиться перинуклеарний простір
- Зросте кількість гетерохроматину
- + Зросте кількість еухроматину
- Зменшиться кількість ядерних пор

24. На електроннограмах клітин печінки щура добре помітні структури овальної форми, двомембранні, внутрішня мембрана яких утворює кристи. Які ці органели?

- Пероксисоми

- + Мітохондрії
- Центросоми
- Рибосоми
- Лізосоми

25. У препараті корінця цибулі знайдено клітину, у якій максимально спіралізовані хромосоми розташовані в площині екватора, утворюючи материнську зірку. В якій фазі мітотичного циклу перебуває клітина?

- + Метафаза
- Профаза
- Інтерфаза
- Рання телофаза
- Пізня телофаза

26. Згідно із правилом сталості числа хромосом для кожного виду тварин характерне певне та постійне число хромосом. Який механізм забезпечує цю властивість при статевому розмноженні?

- Мітоз¹
- + Мейоз
- Репарація
- Трансляція
- Цитокінез

27. Серед мембранних органел клітини виділяють одномембранні та двомембранні. Які органели мають двомембранну будову?

- Мітохондрії, апарат Гольджі
- Клітинний центр, рибосоми
- + Мітохондрії, пластиди
- Апарат Гольджі, рибосоми
- Ендоплазматична сітка, пластиди

28. Розпочався мітотичний поділ диплоїдної соматичної клітини. Хід мітозу порушився, і утворилася однаядерна поліплоїдна клітина. На якій стадії мітозу було перервано?

- Профаза
- Телофаза
- + Анафаза
- Цитокінез
- Метафаза

29. У клітині порушена структура рибосом. Які процеси пост-

раждають насамперед?

- Синтез нуклеїнових кислот
- + Синтез білка
- Синтез вуглеводів
- Синтез ліпідів
- Синтез мінеральних речовин

30. *Соматична диплоїдна клітина вступила в мітоз, нормальний хід якого був перерваний колхіцином. На якому етапі було перервано процес мітозу, і який хромосомний набір буде мати утворене ядро?*

- Анафаза, $2n$
- Анафаза, $4n$
- + Метафаза, $2n$
- Метафаза, $4n$
- Телофаза, $2n$

31. *Органела клітини має власну білоксинтезувальну систему. Назвіть її:*

- апарат Гольджі
- лізосома
- вакуоля
- ендоплазматичний ретикулум
- + мітохондрія

32. *Продукти обміну виводяться із клітини через комплекс Гольджі внаслідок з'єднання його мембранної структури із плазмалемою¹. Що це за процес?*

- Осмос
- Дифузія
- Ендоцитоз
- + Екзоцитоз
- Активний транспорт

33. *У культурі тканин ядерним випромінюванням пошкоджені ядерця ядер. Відновлювання яких органел у цитоплазмі клітин стає проблематичним?*

- + Рибосом
- Лізосом
- Комплексу Гольджі
- Мікротрубочок
- Ендоплазматичної сітки

34. *Під час мітотичного поділу клітини досліднику вдалося*

спостерігати фазу, коли були відсутні оболонка ядра та ядерце, центріолі розмістилися на протилежних полюсах клітини, а хромосоми мали вигляд клубка ниток, вільно розміщених у цитоплазмі. На якій стадії мітотичного циклу перебуває клітина?

- + Профази
- Анафази
- Интерфази
- Метафази
- Телофази

35. *Піддослідним тваринам протягом 24 діб вводили солі важких металів. Вивчення препаратів печінки під електронним мікроскопом виявило деструкцію мітохондрій у гепатоцитах. З великою впевненістю можна стверджувати, що в гепатоцитах порушені процеси:*

- синтезу білка
- + енергетичного обміну
- жирового обміну
- синтезу вуглеводів
- всмоктування води

36. *У цитогенетичній лабораторії досліджували каріотип здорового чоловіка. Було встановлено, що його соматичні клітини містять 46 хромосом. Яка кількість аутосом міститься в його соматичних клітинах?*

- 23
- 22
- + 44
- 46
- 92

37. *Установлено, що каріотип людини представлений 46 дво-хроматидними хромосомами. На якій стадії мітозу визначений каріотип?*

- Телофаза
- + Метафаза
- Прометафаза
- Анафаза
- Профаза

38. *Клітину лабораторної тварини піддали надлишковому рентгенівському опроміненню. У результаті утворилися білкові фрагменти в цитоплазмі. Який органоїд клітини візьме участь у їхньої утилізації?*

- Клітинний центр

- Комплекс Гольджі
- + Лізосоми
- Ендоплазматичний ретикулум
- Рибосоми

39. До медико-генетичної консультації звернулися батьки хворої п'ятирічної дівчинки. Після дослідження каріотипу в неї виявили 46 хромосом. Одна із хромосом 15-ї пари була довша від звичайної внаслідок приєднання до неї частини хромосоми з 21-ї пари¹. Яка мутація має місце в цієї дівчинки?

- Делеція
- Інверсія
- Нестача
- + Транслокація
- Дуплікація

40. У гістологічному препараті, забарвленому залізним гематоксиліном, представлена клітина гантелеподібної форми, у полюсах якої видно спіралізовані хромосоми. В якій фазі клітинного циклу знаходиться клітина?

- В анафазі
- У метафазі
- У профазі
- + У телофазі
- В інтерфазі

41. У клітинах людини при фізичному навантаженні різко підсилюється процес синтезу АТФ, який відбувається в:

- лізосомах
- + мітохондріях
- комплексі Гольджі
- хромосомах²
- рибосомах

42. Після впливу мутагену в метафазній пластинці людини виявлено на три хромосоми менше норми. Зазначена мутація належить до:

- поліплоїдії
 - транслокації
-

- інверсії
- політенії
- + анеуплоїдії

43. *У зростаючих тканинах організму людини безупинно синтезуються специфічні клітинні білки. Цей процес відбувається завдяки роботі:*

- лізосом
- + рибосом
- клітинного центру
- гладкої ЕПС
- ядерця

44. *Клітина яєчника знаходиться в S-періоді інтерфази. У цей час відбувається:*

- спіралізація хромосом
- + реплікація ДНК
- накопичення АТФ
- поділ хромосом
- синтез ядерної мембрани

45. *Оогенез поділяється на три періоди: розмноження, ріст і дозрівання. Клітини, що вступили в період росту, називаються:*

- оогонії
- + первинні ооцити
- яйцеклітина
- вторинні ооцити
- первинні полоцити

46. *На клітину подіяли речовиною, яка спричинила порушення цілісності мембран лізосом. Що може відбутися із клітиною внаслідок цього?*

- Спеціалізація
- Диференціація
- Розмноження
- Трансформація
- + Автоліз

47. *У діагностиці хромосомних хвороб людини з метою вивчення каріотипу на культуру клітин діють колхіцином – речовиною, яка руйнує веретено поділу. На якій стадії мітотичного циклу вивчають каріотип?*

- Телофази
- Интерфази
- Профази
- + Метафази

– Анафази

48. *Мітотичний цикл – основний клітинний механізм, який забезпечує розвиток організмів, регенерацію та розмноження. Це можливо, оскільки за такого механізму забезпечується:*

- утворення поліплоїдних клітин
- кросинговер
- + рівномірний розподіл хромосом між дочірніми клітинами
- нерівномірний розподіл хромосом між дочірніми клітинами
- зміна генетичної інформації

49. *Транскрипція в клітині¹ йде в ділянках еухроматину. Які зміни в цитоплазмі клітин виникають у разі зростання кількості еухроматину?*

- Зменшується кількість полісом
- Зростає частка агранулярної ендоплазматичної сітки
- Зменшується активність клітинного центру
- + Зростає кількість рибосом
- Зростає активність лізосом

50. *У хворого гострий панкреатит, що загрожує автолізом підшлункової залози. З порушенням функцій яких органел клітини може бути пов'язаний цей процес?*

- + Лізосом
- Мітохондрій
- Рибосом
- Центріолей
- Мікротрубочок

51. *На практичному занятті студенти вивчали забарвлений мазок крові миші з бактеріями, що були фагоцитовані лейкоцитами. Яка органела клітини завершує перетравлення цих бактерій?*

- Мітохондрія
- Гранулярна ендоплазматична сітка
- Апарат Гольджі
- + Лізосома
- Рибосома

52. *Проводиться вивчення максимально конденсованих хромосом клітини, що ділиться. На якій стадії мітотичного циклу для цього припинили процес поділу клітини?*

- Интерфази
- Анафази
- Телофази
- + Метафази
- Профази

53. Протягом клітинного циклу хромосоми можуть бути як однохроматидними, так і двохроматидними. У клітині, що ділиться, виявлено однохроматидні хромосоми. У даному випадку вивчалася фаза клітинного циклу:

- інтерфаза – постсинтетичний період
- метафаза
- + анафаза
- прометафаза
- профаза

54. Мікроскопують клітину людини на стадії анафази мітозу. У цей час при достатньому збільшенні можна побачити:

- об'єднання хроматид
- утворення тетрад
- спіралізацію хромосом
- + розходження хроматид
- деспіралізацію хромосом

55. Аналізується зона розмноження жіночої статеві залози. У цій зоні клітини діляться шляхом:

- мейозу
- шизогонії
- оогамії
- + мітозу
- амітозу

56. Під час постсинтетичного періоду мітотичного циклу було порушено синтез білків-тубулінів, які беруть участь у побудові веретена поділу. До порушення якого процесу це може призвести?

- Деспіралізації хромосом
- Спіралізації хромосом
- + Розходження дочірніх хромосом
- Формування субодиниць рибосом¹
- Формування ядерець²

57. На практичному занятті з біології клітин студенти вивчали

плазматичну мембрану. На електронній фотографії клітини помітні макромолекули, що зв'язуються зі специфічними рецепторами на її поверхні. Яким шляхом вони потрапляють у клітину?

- Через іонні канали
- + Завдяки ендоцитозу
- За допомогою білків-переносників, які переміщуються на зразок обертових дверей
- Шляхом пасивного транспорту
- Завдяки роботі натрій-калієвого насоса

58. *Для лабораторних досліджень шпателем узятий зіскрібок слизової ротової порожнини. Проаналізуйте ймовірні стани цих клітин:*

- діляться тільки мітотично
- тільки збільшуються в розмірах
- діляться шляхом мейозу й амітозу
- + діляться мітотично й шляхом амітозу
- діляться мітотично, спостерігається політенія

59. *За аналізом каріограми¹ жінки встановлено, що в X-хромосомі центромера розміщена майже посередині. Як називається така хромосома?*

- Телоцентрична
- Субакроцентрична
- + Субметацентрична
- Акроцентрична
- Метацентрична

60. *Показником інтенсивності мутаційного процесу в людини є сестринський хроматидний обмін – СХО. Цей процес відбувається на стадії:*

- інтерфази перед мейозом
- + профази мітозу
- метафази мітозу
- метафази першого мейотичного поділу
- анафази другого мейотичного поділу

61. *Для анафази мітозу однією з характеристик клітини є $4n$ 4с. Це пов'язано з тим, що в цій фазі відбувається:*

- об'єднання сестринських хроматид
-

- утворення тетрад
- деспіралізація хромосом
- + розходження хроматид до полюсів клітини
- обмін ділянками сестринських хроматид

62. *Особливістю мейозу в оогенезі є наявність специфічної стадії, яка відсутня в сперматогенезі. Як називається ця стадія?*

- Зиготена
- Лептотена
- Диплотена
- Пахітена
- + Диктіотена

63. *Який поділ клітини призводить до утворення диплоїдного набору хромосом?*

- Мейоз
- + Мітоз
- Амітоз
- Шизогонія
- Ендомітоз

64. *Після впливу колхіцину в метафазній пластинці людини виявлено на двадцять три ¹ хромосоми більше норми. Зазначену мутацію відносять до:*

- + поліплоїдії
- анеуплоїдії
- політенії
- інверсії
- транслокації

65. *У клітину шляхом фагоцитозу надійшли високомолекулярні сполуки – білки й вуглеводи. Ферментні системи клітини цей матеріал розщепили до низькомолекулярних сполук. Вони були використані в подальших анаболічних процесах. Клітина синтезувала власні сполуки – протеоглікани – і виділила їх у вигляді оформлених крапель секрету. Які з органел клітини були включені в роботу на завершальному етапі, пов'язаному з формуванням крапель секрету?*

- + Пластинчастий комплекс Гольджі
 - Гранулярна ендоплазматична сітка
 - Лізосоми
 - Вільні рибосоми цитоплазми
 - Гладка ендоплазматична сітка
-

66. Згадайте значення процесів мітозу й мейозу в життєвих циклах організмів, які розмножуються нестатевим і статевим шляхом, і зазначте, яке зі сформульованих нижче тверджень правильне:

- гамети завжди утворюються в процесі мейозу
- + гамети завжди гаплоїдні
- мітоз відбувається тільки в диплоїдних клітинах
- у результаті мітозу завжди утворюються диплоїдні клітини
- у результаті мейозу утворюються тільки гамети

67. У першій половині ХХ століття багато авторів описували більш інтенсивно забарвлені ділянки політенних хромосом, які чергувалися зі слабо забарвленими ділянками¹. Деякі дослідники припускали, що інтенсивно забарвлені ділянки містять гени. Які сучасні погляди на їхні функції?

- + Це генетично інертні ділянки хромосом, містять дуже спіралізований хроматин
- Це ділянки, де відбувається транскрипція
- Це ділянки деконденсованого хроматину
- Це ділянки, які в інтерфазі непомітні у світловому мікроскопі
- Це генетично активні ділянки

68. Під час вивчення тонкої структури клітини виявлено кулясту одномембранну органелу, яка містить різноманітні гідролітичні ферменти. Відомо, що ця органела забезпечує внутрішньоклітинне травлення й захисні реакції клітини. Яка це органела?

- Центросома
- + Лізосома
- Рибосома
- Ендоплазматичний ретикулум
- Апарат Гольджі²

69. Хромосоми еукаріотичних клітин складаються в основному із хроматину – комплексу дволанцюгової ДНК і п'яти фракцій гістонових білків, утворюючи при цьому нуклеосоми. Який гістон стабілізує нуклеосомну структуру?

- H_{2A}
- H₃
- H_{2B}
- + H₁
- H₄

70. Каріотип людини вивчають, коли клітина перебуває на стадії метафази. Як називається речовина, за допомогою якої можна зупинити процес поділу клітини на цій стадії?

- Метанол
- Йод
- + Колхіцин
- Калію хлорид
- Етанол

71. Під час вивчення клітин підшлункової залози за допомогою електронного мікроскопа було виявлено органелу, що складається з великої кількості комірок, каналів, цистерн та з'єднується із плазмолемою. Яка це органела?

- Мітохондрія
- Центросома
- Лізосома
- + Ендоплазматичний ретикулум¹
- Пероксисома

72. В одну з фаз сперматогенезу спостерігаються зміни ядра й цитоплазми сперматид, які зумовлюють утворення зрілих статевих клітин. Назвіть фазу гаметогенезу:

- проліферація
- дозрівання
- ріст
- розмноження
- + формування

73. Відомо, що білки-тубуліни входять до складу мікротрубочок і беруть участь у формуванні веретена поділу. В якому періоді мітотичного циклу вони синтезуються?

- Постмітотичний період інтерфази
- Мітоз
- Синтетичний період інтерфази
- + Постсинтетичний період інтерфази
- Пресинтетичний період інтерфази

74. Біля ядра виявлено органелу, що складається із двох циліндрів, утворених мікротрубочками й розміщених перпендикулярно один до одного. Було з'ясовано, що ця органела забезпечує формування мітотичного веретена поділу у тваринних клітинах. Як вона називається?

- Мітохондрія
-

- Ендоплазматичний ретикулум
- Рибосома
- Лізосома
- + Центросома

75. У клітинах м'язової тканини відбувається інтенсивний аеробний процес утворення й накопичення енергії у вигляді макроергічних зв'язків АТФ. В якій органелі відбуваються ці процеси?

- Лізосомі
- Гладкій ЕПС
- Клітинному центрі
- + Мітохондрії
- Шорсткій ЕПС¹

76. Ядра клітин обробили препаратом, який зруйнував структуру гістонів. Які компоненти клітини зміняться внаслідок цього насамперед?

- Мітохондрії
- Ядерна оболонка
- Рибосоми
- + Хромосоми
- Плазматична мембрана

77. Під час проведення експерименту культуру клітин, що діляться шляхом мітозу, обробили речовиною, яка зруйнувала веретено поділу. Яка речовина була використана в цьому експерименті?

- Пеніцилін
- + Колхіцин
- Гістамін
- Метанол
- Йод

78. Відомо, що старіючі епітеліальні клітини відмирають. Які органоїди клітин забезпечують їх перетравлення й видалення у внутрішніх органах?

- Рибосоми
 - Мітохондрії
 - Пластиди²
 - + Лізосоми
 - Комплекс Гольджі
-

79. У студента 18 років виявлено збільшення щитоподібної залози. При цьому був підвищений обмін речовин, збільшена частота пульсу. Ці ознаки спостерігаються при гіперсекреції гормону тироксину. Які органели клітин щитоподібної залози найбільше відповідають за секрецію й виділення гормонів?

- + Комплекс Гольджі
- Мітохондрії
- Рибосоми
- Центросоми
- Лізосоми

80. Під час підготовки до завершального туру Української олімпіади з біології гуртківці посперечалися щодо терміна цибриди. Знайдіть правильну відповідь та вирішіть їхню суперечку:

- ступінь мутабільності геному
- + злиті еукаріотичні клітини, клітинні гібриди¹
- клітини, які трансформовані чужорідною ДНК
- гібриди, отримані внаслідок схрещування²
- гібриди цитрусових сортів рослин

81. Проводиться каріотипування клітин здорової людини. У каріотипі знайдено дрібну акроцентричну непарну хромосому. Якою хромосомою вона може бути?

- Хромосомою групи С
- Хромосомою групи А
- Х-хромосомою
- + Y-хромосомою
- Хромосомою групи В

82. Який процес у клітині забезпечує постійність кількості хромосом³?

- Амітоз
- + Мітоз
- Ендомітоз
- Мейоз
- Політенія

83. В одному з органодів клітини відбувається завершення по-

будови білкової молекули та утворення комплексу білкових молекул із вуглеводами, жирами. Який це органоїд?

- Ендоплазматичний ретикулум
- Лізосоми
- + Комплекс Гольджі
- Рибосоми
- Мітохондрії

84. *Кількість яких структур збільшена в політенних хромосомах?*

- Хроматид
- Мікрофібрил
- + Хромонем
- Нейрофібрил
- Міофібрил

85. *Під дією деяких хімічних речовин у клітині пошкоджено формування субодиноць рибосом. Унаслідок цього безпосередньо буде припинено синтез:*

- вуглеводів
- + білків
- ліпідів
- ДНК
- РНК

86. *В одній із фаз мейозу в людини утворюються ядра, що мають 23 хромосоми з диплоїдним набором ДНК¹. Як називається ця фаза мейозу?*

- + Телофаза I
- Интерфаза
- Анафаза I
- Телофаза II
- Метафаза II

87. *Відомо, що клітинний цикл складається з декількох послідовних перетворень у клітині. На одному з етапів відбуваються процеси, що підготовляють синтез ДНК (збільшується кількість РНК і білка). В який період життя клітини це відбувається?*

- Синтетичний
 - Мітотичний²
 - + Пресинтетичний
 - Премітотичний³
-

– Постсинтетичний

88. *Органойди – це постійні диференційовані ділянки цитоплазми, що мають певну будову й функції: ендоплазматичний ретикулум, рибосоми, лізосоми, мітохондрії, пластинчастий комплекс, клітинний центр, мікротрубочки, пластиди. Які клітинні компоненти відкрито з допомогою електронного мікроскопа?*

– Ядро

– Пластинчастий комплекс Гольджі

– Лізосоми

+ Гіалоплазма, ендоплазматичний ретикулум, рибосоми

– Мітохондрії

89. *Цитогенетичні дослідження показали, що кожна хромосома диференційована на два типи різних за забарвленням ділянок. Ділянки, які слабо забарвлюються ядерними барвниками, отримали назву:*

– кінетохор

– центромера

– гетерохроматин

– ядерцевий організатор

+ еухроматин

90. *Мітохондрії – двомембранні органойди; лізосоми й комплекс Гольджі – одномембранні. Які органойди клітини не мають мембрани?*

– Лізосоми, мітохондрії

+ Рибосоми, центросома

– Пероксисоми, рибосоми

– Пластинчастий комплекс Гольджі

– Пластиди

91. *Під час дії на культуру клітин розчином колхіцину з'являється велика кількість метафазних пластинок, що свідчить про зупинення мітозу на стадії метафази. Який органойд зазнає руйнування й не виконує свою функцію під час мітозу?*

– Апарат Гольджі

– Лізосоми

– Мітохондрії

+ Мікротрубочки

– Ендоплазматичний ретикулум

92. *У певних клітинах дорослої людини протягом її життя не спостерігається мітоз, і кількісний уміст ДНК залишається незмінним. Як називаються такі клітини?*

– Гепатоцити

- Сперматогонії
- Епітеліоцити рогівки ока
- + Нейрони
- Клітини червоного кісткового мозку¹

93. Унаслідок дії гамма-випромінювання втрачена ділянка хромосоми. Який вид хромосомної мутації має місце?

- + Делеція
- Дуплікація
- Інверсія
- Внутрішньохромосомна транслокація
- Міжхромосомна транслокація

94. До складу рибосом входять білок і рибосомальна РНК – РНП, рибонуклеопротейд. Де формуються субодиниці рибосом?

- У мітохондріях
- У комплексі Гольджі
- На канальцях ендоплазматичного ретикулума
- + В ядерці
- У лізосомах

95. Прокаріоти – доядерні організми, які не мають типового ядра і ядерної мембрани. Генетичний матеріал у них представлений однією кільцевою ниткою молекули ДНК. Як називається генетичний матеріал прокаріот?

- + Генофор
- Ядро
- Віріон
- Мікоплазма
- Ядерце²

96. У пресинтетичному періоді (G_1) мітотичного циклу синтез ДНК не відбувається, тому молекул ДНК стільки ж, скільки й хромосом. Скільки молекул ДНК має соматична клітина людини в пресинтетичний період?

- 23
 - 48
 - 92
 - 69
 - + 46
-

97. У клітині містяться одномембранні органели кулястої форми розміром 0,2–1 мкм, які містять протеолітичні ферменти. Їх утворення пов'язано з апаратом Гольджі. Які це органели?

- + Лізосоми
- Рибосоми
- Пластиди
- Мітохондрії
- Центросоми

98. У клітинах, які здатні до поділу, відбуваються процеси росту, формування органел і їх накопичення завдяки активному синтезу білків, РНК, ліпідів, вуглеводів. Як називається період мітотичного циклу, у якому відбуваються названі процеси, але не синтезується ДНК?

- + Пресинтетичний
- Синтетичний
- Премітотичний
- Телофаза
- Анафаза

99. В ядрі клітини є непостійні структури, які зникають на початку поділу клітини й знову з'являються наприкінці його. Вони містять білок та РНК та беруть участь у формуванні субодониць рибосом. Які це структури?

- Нуклеосоми
- Полісоми
- + Ядерця
- Мікрофібрили
- Мікротрубочки

100. У зразку тканини яєчника знайдено великі клітини зі спареними гомологічними хромосомами й точками кросинговеру в деяких із них. В якому періоді гаметогенезу знаходяться клітини?

- Диференціація
- + Дозрівання
- Росту
- Розмноження
- Формування

101. У всіх біологічних видів хромосоми парні. Такий набір хромосом називається диплоїдним. Як називається диплоїдний набір хромосом клітини?

- Локус
- Геном

- Ідіограма
- + Каріотип
- Генотип

102. У процесі життєвого циклу клітини ¹ відбувається закономірна зміна кількості спадкового матеріалу. На якому етапі онтогенезу клітини відбувається подвоєння молекули ДНК?

- Анафази
- Профази
- Метафази
- + Интерфази
- Телофази

103. На препараті, забарвленому гематоксиліном і еозином, в ядрі виявляються темно-сині зерна й грудочки хроматину. В якій фазі клітинного циклу знаходиться ядро?

- + Интерфаза
- Профаза
- Метафаза
- Анафаза
- Телофаза

104. В анафазі мітозу до полюсів клітини розходяться однохроматидні хромосоми. Скільки хромосом має клітина людини в анафазі мітозу?

- 46
- 69
- + 92
- 23
- 96

105. В інтенсивно функціонуючих клітинах (наприклад, печінки) часто спостерігається збільшення кількості хромосом. Який процес² відбувається в клітині?

- + Ендомітоз
- Політенія
- Амітоз
- Мітоз
- Мейоз

106. У клітинах людини є органела, з якою пов'язане форму-

вання лізосом, а також синтез полісахаридів, ліпідів, утворення зерен жовтка при дозріванні ооцитів. Як називається ця органела?

- Пероксисома
- Лізосома
- Рибосома
- + Апарат Гольджі
- Ендоплазматичний ретикулум

107. *Другий поділ мейозу дуже нагадує мітоз. Але є деякі відмінності. Чим відрізняється метафаза мітозу від метафази другого поділу мейозу в людини?*

- У метафазі мейозу відбувається додатковий синтез ДНК
- У метафазі мейозу до полюсів рухаються хромосоми, а в метафазі мітозу – хроматиди
- У метафазі мітозу відбувається додатковий синтез ДНК¹
- У метафазній пластинці другого поділу мейозу 46 хромосом, а в метафазній пластинці мітозу – 23 хромосоми
- + У метафазній пластинці другого поділу мейозу 23 хромосоми, а в метафазній пластинці мітозу – 46 хромосом

108. *У хворого знижена секреція глікопротеїду муцину, який утворює слиз. Порушення функцій якого з перелічених органелів може викликати це явище?*

- Ендоплазматичної сітки (ЕПС)
- Лізосом
- Мітохондрій
- + Комплексу Гольджі
- Ядра

109. *Серед мікроорганізмів прокаріоти та еукаріоти відрізняються особливостями клітинної структури. Які мікроорганізми серед згаданих нижче є прокаріотами?*

- Найпростіші
- Віруси
- + Бактерії
- Гриби
- Пріони

110. *У клітинах тварин є довгі циліндри діаметром близько 24 нм. Вони формуються з димерів білка тубуліну й відіграють важливу роль у підтриманні певної форми всієї клітини і її органелів, а також беруть участь у транспорті макромолекул і*

органел. Під час поділу клітини забезпечують розходження хромосом. Визначте ці органели:

- пластиди
- + мікротрубочки
- мітохондрії
- мікрофіламенти
- ендоплазматичний ретикулум

111. *У медико-генетичному центрі для ідентифікації хромосом кожної пари лікар застосував метод диференціального забарвлення за Гімзою, після чого всі хромосоми набули специфічного чергування світлих і темних смужок. Графічне зображення хромосом з урахуванням їх форми та забарвлення має назву:*

- + ідіограма¹
- генотип
- генофонд
- каріотип
- геном

112. *У клітині, яка мітотично ділиться, спостерігається розходження сестринських хроматид до полюсів клітини. На якій стадії мітотичного циклу перебуває клітина?*

- Профази
- Интерфази
- Телофази
- Метафази
- + Анафази

113. *Різні клітинні органели характеризуються неоднаковим набором ензимів, що пов'язане зі специфічністю виконуваних ними функцій. Яка органела містить тільки травні ферменти?*

- Пластинчастий комплекс
- Мітохондрія
- + Лізосома
- Ендоплазматичний ретикулум
- Рибосома

114. *При деяких захворюваннях у клітинах виникають зміни, які супроводжуються порушеннями цілісності мембран лізосом. Які зміни відбудуться в клітинах?*

- Порушиться процес мітозу
 - Порушиться процес трансляції
 - Відбудеться порушення процесу транскрипції
-

- + Відбудеться автоліз
- Відбудеться накопичення речовин клітиною

115. В ооциті I порядку з'явилися 3 нових мутантних гени. Назвіть максимальну кількість зигот, які можуть отримати ці гени:

- + одна
- дві
- три
- чотири
- жодна

116. У клініку потрапив хворий з отруєнням. Установлено, що в його організмі порушені механізми детоксикації. Зі зміною функцій яких із перелічених органоїдів пов'язаний цей дефект?

- + Ендоплазматичної сітки (ЕПС)
- Комплексу Гольджі
- Лізосом
- Мітохондрій
- Ядра

117. Під час дослідження електронограми в клітині виявлено деструкцію мітохондрій. Який процес у клітині може бути порушений унаслідок цього?

- Поділ ядра
- Кросинговер
- Фотосинтез
- Синтез вуглеводів
- + Окислення органічних речовин

118. У мітозі розрізняють чотири фази. В якій фазі клітина людини має 92 однохроматидні хромосоми?

- Інтерфазі
- Профазі
- Метафазі
- + Анафазі
- Телофазі

119. Протягом доби до фази синтезу ДНК мітотичного циклу увійшло на 20% менше клітин, ніж до попереднього мітозу. Куди поділися клітини?

- Залишилися в мітозі
- Загинули в процесі апоптозу
- + Залишилися в пресинтетичному періоді або увійшли до G₀-фази
- Увійшли до G₂-фази
- Загинули внаслідок некрозу

120. Назвіть органоїди, які є в клітинах бактерій:

- мітохондрії
- хлоропласти
- травна вакуоля
- + рибосоми
- ядро

121. У клітинах здорової печінки активно синтезуються глікоген та білки. Які типи органел добре розвинуті?

- Клітинний центр
- + Гранулярна та агранулярна ЕПС
- Лізосоми
- Комплекс Гольджі
- Пероксисоми

122. За допомогою електронної мікроскопії зафіксовано, що поверхня більшості клітин утворює численні мікроскопічні вирости цитоплазми. Який процес активно відбувається в цих клітинах?

- Біосинтез білка
- Біологічне окиснення
- + Фагоцитоз
- Дифузія
- Синтез АТФ

123. Соматичні клітини людини диплоїдні ($2n$ хромосом). Проте поліплоїдні клітини червоного кісткового мозку (мегакаріоцити) можуть мати до $64n$ хромосом. Який механізм їх виникнення?

- Амітоз
- + Ендомітоз
- Мітоз
- Мейоз
- Політенія

124. Існують клітинні й неклітинні форми життя. Які з нижченазваних форм належать до неклітинних?

- + Віруси
- Бактерії
- Синьо-зелені водорості
- Мікоплазми
- Найпростіші

125. На клітину подіяли колхіцином, що блокує "збирання" білків ахроматинового веретена. Який етап мітотичного циклу буде порушений?

- + Анафаза
- Профаза
- Цитокінез
- Пресинтетичний період інтерфази
- Постсинтетичний період інтерфази

126. У крові хворого виявлено зниження рівня альбумінів і фібриногену. Зниження активності яких органел гепатоцитів печінки найбільш імовірно викликає це явище?

- Лізосом
- + Гранулярної ЕПС
- Мітохондрій
- Агранулярної ЕПС
- Комплексу Гольджі

127. У клітині штучно блоковано синтез гістонових білків. Яка структура клітини буде пошкоджена?

- Ядерце
- + Ядерний хроматин
- Апарат Гольджі
- Клітинна оболонка
- Ядерна оболонка

128. Під час дослідження каріотипу дівчинки виявлено вкорочення плеча 20-ї хромосоми. Як називається ця мутація?

- + Делеція
- Дуплікація
- Інверсія
- Транслокація
- Моносомія за 20-ю хромосомою¹

129. У клітинах печінки та нирок людини містяться численні одномембранні органели розміром 0,1–1,5 мкм, які заповнені ферментами, що забезпечують H_2O_2 -залежне дихання й біосинтез жовчних кислот. Як називаються ці органели?

- + Пероксисоми
- Лізосоми
- Рибосоми
- Травні вакуолі
- Апарат Гольджі

130. Під час вивчення каріотипу абортіваного зародка було виявлено, що одна з перших хромосом має одне плече й термінальне розміщення центромери. Як називається такий тип

хромосоми?

- Акроцентрична
- Субметацентрична
- + Телоцентрична
- Метацентрична
- Ізохромосома

131. Під час вивчення студентами структури клітини постало таке питання: "Що являють собою біологічні мембрани за своєю структурою?"

- Бімолекулярний білковий шар
- + Бімолекулярний ліпідний шар із білковими компонентами
- Бімолекулярний ліпідний шар
- Мономолекулярний ліпідний шар
- Бімолекулярний білковий шар із ліпідними компонентами

132. Відомо, що клітинний цикл складається з кількох послідовних етапів. На одному з етапів відбувається синтез ДНК. Як називається цей період життєвого циклу клітини?

- + Синтетичний період інтерфази
- Премітотичний період інтерфази
- Пресинтетичний період інтерфази
- Мітоз
- Постсинтетичний період інтерфази

133. При якому варіанті каріотипу в ядрах соматичних клітин виявляється одне тільце Барра?

- 45, X0
- 46, XY
- 47, XY, 21+
- 48, XXXY
- + 47, XX, 15+

134. У жінки 60 років видалена пухлина матки. Під час дослідження клітин пухлини було знайдено багатополюсні мітози з розходженням хромосом до багатьох полюсів. Які органели були порушені?

- Вторинні лізосоми
- + Центросоми
- Пероксисоми
- Рибосоми
- Шорсткуватий ЕПР

135. Лікар-цитогенетик під час виготовлення метафазної пластинки обробив культуру лейкоцитів гіпотонічним (0,56%) розчином хлориду калію. Після цього відбулися набухання клі-

тин і розрив клітинної мембрани за рахунок надходження води до клітини. Який механізм транспорту має місце в цьому випадку?

- Фагоцитоз
- Піноцитоз
- Дифузія
- + Ендосмос
- Полегшена дифузія

136. *У клітині відбувся автоліз унаслідок порушення цілісності та функцій мембран. Які органоїди були порушені?*

- + Лізосоми
- Ядро
- Мітохондрії
- Ендоплазматичний ретикулум
- Апарат Гольджі

137. *Зріла вірусна частинка складається з білкової оболонки й нуклеокапсиду, у якому зосереджено генетичний матеріал. Яку назву має зріла частинка вірусу?*

- Прокаріота
- + Віріон
- Генофор
- Нуклеоїд
- Фаг

138. *У людини часто трапляються хвороби, пов'язані з накопиченням у клітинах вуглеводів, ліпідів та ін. Причиною виникнення цих спадкових хвороб є відсутність відповідних ферментів у:*

- + лізосомах
- мітохондріях
- ендоплазматичному ретикулумі
- апараті Гольджі
- ядрі

139. *Амітоз – це прямий поділ ядра клітини, під час якого зберігається інтерфазний стан ядра, добре помітні ядерця і ядерна мембрана. При амітозі хромосоми не виявляються й не відбувається їх рівномірний розподіл. У результаті амітозу утворюються клітини, які є генетично неоднорідними. В яких клітинах організму людини амітоз вважається нормальним явищем?*

- Бластомерах
- Сперматогоніях
- Ооцитах

- + Клітинах шкірного епітелію
- Гаметях

140. Вивчається мітотичний поділ клітин епітелію ротової порожнини. Встановлено, що в клітині диплоїдний набір хромосом. Кожна хромосома складається з двох максимально спіралізованих хроматид. Хромосоми розташовані в площині екватора клітини. Ця картина характерна для такої стадії мітозу:

- профаза
- телофаза
- + метафаза
- анафаза
- прометафаза

141. Унаслідок впливу радіоактивного випромінювання ділянка хромосоми повернулася на 180° . Який вид хромосомної мутації має місце?

- Дуплікація
- Делеція
- + Інверсія
- Внутрішньохромосомна транслокація
- Міжхромосомна транслокація

142. Тваринні клітини здатні до активних рухів, наприклад, амебоїдного. Які структури клітини забезпечують таку рухливість клітин?

- Мікротрубочки цитоплазми
- Проміжні мікрофіламенти
- + Актинові мікрофіламенти
- Клітинний центр та мікротрубочки веретена поділу
- Міофібрили

143. На одній із стадій клітинного циклу гомологічні хромосоми досягають полюсів клітини, деспіралізуються, навколо них формуються ядерні оболонки, відновлюються ядерця. В якій фазі мітозу знаходиться клітина?

- Метафазі
- Анафазі
- Прометафазі
- + Телофазі
- Профазі

144. У хворого на гепатоцеребральну дегенерацію під час обстеження виявлено порушення синтезу білка церулоплазміну. З якими з перелічених органел пов'язаний цей дефект?

- + Гранулярною ендоплазматичною сіткою

- Агранулярною ендоплазматичною сіткою
- Мітохондріями
- Апаратом Гольджі
- Лізосомами

145. У медико-генетичному центрі під час вивчення метафазної пластинки хворої дитини виявлено кільцеву хромосому, яка утворилася внаслідок з'єднання кінцевих ділянок 16-ї аутосоми. Пошкодження якої структури хромосоми стало причиною цієї аномалії?

- Довгого плеча
- Короткого плеча
- Центромери
- + Теломерної ділянки
- Вторинної перетяжки

146. У радіологічній лабораторії вивчали дію електромагнітного випромінювання на епітеліальні клітини кишечника й нирок. В якому з перелічених станів клітини будуть найбільш чутливі до цього ушкоджувального фактора?

- Специфічної роботи клітин
- Піноцитозу
- Екскреції
- + Мітозу
- Фагоцитозу

147. У клітинах усіх організмів присутні немембранні органоїди, що складаються із двох неоднакових за розміром частинок. Вони мають мікроскопічні розміри й виконують функцію синтезу білків. Як називаються ці органоїди?

- + Рибосоми
- Лізосоми
- Лейкоцити
- Хромосоми
- Мітохондрії

148. У малярійного плазмодія набір хромосом $1n=12^1$, його клітини в організмі людини розмножуються шляхом шизогонії. Кількість хромосом у ядрі плазмодія, що розмножується в клітинах печінки людини, складе:

- + 12
 - 24
 - 36
-

- 60
- 72

149. У зразку тканини ембріонального яєчника знайдено маленькі клітини. Деякі з них зазнають мітотичного поділу. Яку стадію оогенезу спостерігають?

- Формування
- Росту
- Дозрівання
- + Розмноження
- Диференціації

150. Колхіцин (речовина, що виділена з рослини *Colchicum L.*) зупиняє процес мітозу. Що саме в механізмі мітозу порушує колхіцин?

- Розділення центріолей центросоми
- + Утворення мітотичного веретена
- Розчинення ядерної мембрани
- Подвоєння хромосом
- Поділ цитоплазми

151. Зразок тканини пацієнта з м'якою пухлиною був досліджений під електронним мікроскопом. Було знайдено багато маленьких (15–20 нм) сферичних тілець, що складаються із двох нерівних субодиниць. Які це тільця?

- Комплекс Гольджі
- + Рибосоми
- Гладкий ендоплазматичний ретикулум
- Мікротрубочки
- Мітохондрії

152. Культура пухлинних клітин демонструє швидкий клітинний поділ шляхом прямого розщеплення ядра. Формування ниток веретена поділу та конденсації хроматину не помічено. Як називається цей тип поділу клітини?

- Цитокінез
- Каріокінез
- + Амітоз
- Мітоз
- Ендомітоз

153. У лабораторному експерименті культуру лейкоцитів змішали зі стафілококами. Нейтрофільні лейкоцити поглинули й перетравили бактеріальні клітини. Як називається цей процес?

- Піноцитоз
- Дифузія

- Полегшена дифузія
- Осмос
- + Фагоцитоз

154. У клітинах гарно розвинені гранулярний ендоплазматичний ретикулум і апарат Гольджі. Яку головну функцію виконують ці клітини?

- + Секрецію білка
- Фагоцитоз і перетравлення захоплених частинок
- Вироблення енергії
- Передачу нервової стимуляції
- Вироблення білка

155. Комплекс Гольджі виводить речовини із клітини завдяки злиттю мембранного мішечка з мембраною клітини. При цьому вміст мішечка виливається назовні. Який процес тут проявляється?

- Жодна відповідь неправильна
- + Екзоцитоз
- Полегшена дифузія
- Ендоцитоз
- Активний транспорт

156. У життєвому циклі клітини відбувається процес самоподвоєння ДНК. У результаті цього однохроматидні хромосоми стають двохроматидними. У який період клітинного циклу спостерігається це явище?

- G₀
- + S
- G₂
- M
- G₁

157. На електронній мікрофотографії науковець виявив структуру, утворену вісьмома молекулами білків-гістонів і ділянкою молекули ДНК, що робить близько 1,75 обертів навколо них. Яку структуру виявив дослідник?

- Хроматиду
- Хромосому
- Елементарну фібрилу
- + Нуклеосому
- Ядерце¹

158. Проводиться вивчення максимально спіралізованих хромо-

сом каріотипу людини. При цьому процес поділу клітини припинили на стадії:

- телофази
- інтерфази
- анафази
- профази
- + метафази

159. На клітину на стадії метафази ¹ мітозу подіяв колхіцин, який пригнічує розходження хромосом до полюсів. Мутація якого типу виникне?

- Дуплікація
- Інверсія
- Транслокація
- + Поліплоїдія
- Делеція

160. Аналізуються нормальні клітини червоного кісткового мозку людини, що активно діляться. Яка кількість хромосом у клітині є типовою для періоду G_1 ?

- + 46
- 48
- 23
- 45
- 47

161. Установлено, що токсична дія ціанідів виявляється в гальмуванні клітинного дихання. Який органоїд клітини є чутливим до цих отрут?

- Рибосоми
- + Мітохондрії
- Клітинний центр
- Комплекс Гольджі
- Лізосоми

162. Каріотип людини вивчають на стадії метафази мітозу. На цьому етапі можна побачити, при відповідному збільшенні, що кожна хромосома складається з такої кількості хроматид:

- одна
 - + дві
 - три
 - чотири
 - вісім
-

163. *За допомогою мікроманіпулятора з гепатоцита (клітини печінки) вилучили одну з двох центріолей центросоми (клітинного центру). Який процес не відбудеться в цій клітині?*

- + Поділ
- Енергетичний обмін
- Синтез глікогену
- Біосинтез білків
- Синтез ліпідів

164. *На електронній мікрофотографії клітини науковець виявив надмолекулярну структуру – глікозильні групи глікокаліксу, що мають вигляд коротких ланцюжків, щільно зв'язаних із мембранними білками та ліпідами. Яку функцію виконують ці структури?*

- Структурну
- Транспортну
- + Рецепторну
- Бар'єрну
- Ферментативну

165. *В еукаріотичних клітинах є мембранні органели, які утворюються в комплексі Гольджі, мають ферменти для руйнування пероксиду водню, що утворюється при окисненні деяких органічних речовин. Яку іншу важливу функцію виконують ці органели?*

- Синтез складних вуглеводів
- Утворення АТФ
- Синтез поліпептидів
- Розщеплення білків
- + Окиснення жирних кислот

166. *На плазматичних мембранах клітин розташовані сигнальні молекули – білки-рецептори. Вони зв'язують молекули й ініціюють відповідь. Як діють рецептори, що сприймають нейро-медіатори?¹*

- Підсилюють пасивну дифузію
- + Сприяють утворенню в мембранах відкритих каналів
- Підсилюють активну дифузію
- Активують піноцитоз
- Сповільнюють транспорт речовин

167. *Після поглинання розчинених речовин у клітині утворили-*

ся специфічні мембранні пухирці. Як називається цей тип транспорту молекул через мембрану?

- Фагоцитоз
- + Піноцитоз
- Дифузія
- Полегшена дифузія
- Екзоцитоз

168. Кожний вид організмів має певне й стале число хромосом. Механізмом, що підтримує цю сталість при нестатевому розмноженні, є:

- мейоз
- редуплікація
- + мітоз
- репарація
- транскрипція

169. У цитоплазмі ротової амеби можна побачити бактерії й лейкоцити на різних стадіях травлення. Як називається поглинання твердих часток клітиною?

- Піноцитоз
- Осмос
- Екзоцитоз
- Дифузія
- + Фагоцитоз

170. При формуванні зубів відбувається поділ клітин сосочка епідермісу людини. При цьому утворюються нові клітини з однаковою кількістю хромосом і рівноцінні за об'ємом генетичної інформації. Ці клітини поділяються:

- Амітозом
- Ендомітозом
- Шизогонією
- + Мітозом
- Мейозом

171. Яким способом ворсинки кишечнику всмоктують амінокислоти – продукти розщеплення білків?

- + За допомогою транспортних білків
- Шляхом фагоцитозу
- Шляхом піноцитозу
- За допомогою дифузії (за градієнтом концентрації)
- За допомогою осмосу

172. У лабораторії група дослідників експериментально отримала мутантні клітини без ядерець. Синтез яких сполук буде в

них порушений у першу чергу?

- Полісахаридів
- Ліпідів
- Транспортної РНК
- Моносахаридів
- + Рибосомної РНК

173. *В еукаріотичній клітині під електронним мікроскопом виявлена система внутрішньоклітинних каналців і цистерн, яка поділяється на шорстку й гладеньку. Вона забезпечує ізоляцію ферментних систем і необхідна для послідовного включення їх в узгоджені реакції. Які органели є продовженням цієї системи, безпосередньо залежать від її функціонування, бо перетворюють синтезовані в ній речовини в більш складні сполуки?*

- + Комплекс Гольджі
- Мітохондрії
- Мікротрубочки
- Центросома
- Лізосоми

174. *У якій послідовності під час мітозу у тварин і рослин відбуваються наступні процеси: 1. Ядерна оболонка руйнується. 2. Хромосоми рухаються до середини (екватора). 3. Мікротрубочки приєднуються до кінетохорів. 4. Дочірні хромосоми розходяться?*

- 1, 2, 3, 4
- 2, 3, 1, 4
- 4, 3, 2, 1
- + 1, 3, 2, 4
- 3, 1, 2, 4

175. *При вивченні клітин підшлункової залози на субклітинному рівні виявлено порушення функцій концентрації, зневоднення й ущільнення продуктів внутрішньоклітинної секреції, а також синтезу полісахаридів, ліпідів, ферментів. Які органели відповідальні за вищеназвані процеси?*

- Рибосоми
- Лізосоми
- + Комплекс Гольджі
- Мітохондрії
- Ендоплазматичний ретикулум

176. *Для вивчення спадковості на молекулярному рівні використовують паразитичні форми, які можуть проникати в клітину бактерії, не викликаючи певний час її лізису. Вони часто схожі*

на пуголовків, складаються з голівки й хвоста, їх неможливо побачити у світловому мікроскопі. До яких форм організації живого належать ці паразити?

- Плазмідиди
- + Бактеріофаги
- Ціанобактерії
- Найпростіші
- Мікоплазми

177. *Під час дослідження культури тканини злоякісної пухлини виявили поділ клітин, який відбувався без ахроматинового апарату шляхом утворення перетяжки ядра, при цьому зберігалися ядерна оболонка і ядерця. Який тип поділу клітин відбувався в злоякісній пухлині, що вивчалася?*

- Ендоцитоз
- Мітоз
- + Амітоз
- Екзоцитоз¹
- Мейоз

178. *Речовини виводяться з клітини в результаті з'єднання мембранної структури апарату Гольджі з плазматичною мембраною. Уміст такої структури викидається за межі клітини. Цей процес має назву:*

- + екзоцитоз
- осмос²
- ендоцитоз
- дифузія
- транспорт

179. *Експериментальне вивчення нового медичного препарату виявило його блокуючий ефект на збирання білків-тубулінів, які є основою веретена поділу в клітинах, що діляться. Який етап клітинного циклу порушується цим препаратом?*

- Синтетичний період
- Телофаза мітозу
- Постмітотичний період інтерфази
- Премітотичний період інтерфази
- + Анафаза мітозу

180. *Клітина піддалась впливу іонізуючого опромінення при дефіциті вітаміну Е. Це сприяло посиленому виходу гідролітич-*

них ферментів у цитоплазму й привело до повного руйнування внутрішньоклітинних структур. Визначте, які органели клітини найбагатші гідролітичними ферментами, і при руйнуванні мембран яких виникає автоліз.

- Ендоплазматична сітка
- + Лізосоми
- Комплекс Гольджі
- Мікротільця
- Мітохондрії

181. *Взаємне притягання хромосом має назву "кон'югація" або "синапсис". Кон'югація відбувається дуже точно. З'єднуються кінці хромосом або цілі хромосоми по всій довжині. На якій стадії першої профазі мейозу відбувається кон'югація?*

- Діакінезу
- Диктіотени
- Диплонеми
- + Зигонеми
- Лептонеми

182. *Порушення, які виникають у мітозі, призводять до утворення клітин з різними каріотипами, що є одним з механізмів соматичної анеуплоїдії. Яку назву отримав такий мітоз?*

- Аномальний
- Хромосомний
- Геномний
- + Патологічний
- Генний

183. *Прикладом якого виду транспорту через мембрану є Н-помпа, яка за допомогою АТФ викачує іони водню з клітини?*

- Осмосу
- Пасивного транспорту
- Полегшеної дифузії
- Екзоцитозу
- + Активного транспорту

184. *Під час мітозу утворюється веретено поділу. Яка клітинна структура приймає найактивнішу участь в утворенні веретена поділу?*

- Ядро
- + Цитоскелет
- Рибосоми
- Мітохондрії
- Агранулярна ЕПС

185. Під час оогамії дозріває одна яйцеклітина, яка росте, фолікул лопається і яйцеклітина (ооцит II порядку) надходить у маточні труби. Яку кількість хромосом і ДНК має яйцеклітина в цей час?

- 1n 1c
- 2n 2c
- + 1n 2c
- 2n 4c
- 4n 4c

186. На клітину впливали мутагеном, який частково зруйнував веретено поділу. Проведений каріологічний аналіз. Підрахунок хромосом у метафазній пластинці показав наявність 49 хромосом. Як називається дана мутація?

- Поліплоїдія
- Мозаїцизм
- + Гетероплоїдія
- Триплоїдія
- Дуплікація

187. Важлива роль у процесі біосинтезу білка належить рибосомним РНК, що утворюють структурний каркас рибосом. А де відбувається утворення рибосомних РНК?

- У цитоплазмі
- + В ядерцях
- У мітохондріях
- У лізосомах
- У клітинному центрі

188. В інтерфазі клітинного циклу виділяють три періоди. Під час S-фази клітинного циклу відбувається:

- мейоз
- цитокінез
- мітоз
- + реплікація ДНК
- амітоз

189. В експерименті на культуру клітин, що мітотично діляться, подіяли препаратом, який руйнує веретено поділу. Це призвело до порушення:

- постсинтетичного періоду
- формування ядерної оболонки
- подвоєння хроматид
- деспіралізації хромосом
- + розходження хромосом до полюсів клітини

190. Досліджуються клітини червоного кісткового мозку людини, які належать до клітинного комплексу, що постійно поновлюється. Яким чином у нормі утворюються ці клітини?

- Бінарним поділом
- Шизогонією
- + Мітозом
- Мейозом
- Амітозом

191. Під час мікроскопії клітин серцевого м'яза людини знайдені органели овальної форми, оболонка яких утворена двома мембранами: зовнішня – гладка, а внутрішня утворює кристи. Біохімічно встановлена наявність ферменту АТФ-синтетази. Які органели досліджувалися?

- + Мітохондрії
- Лізосоми
- Рибосоми
- Ендоплазматичний ретикулум
- Центросоми

192. У культурі лейкоцитів периферичної крові ліквідаторів аварії на Чорнобильській АЕС було знайдено клітини з 44 і 48 хромосомами, що може свідчити про порушення мітотичного циклу на стадії:

- синтетичного періоду інтерфази
- профази
- телофази
- + анафази
- пресинтетичного періоду інтерфази

193. Експериментально (дією мутагенних факторів) у клітині порушено формування субодиниць рибосом. На якому метаболічному процесі це позначиться?

- Біосинтезі вуглеводів
- Синтезі АТФ
- + Біосинтезі білка
- Фотосинтезі
- Біологічному окисненні

194. Установлено, що в клітинах організмів відсутні мембранні органели та їх спадковий матеріал не має нуклеосомної організації. Що це за організми?

- Еукаріоти
- + Прокаріоти
- Віруси

- Найпростіші
- Аскоміцети

195. Студенти першого курсу на засіданні студентського наукового гуртка вирішили дослідити свій каріотип методом вивчення статевого хроматину. Який матеріал найчастіше використовують для цих досліджень?

- Еритроцити
- Епідерміс шкіри
- + Епітелій ротової порожнини
- Нервові клітини
- Статеві клітини

196. Для лабораторних досліджень шпателем узятий зіскрібок епітелію слизової ротової порожнини людини. Імовірні способи ділення клітин цієї тканини:

- + діляться мітотично й шляхом амітозу
- діляться тільки мітотично
- діляться тільки шляхом амітозу
- діляться шляхом мейозу й амітозу
- діляться мітотично, і спостерігається ендомітоз

197. Під час мітотичного поділу диплоїдної соматичної клітини на неї подіяли колхіцином. Хід мітозу порушився, і утворилася однаядерна поліплоїдна клітина. Мітоз було призупинено на стадії:

- + метафази¹
- анафази
- профази
- телофази
- цитокінезу

198. Під впливом іонізуючого опромінення або при авітамініозі E в клітині спостерігається підвищення проникності мембран лізосом. До яких наслідків може призвести така патологія?

- До інтенсивного синтезу білків
- До інтенсивного синтезу енергії
- До відновлення цитоплазматичної мембрани
- + До часткового чи повного руйнування клітини
- До формування веретена поділу

199. Під час проведення наукового експерименту дослідник зруйнував структуру однієї з частин клітини, що порушило

здатність клітини до поділу. Яка структура була зруйнована найбільш імовірно?

- Мітохондрії
- Глікокалікс
- + Центросома
- Мікрофібрили
- Пластинчатий комплекс

200. *Студентами вивчаються стадії гаметогенезу. Установлено, що в клітині гаплоїдний набір хромосом і кожна хромосома складається із двох хроматид. Хромосоми розміщені в площині екватора клітини. Дана картина характерна для такої стадії мейозу:*

- + метафаза другого поділу
- профаза першого поділу
- анафаза першого поділу
- метафаза першого поділу
- анафаза другого поділу

201. *Організми мають ядро, оточене ядерною мембраною. Генетичний матеріал зосереджений переважно в хромосомах, які складаються з ниток ДНК і білкових молекул. Діляться ці клітини мітотично. Це:*

- бактеріофаги
- віруси
- + еукаріоти
- прокаріоти
- бактерії

202. *Тривалий вплив на організм токсичних речовин призвів до значного зниження синтезу білків у гепатоцитах. Які органели постраждали від інтоксикації найбільше?*

- Комплекс Гольджі
- Мітохондрії
- Мікротрубочки
- Лізосоми
- + Гранулярна ендоплазматична сітка

203. *Під час дослідження електронограми у клітині виявлено деструкцію мітохондрій. Які клітинні процеси можуть бути порушені внаслідок цього?*

- Поділ ядра
- + Окиснення органічних речовин
- Кросинговер
- Дроблення

– Гідроліз білків

204. Цитогенетичний аналіз виявив, що пацієнт мав каріотип 47, XXУ. Зайва хромосома в каріотипі має центромеру, розміщену дуже близько до одного з кінців хромосоми, так що одне плече хромосоми набагато коротше за інше. Така хромосома називається:

- + акроцентрична
- метацентрична
- субметацентрична
- телоцентрична
- субметацентрична із супутником

205. Перекомбінація генетичного матеріалу досягається декількома механізмами, одним з яких є кросинговер. На якій стадії профазі першого мейотичного поділу він відбувається?

- Лептонеми
- Зигонеми
- Диплонеми
- + Пахінеми
- Діакінезу

206. Під час пресинтетичного періоду мітотичного циклу у клітині було порушено синтез ферменту ДНК-залежної ДНК-полімерази. До яких наслідків це може призвести?

- Порушення формування веретена поділу
- Порушення цитокінезу
- + Порушення реплікації ДНК
- Скорочення тривалості мітозу
- Порушення розходження хромосом до полюсів

207. У хромосомному наборі жінки виявлено хромосому, в якій плечі p і q мають однакову довжину. До якого морфологічного типу належить ця хромосома?

- Телоцентрична
- Субметацентрична
- Субacroцентрична¹
- Акроцентрична
- + Метацентрична

КЛАСИЧНА ГЕНЕТИКА

1. Жінка з I (0) rh^- групою крові вийшла заміж за чоловіка з IV (AB) Rh^+ групою крові. Який варіант групи крові та резус-фактора можна очікувати в дітей?

- + III (B) Rh^+
- I (0) rh^-
- IV (AB) Rh^+
- I (0) Rh^+
- IV (AB) rh^-

2. Фенотипічно однакові аномалії можуть бути обумовлені як генотипічно, так і факторами середовища, які діють на ембріон. Наприклад, уроджене помутніння кристалика може бути аутосомно-рецесивним захворюванням або наслідком інфекції корової краснухи чи дії іонізуючого випромінювання в ранній період вагітності. Як називаються зміни, які відбуваються під впливом факторів середовища й повторюють ознаки, властиві іншому генотипу?

- Множинні алелі
- Генокопії
- Неповна пенетрантність
- + Фенокопії
- Плейотропна дія генів

3. В якому зі шлюбів можливий резус-конфлікт матері й плода?

- + $rr \times RR$
- $RR \times rr$
- $Rr \times Rr$
- $Rr \times rr$
- $Rr \times RR$

4. Сліпа дівчина, батьки, брати й сестри якої теж були сліпими, вийшла заміж за сліпого юнака, брат і сестра якого теж були сліпими, а інші члени родини – мати, батько, дві сестри й брат – зрячі. Від цього шлюбу народилося 8 зрячих дітей. Проаналізуйте родовід і назвіть причину народження зрячих дітей у сліпих батьків:

- плейотропна дія генів
- + генокопії
- множинні алелі
- неповна пенетрантність
- фенокопії

5. У мешканців Закарпаття внаслідок дефіциту йоду в харчо-

вих продуктах часто спостерігається ендемічний зоб. Дане захворювання є наслідком:

- хромосомної аберації
- генної мутації
- геномної мутації
- комбінативної мінливості
- +модифікаційної мінливості

6. *Розвиток будь-яких ознак у людини є результатом складних взаємодій між генами та продуктами транскрипції на молекулярному рівні. Установлено, що одна пара алелів контролює проникність капілярів, розвиток стовбура головного мозку й мозочка, а також одну з функцій тимуса. До якого явища це можна віднести?*

- Кодомінування
- Комплементарності
- + Плейотропії
- Наддомінування
- Полімерії

7. *Група людей-європеоїдів оселилася в Південній Африці, і протягом декількох поколінь шлюби відбувалися тільки між ними. Шкіра в них стала значно темніше, подібна до шкіри негроїдів. Однак діти в цих людей продовжували народжуватися білими. Про яке явище йде мова?*

- + Модифікаційну мінливість
- Генокопії
- Фенокопії
- Генотипічну мінливість
- Комбінаційну мінливість

8. *Жінка з резус-позитивною (Rh^+) кров'ю вагітна, плід – резус-негативний (rh^-). Чи можливе виникнення резус-конфлікту в цьому випадку?*

- + Резус-конфлікт не виникає
- Резус-конфлікт виникає при третій і наступних вагітностях
- Резус-конфлікт при першій вагітності не виникає, а при другій виникає
- Резус-конфлікт виникне обов'язково
- Резус-конфлікт виникає, якщо до вагітності була перелита резус-негативна кров

9. *Ці мутації не передаються нащадкам при статевому розмноженні, проте в індивідуальному розвитку вони можуть впливати на формування ознаки, призводячи до утворення організмів-мозаїків. Про які мутації йде мова?*

- Генні
- Генеративні
- Транслокації
- Трансгенації¹
- + Соматичні

10. Жінка сліпа внаслідок аномалії кришталика, а чоловік – унаслідок аномалії рогівки (обидва види сліпоти передаються як рецесивні незчеплені ознаки), мають двох дітей: сліпого й зрячого. Яка найвища ймовірність того, що їх третя дитина буде зрячою?

- 12%
- 37,5%
- 25%
- + 50%
- 0%

11. Сімейна гіперхолестеринемія успадковується за аутосомно-рецесивним типом. У гетерозигот це захворювання виражається збільшеним умістом холестерину в крові. У гомозигот, крім того, розвиваються ксантоми (доброякісні пухлини шкіри й сухожилць) і ранній атеросклероз. Яка ймовірність народження здорової дитини в сім'ї, де один із батьків має лише високий уміст холестерину в крові, а другий – весь комплекс прояву цієї спадкової хвороби?

- 75%
- + 0%
- 25%
- 100%
- 50%

12. У клінічно здорових батьків ² народилася дитина, хвора на фенілкетонурію (аутосомно-рецесивне спадкове захворювання). Які генотипи батьків?

- aa x aa
 - AA x AA
 - AA x Aa
 - Aa x aa
 - + Aa x Aa
-

13. У матері перша група крові, резус-негативна, а в батька третя група, резус-позитивна. Які групи крові можливі в дітей, якщо батько гетерозиготний за першою ознакою?

- Перша й друга резус-позитивні
- Перша й третя резус-негативні
- Перша й друга резус-негативні
- + Перша й третя резус-позитивні
- Друга й третя резус-позитивні

14. Успадковування груп крові визначається видом взаємодії генів. Батьки мають другу й третю групи крові, а їх дитина – першу. Який вид взаємодії генів лежить в основі цього явища?

- + Повне домінування
- Неповне домінування
- Кодомінування
- Полімерія
- Комплементарна взаємодія генів

15. До медико-генетичної консультації звернулося подружжя з питанням про ймовірність народження в них дітей, хворих на гемофілію. Подружжя здорове, але батько дружини хворий на гемофілію. На гемофілію можуть захворіти:

- половина дочок
- усі дочки
- + половина синів
- усі сини¹
- усі діти

16. Гени А і В неповністю зчеплені між собою. Які кросоверні гамети утворює самка дрозофіли з генотипом АВ//ab?

- + Ab, aB
- B, b
- AB, ab
- A, a
- Aa, Bb

17. До генетичної консультації звернулася жінка-альбінос(успадковується за аутосомно-рецесивним типом) з нормальним зсіданням крові та I (0) групою крові. Який із перелічених генотипів більш імовірний для цієї жінки?

- AA ii X^HX^h
-

- + aa ii X^HX^H
- Aa A^Ai X^HX^H
- aa A^AA X^hX^h
- AA A^BB X^HX^H

18. У чоловіка частина еритроцитів має серпоподібну форму, про що він не знав до призову в армію. У нього поряд із гемоглобіном HbA знайдено HbS. Який тип взаємодії генів притаманний цій патології?

- Кодомінування
- + Неповне домінування
- Комплементарність
- Повне домінування
- Наддомінування

19. У батьків з якими генотипами можуть народитися діти з усіма групами крові системи АВ0?

- B^B x Bⁱ
- Aⁱ x A^B
- Bⁱ x A^A
- + Aⁱ x Bⁱ
- ii x A^B

20. У людини карі очі – домінантна ознака, блакитні – рецесивна. Блакитноокий чоловік, батьки якого мали карі очі, одружився з кароокою жінкою, у батька якої очі були блакитні, а в матері – карі. Яке найбільш правильне співвідношення може бути в їхніх дітей?

- 1:2:1 за генотипом
- 3:1 за фенотипом
- 2:1 за фенотипом
- 1:2:1 за фенотипом
- + 1:1 за генотипом

21. У патології людини значна роль належить так званим фенкопіям, що нагадують за своїм проявом генетично зумовлені зміни й викликані несприятливим впливом будь-яких факторів. На якому етапі виникають фенкопії?

- Під час сперматогенезу в батька
- Під час оогенезу в матері
- Під час запліднення
- Під час пологів
- + Під час реалізації генетичної інформації

22. Явище полімерії як одного з різновидів взаємодії неалельних генів полягає в залежності сили прояву ознаки від різних

домінантних генів. Який із наведених нижче генотипів найкраще відповідає полімерії?

- $AaBbcc$
- $AABBCC$
- $Aabbcc$
- + $A_1A_1A_2A_2a_3a_3$
- $AaBbCc$

23. Батько дитини – резус-позитивний із другою групою крові, гомозиготний, мати – резус-негативна з першою групою крові. Якими можуть бути фенотипи й генотипи дітей?

- Гомозиготні резус-негативні з першою групою крові
- + Гетерозиготні резус-позитивні із другою групою крові
- Гомозиготні резус-позитивні із другою групою крові
- Гомозиготні резус-негативні із другою групою крові
- Гетерозиготні резус-позитивні з першою групою крові

24. Альбінізм успадковується як аутосомна рецесивна ознака. У родині, де обидва батьки здорові, народилася дитина-альбінос. Яка ймовірність народження нормальної дитини?

- 25%
- 100%
- + 75%
- 10%
- 50%

25. У пологовому будинку переплутали двох хлопчиків. Батьки одного з них мали I і IV групи крові, батьки другого – II і IV. Дослідження показали, що діти мають I і IV. Судово-медична експертиза встановила, що один із хлопчиків позашлюбний. Які генотипи повинні мати батьки дитини з I групою крові з перелічених?

- $I^A I^A \times I^B I^B$
- $I^A I^B \times I^A I^B$
- $I^A I^A \times I^A I^B$
- + $I^B I^B \times I^B I^B$
- $I^B I^B \times I^A I^B$

26. Руде волосся – рецесивна ознака, чорне – домінантна. При яких шлюбках народжуватимуться діти з рудим волоссям з імовірністю 25%?

- $aa \times aa$
- $Aa \times aa$
- $AA \times AA$
- $AA \times aa$

+ Aa x Aa

27. У людини нормальна пігментація шкіри (С) домінує над альбінізмом (с), наявність ластовиння (Р) – над його відсутністю (р). Визначте ймовірність народження дітей, схожих на батьків, якщо батько й мати дигетерозиготні:

- $1/16$
- $2/16$
- $3/16$
- $6/16$
- + $9/16$

28. У людини зчеплений з Х-хромосомою рецесивний летальний ген викликає розсмоктування зародка на ранніх стадіях розвитку ембріона. Яка з можливих зигот-носіїв такого гена не здатна до розвитку?

- Жодна
- $X^A X^a$
- $X^A Y$
- + $X^a Y$
- $X^A X^A$

29. Схильність до цукрового діабету зумовлюється аутосомно-рецесивним геном. Цей ген проявляється лише в 30% гомозиготних особин. Яка генетична закономірність спостерігається в цьому випадку?

- Дискретність
- Експресивність
- Комплементарність¹
- + Неповна пенетрантність
- Плейотропна дія²

30. Здорове молоде подружжя має сина з гемофілією. Дідусь із боку матері хворий на гемофілію. Які генотипи батьків?

- $X^H X^H$, $X^H Y$
- $X^H X^h$, $X^h Y$
- $X^H X^H$, $X^h Y$
- + $X^H X^h$, $X^H Y$
- $X^h X^h$, $X^H Y$

31. Дитяча форма амавротичної сімейної ідіотії (Тея–Сакса) успадковується як аутосомна рецесивна ознака й закінчується смертю до 4–5 років. Перша дитина в сім'ї померла від цієї хвороби в той час, коли повинна була народитися друга. Яка

ймовірність того, що друга дитина буде страждати тією самою хворобою?

- 0%
- 100%
- 50%
- + 25%
- 75%

32. Донька дальтоніка бере шлюб із сином іншого дальтоніка, причому це подружжя відрізняє кольори нормально. Яка найбільша ймовірність появи дальтонізму в їхніх дітей?

- + 25%
- 100%
- 50%
- 0%
- 75%

33. У здорових батьків народився син, хворий на фенілкетонурию, але завдяки спеціальній дієті він розвивався нормально. З якою формою мінливості пов'язаний його нормальний розвиток?

- Мутаційною
- + Модифікаційною
- Генотипічною
- Комбінативною
- Спадковою

34. Батько хворіє на мігрень (домінантна ознака), а мати здорова. У батька нормальний слух, у матері також, але вона має рецесивний алель глухоти. Яка ймовірність народження дітей з обома хворобами, якщо батько гетерозиготний за обома генами?

- + $\frac{1}{8}$
- $\frac{2}{8}$
- $\frac{3}{8}$
- $\frac{4}{8}$
- $\frac{8}{8}$

35. У рослини із клітини, у якій відбулася мутація, з'явилася брунька, а потім і пагін із новими властивостями. При якому розмноженні нові властивості будуть успадковуватися нащадками?

- Статевому із заплідненням
- Статевому без запліднення
- Брунькуванні
- + Вегетативному

– Спороутворенні

36. У здорового чоловіка один із батьків хворіє на цукровий діабет, у дружини – обидва хворі. Який відсоток дітей фенотипічно буде схожий на батька, якщо відомо, що ця хвороба є рецесивною?

- + 50%
- 25%
- 100%
- 75%
- 0%

37. У багатодітній сім'ї четверо синів і три дочки, які фенотипічно відрізняються один від одного за багатьма ознаками. Це пояснюється тим, що в батьків у процесі гаметогенезу в кожному з гамет потрапляють різні комбінації хромосом. На якій стадії мейозу це відбувається?

- Метафаза мейозу I
- + Анафаза мейозу I
- Анафаза мейозу II
- Профаза мейозу I
- Профаза мейозу II

38. Яка ймовірність народження хлопчика в сім'ї, де мати – носій рецесивного летального алеля, який зчеплений зі статтю й викликає загибель зародка на ранніх стадіях розвитку?

- $\frac{1}{4}$
- + $\frac{1}{3}$
- $\frac{2}{3}$
- $\frac{1}{2}$
- $\frac{3}{4}$

39. У мешканців Закарпаття внаслідок дефіциту йоду в харчових продуктах часто трапляється ендемічний зуб. Яка форма мінливості лежить в основі цього захворювання?

- Мутаційна
- Комбінативна
- + Модифікаційна
- Спадкова¹
- Генотипічна

40. Синтез у клітинах людини білка інтерферону зумовлюється комплементарною взаємодією домінантних алелів різних генів А і В. В одного з батьків пригнічена здатність до утворення ін-

терферону внаслідок відсутності гена В, а другий – здоровий, і всі його родичі також здорові. Яка ймовірність появи здорового потомства?

- 0%
- + 100%
- 25%
- 75%
- 50%

41. Глухота може бути зумовлена різними рецесивними алелями "а" і "b", які розміщені в різних парах хромосом. Глухий чоловік із генотипом aaBB одружився із глухою жінкою, яка мала генотип AAbb¹. У них народилося четверо дітей. Скільки з них були глухими?

- + Ні одного
- Два
- Чотири
- Один
- Три

42. Пігментація шкіри в людини контролюється декількома парами незчеплених генів, що взаємодіють за типом адитивної полімерії. Пігментація шкіри в людини з генотипом $a_1a_1a_2a_2a_3a_3$ буде:

- альбінос (пігментація відсутня)
- чорна (негроїд)
- жовта (монголоїд)
- + біла (європеїд)
- коричнева (мулат)

43. Юнак із Центральної Африки приїхав в Україну одержати вищу медичну освіту. Він страждає легкою формою серпоподібноклітинної анемії. На третьому році навчання він одружився з українкою, яка була здорова за цією ознакою. У них народилася донька. Яка найвища ймовірність того, що ця дитина буде хвора (ген серпоподібноклітинної анемії успадковується як неповністю домінантний)?

- 0%
 - + 50%
 - 25%
 - 100%
-

– 75%

44. Схрещуються два організми. Один із них гетерозиготний за домінантним геном, а другий – гомозиготний за рецесивним геном. Яке це схрещування?

- Комплементарне
- Дигібридне
- + Аналізуюче
- Незчеплене
- Полігібридне

45. У людей чотири групи крові системи АВО визначаються взаємодією між собою трьох генів одного локусу: i , I^A , I^B . Скільки генотипів і фенотипів вони утворюють?

- Три генотипи й три фенотипи
- Три генотипи й чотири фенотипи
- Чотири генотипи й чотири фенотипи
- + Шість генотипів і чотири фенотипи
- Шість генотипів і шість фенотипів

46. У людській популяції міста N з усіх людей, у кого є домінантний ген шизофренії, виражену клінічну картину мають 35%. Ця характеристика гена називається:

- + пенетрантність
- стабільність
- експресивність
- специфічність
- мутабельність

47. У численних експериментах схрещуються між собою гомозиготні чи гетерозиготні організми. Потім аналізуються кількісні прояви ознак у потомстві. Визначте, про який метод іде мова:

- генеалогічний
- цитогенетичний
- селективний
- + гібридологічний
- популяційно-статистичний

48. Є одноклітинний організм, що характеризується набором хромосом $2n=8$ та розмножується безстатевим шляхом. Генетична різноманітність особин у популяції складатиме (без урахування мутацій):

- + 1 тип
- 8 типів
- 128 типів

- 32 типи
- 256 типів

49. У донора виявлена IV група крові. Фенотипічно вона характеризується наявністю:

- антигенів А й антитіл бета
- антигенів В і антитіл альфа
- + антигенів А і В
- антигенів А й антитіл альфа
- антитіл альфа й бета

50. Унаслідок вірусної інфекції в однієї людини відбулися зміни фенотипу, які подібні до мутацій, але не змінили генотип. Це явище називається:

- + фенокопія
- мутація
- рекомбінація
- генокопія
- тривала модифікація

51. У родині одних і тих самих батьків було 7 здорових дітей, народжених у різний час. Вони розрізняються фенотипічно. Їхні відмінності обумовлені:

- пенетрантністю
- + комбінаційною мінливістю
- частотою зустрічальності домінантного гена
- різними каріотипами
- частотою зустрічальності рецесивного гена

52. Маса людини контролюється декількома парами незчеплених генів. Чим більше домінантних генів у генотипі, тим більша маса тіла людини. Це є приклад:

- моногенного успадкування
- наддомінування
- + полімерії
- епістазу
- повного домінування

53. У людей групи крові системи Rh визначаються взаємодією між собою двох алелів одного гена. Ці алелі утворюють ¹ і ви-

значають:

- три генотипи й чотири фенотипи
- чотири генотипи й два фенотипи
- шість генотипів і чотири фенотипи
- шість генотипів і шість фенотипів
- + три генотипи й два фенотипи

54. Назвіть аутосомну рецесивну ознаку людини серед перелічених нижче:

- праворукість
- шестипалість
- пігментація шкіри
- гемофілія
- + 1-ша група крові системи АВО

55. Вивчається одноклітинний паразит із набором хромосом $2n=24$, що розмножується шляхом шизогонії. Генетична різноманітність особин у популяції складе (без урахування мутацій):

- + 1 тип
- 256 типів
- 24 типи
- 128 типів
- 32 типи

56. У родині студентів, що приїхали з Африки, народилася дитина з ознаками анемії, яка невдовзі померла. Виявлено, що еритроцити дитини мали вигляд серпа. Які ймовірні генотипи дружини й чоловіка (батьків дитини), якщо відомо, що в них спостерігається легка форма цієї хвороби?

- Аа і АА
- Аа і аа
- АА і АА
- + Аа і Аа
- аа і аа

57. Чоловік є гомозиготою за домінантним геном, що зумовлює полідактилію, а дружина – здорова гомозигота за рецесивним алелем цього гена. Яка з наведених біологічних закономірностей проявиться в їхніх дітей щодо наявності в них полідактилії?

- Закон розщеплення
- + Закон одноманітності гібридів I покоління
- Закон незалежного успадкування ознак
- Явище зчепленого успадкування генів

– Явище успадкування, зчепленого зі статтю

58. Чоловік кароокий і гомозиготний за домінантним геном, а дружина – блакитноока ¹. В їхніх дітей проявиться закономірність:

- незалежне успадкування
- гіпотеза чистоти гамет
- розщеплення гібридів
- зчеплене успадкування
- + однаковість гібридів першого покоління

59. Колір шкіри в людини контролюється декількома парами незчеплених генів, що взаємодіють за типом адитивної полімерії. Яка буде пігментація шкіри в людини з генотипом $A_1A_1A_2A_2A_3A_3$?

- Жовта (монголоїд)
- Біла (європеоїд)
- Коричнева (мулат)
- + Чорна (негроїд)
- Альбінос (пігментація відсутня)

60. Ріст людини контролюється декількома парами незчеплених генів, причому дуже низькорослі – гомозиготи домінантні, найвищі – гомозиготи рецесивні ². До якого типу відносять це явище?

- + Полімерія
- Плейотропія
- Кодомінування
- Наддомінування
- Комплементарність

61. У подружжя народилася дитина з яскраво-блакитними очима. Через декілька місяців колір райдужної оболонки змінився й став зеленувато-сірим. Батьки звернулися до педіатра, підозрюючи можливість патології, але лікар їх заспокоїв, пояснивши, що це:

- наслідок переходу в харчуванні немовляти від материнського молока до молочних сумішей
- результат прорізування зубів
- + прояв норми реакції відповідних генів
- явище, успадковане від одного з батьків
- звичайна особливість періоду онтогенезу

62. Інтенсивність пігментації шкіри в людини контролюють кілька неалельних домінантних генів. Установлено, що при збільшенні кількості цих генів пігментація стає інтенсивнішою. Як називається тип взаємодії цих генів?

- Епістаз
- Плейотропія
- + Полімерія
- Кодомінування
- Комплементарність

63. У людини один і той самий генотип може спричинити розвиток ознаки з різним ступенем прояву, що залежить від взаємодії даного гена з іншими та від впливу зовнішніх умов. Як називається ступінь фенотипічного прояву ознаки, що контролюється певним геном?

- Мутація
- Спадковість
- Пенетрантність
- Полімерія
- + Експресивність

64. При яких групах крові батьків за системою резус можлива резус-конфліктна ситуація під час вагітності?

- Жінка Rh⁺ (гомозигота), чоловік Rh⁺ (гомозигота)
- Жінка Rh⁺ (гетерозигота), чоловік Rh⁺ (гетерозигота)
- + Жінка rh⁻, чоловік Rh⁺ (гомозигота)
- Жінка rh⁻, чоловік rh⁻
- Жінка Rh⁺ (гетерозигота), чоловік Rh⁺ (гомозигота)

65. Хромосомні аберації й зміни кількості хромосом можуть виникати на різних етапах індивідуального розвитку. Якою може бути причина того, що утворився організм, який можна назвати повним мутантом?

- + Мутантні гамети батьків
- Мутантні гамети батька
- Мутантні гамети матері
- Гамети батьків нормальні
- Неправильний другий поділ зиготи

66. У глухонімих батьків із генотипами DDee і ddEE народилися діти з нормальним слухом. Яка форма взаємодії між генами D і E?

- + Комплементарність
- Полімерія
- Неповне домінування

- Епістаз
- Наддомінування

67. У деяких клінічно здорових людей в умовах високогір'я спостерігаються ознаки анемії. Під час аналізу крові в них виявляють серпоподібні еритроцити. Який генотип спостерігається в людей у такому випадку?

- aa
- AA
- + Aa
- X^cX^c
- X^cY ¹

68. До лікарні потрапила жінка, якій необхідно терміново зробити переливання крові. Аналіз виявив, що жінка має I групу крові rh^- . Які групу крові та резус фактор повинен мати чоловік цієї жінки, щоб її син міг стати для неї донором?

- + I (0) rh^-
- Будь-які
- IV (AB) Rh^+
- Правильної відповіді немає
- IV (AB) rh^-

69. В одного з батьків запідозрили носійство рецесивного гена фенілкетонурії. Який ризик народження в цій сім'ї дитини, хворої на фенілкетонурію?

- + 0%
- 25%
- 50%
- 75%
- 100%

70. Відомо, що ген, відповідальний за розвиток груп крові за системою ABO, має три алельні стани. Якою формою мінливості можна пояснити появу в людини IV групи крові?

- Мутаційною
- + Комбінативною
- Фенотипічною
- Генокопією
- Фенокопією

71. До лікаря звернулося подружжя, де жінка має нормальну будову кисті, а чоловік страждає на полідактилію, з питанням: чи можливе успадкування цієї аномалії їх майбутньою дити-

ною, причому перша їх дитина має нормальну будову кисті. Відомо, що ген полідактилії є домінантним. Яка ймовірність народження шестипалої дитини в даного подружжя?

- 25%
- 75%
- 0%
- 100%
- + 50%

72. Резус-конфлікт виникає при переливанні однієї з груп крові системою АВО резус-позитивної крові реципієнту:

- у крові якого є аглютиноген А
- з резус-позитивною кров'ю
- у крові якого є аглютинін бета
- у крові якого є аглютиноген В
- + у крові якого немає Rh-фактора

73. До медико-генетичної консультації звернулася жінка із приводу ризику захворювання свого сина на гемофілію. Її чоловік страждає на це захворювання від народження. У жінки та її родичів не було випадків гемофілії. Яка ймовірність народження хворого хлопчика в цій сім'ї?

- 100% (усі хлопчики будуть хворі)
- 50% хлопчиків будуть хворими
- 25% хлопчиків будуть хворими
- + 0% (усі хлопчики будуть здорові)
- 75% хлопчиків будуть хворими

74. Зміни хімічної структури гена можуть виникати в різних його ділянках. Якщо такі зміни сумісні з життям, тобто не призводять до загибелі організмів, то вони зберігаються в генофонді виду. Як називають різні варіанти одного гена?

- Генокопії
- Фенокопії
- + Множинні алелі
- Плазмідні
- Цистрони

75. Фенілкетонурія¹, яка, як правило, призводить до смерті в шестимісячному віці, успадковується як аутосомна рецесивна ознака. Успіхи сучасної медицини дозволяють запобігти тяжким наслідкам порушення обміну фенілаланіну. Жінка, яку ви-

лікували від фенілкетонурії, вийшла заміж за здорового чоловіка. Визначте найвищу ймовірність народження в цій родині життєздатної дитини з фенілкетонурією:

- 6,25%
- 18,75%
- 25%
- + 50%
- 100%

76. Мутагенні чинники можуть мати специфічну форму впливу. Наприклад, акридини індукують зміщення рамки зчитування за рахунок вставок або втрат нуклеотидів. Як називаються мутації, пов'язані зі збільшенням або зменшенням генетичного матеріалу?

- Генокопії й фенокопії
- Лідируючі й відстаючі
- + Дуплікації й делеції
- Спонтанні й індуковані
- Спадкові й неспадкові

77. У родині є двоє дітей. Дочка має 0 групу крові, син – АВ. Які генотипи¹ в батьків?

- + $I^A \times I^B$
- $I^A \times I^B$
- $I^A \times I^B$
- $ii \times I^A$
- $ii \times I^B$

78. У жінки, що має 0 (I) групу крові, народилася дитина із групою крові АВ. Чоловік цієї жінки мав групу крові А. Неспецифічне успадкування крові, відоме як "бомбейський феномен", зумовлене таким видом взаємодії генів:

- + рецесивним епістазом
- кодомінуванням
- комплементарністю
- полімерією
- неповним домінуванням

79. На основі мітотичного циклу виникає низка механізмів (наприклад, ендомітоз), що збільшують кількість спадкового матеріалу та інтенсивність обміну в клітинах при збереженні їх кількості. Які це мутації?

- Хромосомні мутації
- Геномні генеративні мутації
- + Геномні соматичні мутації
- Гетероплоїдія
- Гаметопатія

80. До медико-генетичної консультації звернулася жінка із приводу оцінки ризику захворювання на гемофілію в її дітей. Її чоловік страждає на гемофілію. Під час збору анамнезу виявилося, що в сім'ї жінки не було випадків гемофілії. Укажіть ризик народження хворої дитини:

- 25%
- 50%
- 75%
- 100%
- + відсутній

81. У людини відсутність потових залоз кодується рецесивним геном, локалізованим в X-хромосомі. До медико-генетичної консультації звернулося майбутнє подружжя: здоровий юнак одружується з дівчиною, батько якої страждав на відсутність потових залоз, а мати та її родичі були здорові. Яка ймовірність вияву даної ознаки в синів від цього шлюбу?

- 0%
- 25%
- + 50%
- 75%
- 100%

82. У хворого внаслідок патогенного впливу іонізуючого опромінення має місце мутація – інверсія однієї із хромосом. Як називається патогенний фактор, що призвів до таких патологічних змін?

- Хімічний мутаген
- Канцероген
- + Фізичний мутаген
- Біологічний мутаген
- Вірус

83. У батька – алкаптонурія, мати гомозиготна за нормальним геном. Імовірність появи алкаптонурії в дітей складає:

- 75%
- 100%
- 25%
- + 0%

– 50%

84. У гетерозиготного батька – астигматизм, мати здорова. Ймовірність появи астигматизму в дітей складає:

– 75%

– 25%

– 0%

– 100%

+ 50%

85. У дитини із синдромом Ретта виявлено порушення інтелектуального розвитку. Генетики встановили, що в патогенезі синдрому суттєва роль належить морфофункціональним змінам мітохондрій. Який вид спадковості зумовив цю патологію?

– Хромосомна

– Плазмідна

– Ядерна

– Пластидна

+ Цитоплазматична

86. Батько вагітної жінки страждає на гемералопію, яка успадковується як рецесивна ознака, зчеплена з X-хромосомою. Серед родичів чоловіка ця хвороба не траплялась. Яка ймовірність, що народжена дитина буде страждати гемералопією, якщо встановлено, що плід чоловічої статі?

+ 50%

– 0%

– 25%

– 100%

– 75%

87. Фенілкетонурія успадковується за аутосомно-рецесивним типом. При яких генотипах у фенотипічно здорових жінки й чоловіка може народитися дитина, хвора на фенілкетонурію?

– AA і AA

+ Aa і Aa

– AA і Aa

– Aa і aa

– aa і aa

88. В основі низки спадкових хвороб лежить порушення утворення колагенових волокон. Формування колагенових волокон порушується також при нестачі в організмі вітаміну С. Як називаються ознаки, які спричинені факторами середовища й подібні до спадково обумовлених ознак?

– Рухомі генетичні елементи

- Плазміди
- Супресори
- Генокопії
- + Фенокопії

89. У жінки з резус-негативною кров'ю III групи народилася дитина з IV групою крові, у якої була гемолітична хвороба новонароджених унаслідок резус-конфлікту. Який генотип за групою крові та резус-належністю найбільш імовірний у батька?

- $\rho\rho Rr$
- $\rho\rho rr$
- + $\rho\rho RR$
- $\rho\rho rr$
- $\rho\rho Rr$

90. У батьків, хворих на гемоглобінопатію (аутосомно-домінантний тип успадкування), народилася здорова дівчина. Які генотипи батьків?

- Мати гетерозиготна за геном гемоглобінопатії, у батька цей ген відсутній
- Батько гетерозиготний за геном гемоглобінопатії, у матері цей ген відсутній
- + Обидва гетерозиготні за геном гемоглобінопатії
- Обидва гомозиготні за геном гемоглобінопатії
- В обох батьків ген гемоглобінопатії відсутній

91. У родині є дитина із групою крові 0 (I). Які можливі генотипи батьків цієї дитини?

- + $I^A i I^B i$
- $I^A i i j$
- $I^B i i j$
- $I^B i I^A j$
- $I^A i I^B j$

92. У родині є дві здорові дитини, а третя народилася з фенілкетонурією, яка успадковується за аутосомно-рецесивним типом. Яка ймовірність народження в цій родині дитини із ФКУ?

- $\frac{1}{2}$
- $\frac{1}{3}$
- + $\frac{1}{4}$
- $\frac{1}{6}$
- $\frac{3}{4}$

93. Целіакія успадковується за аутосомно-рецесивним типом. Лікування полягає у вилученні з харчового раціону дітей каш

та хліба, які містять гліадин. Яку форму мінливості спричиняє лікування хворої на целиакію дитини шляхом вилучення з раціону певних продуктів?

- + Фенотипічну
- Комбінативну
- Генну
- Хромосомну
- Геномну

94. Порушення розходження хромосом або зміна їх структури під час дроблення зиготи призводить до появи серед нормальних бластомерів клітинних клонів із різними каріотипами. Як правильно називається це явище?

- Хромосомна аберація
- Анеуплоїдія
- Поліплоїдія
- + Генетичний мозаїк
- Генна мутація

95. Молекула гемоглобіну складається із двох α - і двох β -ланцюгів. Гени, що кодують обидва ланцюги, розміщені в різних парах гомологічних хромосом. Який тип взаємодії існує між цими генами?

- Епістаз
- Полімерія
- Кодомінування
- Повне домінування
- + Комплементарність

96. У жінки, яка під час вагітності перенесла корову краснуху, народилася глуха дитина. Дане захворювання є наслідком:

- хромосомної аберації
- + модифікаційної мінливості
- генної мутації
- геномної мутації
- комбінативної мінливості

97. У чоловіка IV (AB) група крові, а в жінки III (B). У батька жінки I (O) група крові. У них народилося 5 дітей. Назвіть генотип тієї дитини, яку можна вважати позашлюбною:

- $A\beta$
- + ii
- $\beta\beta$
- Ai
- βi

98. Хвороба Хартнапа зумовлена точковою мутацією лише одного гена, наслідком чого є порушення всмоктування амінокислоти триптофану в кишечнику та реабсорбції її в ниркових канальцях. Це призводить до одночасних розладів у травній і сечовидільній системах. Яке генетичне явище спостерігається в цьому випадку?

- + Плейотропія
- Кодомінування
- Комплементарна взаємодія генів
- Неповне домінування
- Полімерія

99. У хлопчика I ($I^{O}I^O$) група крові, а в його сестри IV ($I^{A}I^B$). Які групи крові в батьків цих дітей?

- I ($I^O I^O$) і III ($I^B I^O$)
- II ($I^A I^A$) і III ($I^B I^O$)
- III ($I^B I^O$) і IV ($I^A I^B$)
- + II ($I^A I^O$) і III ($I^B I^O$)
- I ($I^O I^O$) і IV ($I^A I^B$)

100. У людини цистинурія проявляється у вигляді наявності цистинових камінців у нирках (гомозиготи) або підвищеним рівнем цистину в сечі (гетерозиготи). Цистинурія є моногенним захворюванням. Визначте тип взаємодії генів цистинурії й нормального вмісту цистину в сечі.

- Епістаз
- Повне домінування
- + Неповне домінування
- Комплементарність
- Кодомінування

101. У людини особливості успадкування груп крові при явищі "бомбейського феномену" зумовлені явищем рецесивного епістазу. Який генотип може мати людина з I групою крові?

- $I^A I^H H$
- $I^B I^H H$
- $I^A I^H h$
- $I^B I^H h$
- + $I^A I^B h h$

102. До жіночої консультації звернулося п'ять подружніх пар. Вони хочуть знати, чи є загроза розвитку гемолітичної хвороби в їхніх дітей. В якому випадку ризик виникнення резус-конфлікту є найвищим?

- Жінка DD (перша вагітність); чоловік Dd

- Жінка Dd (друга вагітність); чоловік Dd
- Жінка Dd (третя вагітність); чоловік DD
- + Жінка dd (друга вагітність); чоловік DD
- Жінка dd (третя вагітність); чоловік dd

103. У дитини, хворої на серпоподібноклітинну анемію, спостерігається кілька патологічних ознак: анемія, збільшена селезінка, враження шкіри, серця, нирок і мозку. Як називається множинна дія одного гена?

- Полімерія
- Комплементарність
- + Плейотропія
- Кодомінування
- Епістаз

104. У випадку, коли один з батьків має групу крові O , а інший AB , дитина може мати групу крові:

- O, AB
- AB
- O, AB, A, B
- + A, B
- O, A, B

105. У молодого подружжя народилася дитина з різним кольором правого й лівого ока. Як називається це явище?¹

- Хромосомна аберація
- + Соматична мутація
- Гетероплоїдія
- Модифікаційна мінливість
- Комбінативна мінливість

106. Відомо, що ген, відповідальний за розвиток аномальної форми зубів, домінантний і не зчеплений зі статтю. У хворого хлопця великі зуби, які виступають уперед. У рідного брата та сестри цього хлопця зуби звичайної форми й положення. Яка мінливість спостерігається в цій родині?

- Онтогенетична²
- + Комбінативна
- Модифікаційна
- Мутаційна
- Цитоплазматична

107. Укладають шлюб рецесивно-домінантна гетерозиготна жінка з

IV (AB) групою крові та резус-негативний гомозиготний чоловік з II (A) групою крові (антигенна система АВ0). Яка ймовірність народження в цій сім'ї резус-позитивної дитини з III (B) групою крові?

- + 0%
- 25%
- 50%
- 75%
- 100%

108. *При якій взаємодії генів ген-інгібітор лише пригнічує дію іншого гена й не детермінує розвиток певної ознаки?*

- Домінування
- + Епістаз
- Неповне домінування
- Кодомінування
- Комплементарність

109. *Гіпоплазія емалі успадковується як зчеплена з X-хромосою домінантна ознака. У родині мати страждає цією аномалією, а батько здоровий. Яка ймовірність народження сина з нормальними зубами?*

- 0%
- + 25%¹
- 50%
- 75%
- 100%

110. *У жінки з резус-негативною кров'ю II групи народилася дитина з IV групою, у якої діагностували гемолітичну хворобу внаслідок резус-конфлікту. Яка група крові можлива в батька дитини?*

- I (0), резус-позитивна
- II (A), резус-позитивна
- IV (AB), резус-негативна
- III (B), резус-негативна
- + III (B), резус-позитивна

111. *В X-хромосомі людини є два домінантних гени, які беруть участь у згортанні крові. Таку саму роль виконує й аутосомно-домінантний ген. Відсутність будь-якого з цих генів призводить*

до гемофілії. Назвіть форму взаємодії між трьома генами.

- + Комплементарність
- Епістаз
- Полімерія
- Кодомінування
- Плейотропія

112. *У клінічно здорової тридцятирічної жінки під час підйому на гору Говерлу (Україна) спостерігаються ознаки анемії. При проведенні загального аналізу крові поряд із нормальними червоними клітинами було виявлено серпоподібні еритроцити. Який генотип цієї жінки?*

- AA
- aa
- + Aa
- $X^A X^A$
- $X^a X^a$

113. *У юнака 18 років діагностовано хворобу Марфана. Під час дослідження встановлено порушення розвитку сполучної тканини, будови кристалика ока, аномалії серцево-судинної системи, арахнодактилію. Прикладом якого генетичного явища є ця хвороба?¹*

- Комплементарність
- + Плейотропія
- Кодомінування
- Множинний алелізм
- Неповне домінування

114. *У жінки з III (B) Rh⁻ групою крові народилась дитина з II (A) групою крові. У дитини діагностовано гемолітичну хворобу новонароджених унаслідок резус-конфлікту. Яка група крові та резус-фактор можливі в батька?*

- III (B), Rh⁻
 - III (B), Rh⁺
 - II (A), Rh⁻
 - IV (AB), Rh⁻
 - + II (A), Rh⁺
-

115. У процесі поділу клітини відбулося зближення гомологічних хромосом, у результаті якого батьківська й материнська хромосоми обмінялись алельними генами. Як називається процес перекомбінації генетичного матеріалу на генному рівні, що поряд з іншими видами мінливості забезпечує різноманітність органічного світу?

- Кон'югація
- + Кросингвер
- Копуляція
- Діакінез
- Цитокінез

116. Батько резус-негативний. Мати резус-позитивна. У неї народилась резус-позитивна дитина. Чи може в цій родині розвинути гемолітична хвороба, як наслідок резус-конфлікту?

- + Ні, не може
- Тільки в дитини
- Тільки в матері
- Тільки в батька
- У батька та дитини

117. Гени локусу *L*, відповідальні за розвиток груп крові за системою *MN*, дають три генотипи, а також три фенотипи. Яким явищем можна пояснити появу в людини групи крові *MN*?¹

- + Комбінативна мінливість
- Мутаційна мінливість
- Генокопія
- Фенокопія
- Модифікаційна мінливість

118. У матері *II*, а в батька *IV* група крові системи *ABO*. Батько й мати резус-позитивні, а обидва дідуся резус-негативні. Яка група крові неможлива в їхніх дітей?

- Друга
- Третя
- Резус-негативна
- + Перша
- Четверта

119. Який тип регуляції статі за допомогою статевих хромосом характерний для людини?

- X0-тип
-

- ZW-тип
- ZO-тип
- + XY-тип
- WO-тип

120. Укладають шлюб резус-негативна жінка з IV (AB) групою крові та резус-негативний чоловік із I (O) групою крові (антигенна система ABO). Яка ймовірність народження в цій сім'ї резус-негативної гомозиготної дитини з III (B) групою крові?

- 25%
- + 0%
- 100%
- 50%
- 75%

121. Чотири групи крові системи ABO зумовлені успадкуванням трьох алелів одного гена (I^O , I^A , I^B). Алелі I^A та I^B у гетерозигот визначають четверту групу. Назвіть форму взаємодії між генами, що має місце при успадкуванні четвертої групи крові.

- + Кодомінування
- Повне домінування
- Полімерія
- Наддомінування
- Епістаз

122. Під час хірургічної операції виникла необхідність масивного переливання крові. Група крові потерпілого – III (B) Rh^+ . Якого донора необхідно вибрати?

- IV (AB) Rh^+
- IV (AB) rh^-
- II (A) Rh^+
- + III (B) rh^-
- I (O) rh^-

123. Припустимо, що одна пара алелів контролює розвиток кришталика, а друга пара – розвиток сітківки. У цьому випадку нормальний зір буде результатом взаємодії генів, яка називається:

- неповне домінування¹
 - кодомінування
 - полімерія
 - + комплементарність
-

– наддомінування

124. У якому з наведених випадків під час переливання крові може виникнути небезпека для пацієнта?

- Реципієнтові Rh⁺ перелити кров Rh⁻
- + Реципієнтові Rh⁻ перелити кров Rh⁺
- Реципієнтові Rh⁺ перелити кров Rh⁺
- Реципієнтові Rh⁻ перелити кров Rh⁻
- У жодному з перелічених випадків

125. Фактори середовища можуть зумовити зміни фенотипу, які копіюють ознаки, властиві іншому генотипу. Такі зміни проявляються з високою частотою на певних (критичних) стадіях онтогенезу й не успадковуються. Яку назву мають такі зміни?

- Модифікації
- Тривалі модифікації
- Мутації
- Генокопії
- + Фенокопії

126. У гетерозиготних батьків з II (A) і III (B) групами крові за системою ABO народилась дитина. Яка ймовірність наявності в неї I (O) групи крові?

- 100%
- 75%
- 0%
- + 25%
- 50%

127. У матері й батька широка щілина між різцями – домінантна менделююча ознака. Обидва гомозиготні. У їхніх дітей виявиться наступна генетична закономірність:

- розщеплення гібридів по фенотипу
- незалежне успадковування ознаки
- + однаковість гібридів першого покоління
- незчеплене успадковування
- зчеплене успадковування

128. Секреція грудного молока в жінок обумовлена полімерними генами, причому кількість молока зростає зі збільшенням числа домінантних алелів цих генів у генотипі жінки. Який генотип може мати породілля з відсутністю молока?

- $m_1m_1M_2m_2$
- $M_1m_1M_2m_2$
- $M_1M_1m_2m_2$
- $M_1m_1m_2m_2$

+ $m_1m_1m_2m_2$

129. Алкаптонурія¹ успадковується як аутосомно-рецесивна ознака. Батьки з нормальним фенотипом мають дитину з алкаптонурією. Які генотипи мають батьки?

- aa і aa
- AA і AA
- AA і Aa
- Aa і aa
- + Aa і Aa

130. Фенілкетонурія – це захворювання, яке зумовлено рецесивним геном, що локалізується в аутосомі. Батьки є гетерозиготами за цим геном. Вони вже мають двох хворих синів і одну здорову доньку. Яка ймовірність, що четверта дитина, яку вони очікують, народиться теж хворою?

- 0%
- + 25%
- 50%
- 75%
- 100%

131. Батьки з нормальним фенотипом народили дитину, хвору на альбінізм (ознака, що успадковується за аутосомно-рецесивним типом). Який генотип має бути в цих батьків?

- AA і aa
- AA і AA
- AA і Aa
- + Aa і Aa
- aa і aa

132. У хлопчика велика щілина між рідцями. Відомо, що ген, відповідальний за розвиток такої аномалії, домінуючий. У рідної сестри цього хлопчика зуби звичайного положення. По генотипу дівчинка буде:

- дигетерозигота
- гомозигота домінуюча
- гетерозигота
- + гомозигота рецесивна
- тригетерозигота

133. До медико-генетичної консультації звернувся чоловік з колірною сліпотю. Це зчеплена з X-хромосомою рецесивна ознака. Яка ймовірність появи в його родині дітей-дальтоніків,

якщо в генотипі його дружини такий алель відсутній?

- 75%
- 50%
- 100%
- 25%
- + 0%

134. *У людей один із варіантів забарвлення зубної емалі визначається взаємодією двох алельних генів за типом неповного домінування. Ці гени утворюють і визначають:*

- три генотипи й чотири фенотипи
- чотири генотипи й чотири фенотипи
- шість генотипів і чотири фенотипи
- + три генотипи й три фенотипи
- шість генотипів і шість фенотипів

135. *Утворення в клітинах людини білка інтерферону, який виробляється для захисту від вірусів, пов'язано із взаємодією генів. Який з перелічених видів взаємодії генів обумовлює синтез білка інтерферону?*

- + Комплементарна дія
- Повне домінування
- Полімерія
- Кодомінування
- Епістаз

136. *Відомо, що ген, відповідальний за розвиток груп крові за системою MN, має два алельних стани. Якщо ген M вважати вихідним, то поява алельного йому гена N відбулася внаслідок:*

- комбінації генів
- репарації ДНК
- + мутації
- реплікації ДНК
- кросинговеру

137. *У людей один з варіантів забарвлення зубної емалі визначається взаємодією двох алельних генів по типу неповного домінування. Скільки фенотипів визначають ці гени?*

- Два
- Чотири
- П'ять
- + Три
- Шість

138. *Під час обстеження немовлят в одному з українських міст*

була виявлена дитина з фенілкетонурією. Батьки дитини не страждають від цієї хвороби й мають двох інших здорових дітей. Визначте найбільш імовірні генотипи батьків з геном фенілкетонурії:

- AA x aa
- Aa x AA
- Aa x aa
- + Aa x Aa
- aa x aa

139. Жінка під час вагітності була інфікована вірусом краснухи. Дитина народилася з аномаліями розвитку, які називаються щілиною губи й піднебіння ¹. Генотип дитини нормальний. Ці аномалії є проявом:

- поліплоїдії
- + модифікаційної мінливості
- комбінативної мінливості
- хромосомної мутації
- анеуплоїдії

140. У хворій дитини спостерігаються ознаки ахондроплазії (карликовості). Відомо, що це моногенне захворювання й ген, який відповідає за розвиток такої аномалії, домінуючий. У рідного брата цієї дитини розвиток нормальний. За генотипом здорова дитина буде:

- AaBb
- AABV
- Aa
- + aa
- AA

141. У людини із четвертою групою крові (генотип I^{AIB}) в еритроцитах одночасно присутні антиген A, що контролюється алелем I^A, і антиген B – продукт експресії алеля I^B. Приклад якої взаємодії генів являє собою дане явище?

- Неповне домінування
- Полімерія
- Епістаз
- + Кодомінування
- Комплементарність

142. Якщо ознака детермінується в основному генетичними факторами, відсоток конкордантності між близнюками значно

вище в монозиготних близнюків ніж у дизиготних. Який відсоток конкордантності груп крові в монозиготних близнюків?

- + 100%
- 75%
- 50%
- 25%
- 0%

143. *Батьки – глухонімі, але глухота у дружини залежить від аутомно-рецесивного гена, а у чоловіка виникла внаслідок тривалого прийому антибіотиків у дитинстві. Яка ймовірність народження глухої дитини в родині, якщо батько гомозиготний за алелем нормального слуху?*

- 25%
- 100%
- 50%
- 75%
- + 0%

МОЛЕКУЛЯРНА ГЕНЕТИКА

1. Під час біохімічного аналізу клітин людини була отримана ДНК, що відрізняється за складом від хромосомної ДНК. Ця нуклеїнова кислота була отримана з:

- рибосом
- пластинчастого комплексу
- гладкої ендоплазматичної сітки
- + мітохондрій
- лізосом

2. У живильне середовище, де вирощуються клітини тварин, додали розчин радіоактивно міченого лейцину. Через якийсь час методом радіоавтографії виявили високу концентрацію цієї міченої амінокислоти поблизу певних органел. Цими органами можуть бути:

- гладка ендоплазматична сітка
- апарат Гольджі
- клітинний центр
- + рибосоми
- лізосоми

3. Під дією мутагену в гені змінився склад кількох триплетів, але клітина продовжує синтезувати той самий білок. З якою властивістю генетичного коду це може бути пов'язано?

- Специфічність
- Універсальність
- Триплетність
- + Виродженість
- Колінеарність

4. Спіралізація хромосом має важливе біологічне значення, тому що¹:

- прискорюються реакції транскрипції
- відбувається активізація ДНК
- + полегшується процес розходження хроматид
- відбувається інактивація ДНК
- сповільнюються реакції транскрипції

5. Унаслідок впливу гамма-випромінювання ділянка ланцюга ДНК повернулася на 180°. Яка з наведених мутацій відбулася

в ланцюгу ДНК?

- Делеція
- Дуплікація
- Транслокація
- Трансверсія¹
- + Інверсія

6. У клітинах людини під дією ультрафіолетового випромінювання відбулося пошкодження молекули ДНК². Однак за допомогою специфічних ферментів пошкоджена ділянка молекули ДНК була відновлена. Як називається це явище?

- Реплікація
- Трансляція³
- + Репарація
- Зворотна транскрипція⁴
- Транскрипція⁵

7. Безпосереднє відношення до механізмів реалізації спадкової інформації – експресії генів – має процес трансляції. Початок даного процесу в прокариот пов'язаний із приєднанням до пептидного центру рибосоми специфічної амінокислоти. Яка з перелічених нижче амінокислот є першою в молекулі синтезованого білка⁶?

- Метіонін
- Аргінін
- + Формілметіонін
- Лізин
- Пролін

8. У 1970-ті роки було доведено, що молекула незрілої іРНК (про-мРНК) містить більше триплетів, ніж знайдено амінокислот у синтезованому на ній поліпептиді. Це пояснюється тим, що трансляції в нормі передуює:

мутація

- репарація
- + процесинг
- ініціація
- реплікація

9. Серпоподібноклітинна анемія обумовлена мутацією гена, який відповідає за синтез білкової частини гемоглобіну. При цьому полярна амінокислота замінюється на неполярну, що призводить до зменшення розчинності гемоглобіну й зміни форми еритроцитів. Зазначте, яка заміна має місце в молекулі гемоглобіну:

- аланін – на фенілаланін
- глутамінова кислота – на аспарагінову кислоту
- валін – на серин
- + глутамінова кислота – на валін
- глутамінова кислота – на лізин

10. Правило Чаргаффа свідчить про рівне співвідношення пуринових та піримідинових азотистих основ, що входять до складу молекул ДНК будь-якого організму. Співвідношення між сумами комплементарних основ $(A+T)/(G+C)$ свідчить про:

- кількість білків, закодованих у ДНК
- філогенетичні зв'язки організму
- розміри молекули ДНК
- + видову належність організму
- ступінь мутування

11. У молекулі ДНК спостерігаються зміни нуклеотидів. До яких наслідків це може призвести¹?

- Аномалії аутосом
- Хромосомні захворювання
- Аномалії статевих хромосом
- Транслокації²
- + Генні захворювання

12. Унаслідок дії випромінювання на послідовність нуклеотидів ДНК загублені 2 нуклеотиди. Яка з перелічених видів мутацій відбулася в ланцюгу ДНК?

- Інверсія
- + Делеція
- Дуплікація
- Реплікація
- Транслокація

13. У хворого виявлене спадкове захворювання – пігментна ксеродерма. На шкірі утворилися злоякісні пухлини. У чому суть цієї хвороби?

- Порушується діяльність серцево-судинної системи
- + Порушено світлову репарацію тимінових димерів
- З великою частотою утворюються тимінові димери
- Часто відбувається метилювання пуринів
- Порушено обмін меланіну

14. Які структурні й хімічні компоненти беруть участь у трансляції?

- Рибосоми, іРНК, тРНК, АТФ, нуклеотиди, ферменти
- Рибосоми, іРНК, тРНК, АМФ, амінокислоти, ферменти
- Рибосоми, пре-іРНК, тРНК, АТФ, ліпіди, ферменти
- + Рибосоми, іРНК, тРНК, АТФ, амінокислоти, ферменти
- Рибосоми, пре-іРНК, тРНК, АТФ, амінокислоти, ферменти

15. Дезоксирибонуклеїнова кислота (ДНК) є носієм генетичної інформації, її структурними мономерами є:

- + мононуклеотиди
- амінокислоти
- нуклеозиди
- дезоксирибоза
- азотисті основи

16. У дівчини 22 років відкрита форма туберкульозу. До комплексу призначених їй лікарських препаратів входить антибіотик рифампіцин, що зв'язує ДНК-залежну РНК-полімеразу прокаріот. Гальмуванням якого процесу в збудника туберкульозу обумовлений лікувальний ефект рифампіцину?

- Трансляції
- Зворотної транскрипції
- Реплікації
- Утворення аміоацил-тРНК
- + Транскрипції

17. У процесі транскрипції здійснюється синтез комплементарної молекули РНК на матриці ДНК. Виберіть фермент, який каталізує цей процес:

- хеліказа

- топоізомераза
- ДНК-полімераза
- + ДНК-залежна РНК-полімераза
- праймаза

18. Поліпептид, синтезований на рибосомі, складається з 54 амінокислот. Яку кількість кодонів мала інформаційна РНК, що була матрицею під час його синтезу¹?

- 44
- 162
- 27
- + 54
- 108

19. У молекулі іРНК, що кодує синтез β -ланцюга гемоглобіну А, відбулася трансверсія: пуриновий нуклеотид змінився піримідиновим. Це призвело до порушення структури молекули гемоглобіну: у β -ланцюгу на 6-му місці замість глутамінової кислоти з'явився валін. Клінічно це проявляється як хвороба:

- α -таласемія
- β -таласемія
- + серпоподібноклітинна анемія
- анемія Мінковського–Шоффара
- фавізм

20. У генетичній інженерії застосовують різні механізми введення штучного гена в клітину реципієнта. В якому з нижчезазначених методів із цією метою використовують віруси?

- + Трансдукція
- Гібридизація
- Копуляція
- Трансформація
- Кон'югація

21. Зазначте, який молекулярний механізм мутацій викликаний азотистою кислотою:

- + реакція з аміногрупами пуринів і піримідинів
- утворення розривів у ланцюгах ДНК
- утворення тимінових димерів
- утворення помилок у зв'язках ДНК із білком
- блокування ДНК-залежної РНК-полімерази

22. Для вивчення локалізації біосинтезу білка в клітинах в ор-

ганізм миші ввели мічені амінокислоти аланін і триптофан. Біля яких органел буде спостерігатися накопичення мічених амінокислот?

- Гладенької ЕПС
- Клітинного центру
- Апарату Гольджі
- + Рибосом
- Лізосом

23. *У живильне середовище для культивування клітин уведена речовина, яка блокує роботу ДНК-полімераз. Який процес руйнується в інтерфазний період клітинного циклу?*

- Синтез АТФ
- + Репарація ДНК
- Трансляція
- Активний транспорт
- Транскрипція

24. *Під час дослідження деяких органоїдів клітини в них були виявлені власні нуклеїнові кислоти, що містять урацил. Цими органоїдами були:*

- + рибосоми
- пластинчастий комплекс
- хромосоми
- мікротрубочки
- клітинний центр

25. *Фрагмент дифтерійного токсину є ферментом, що каталізує реакцію рибозилування фактора елонгації TF-2 із його інактивованою. Який із перелічених процесів у результаті блокується дифтерійним токсином?*

- Синтез РНК
- Синтез ДНК
- + Синтез білка
- Дозрівання (процесинг) РНК
- Посттрансляційна модифікація білка

26. *На клітину подіяли препаратами, які змінюють структуру рибосом. Які процеси першочергово будуть порушені?*

- Транспорт речовин
- Активація амінокислот
- + Трансляція
- Синтез ліпідів
- Транскрипція

27. *У культурі експериментальних клітин виявлено, що в послі-*

довності нуклеотидів ланцюга ДНК перемістилася ділянка¹. Яка з наведених змін відбулася в ланцюгу ДНК?

- Делеція
- Реплікація
- + Транслокація
- Дуплікація
- Інверсія

28. Антибіотик рифампіцин використовується в клінічній практиці як протитуберкульозний засіб. Механізмом дії рифампіцину є пригнічення:

- трансляції (синтезу білка)
- + транскрипції (синтезу РНК)
- реплікації (синтезу ДНК)
- зворотної транскрипції (синтезу ДНК на матриці РНК)
- посттрансляційної модифікації білка

29. Експресія генів є багатоступеневим процесом, у результаті якого інформація, закодowana в ДНК, переводиться в послідовність амінокислот поліпептиду. Визначте, який із названих етапів не входить до цього процесу:

- транскрипція
- процесинг
- сплайсинг
- + реплікація
- трансляція

30. У живильне середовище із клітинами людини внесений урацил (U) з радіоактивною міткою. Мічений урацил під час радіоавтографії знайдуть в:

- ендоплазматичній сітці
- апараті Гольджі
- + рибосомах
- лізосомах
- клітинному центрі

31. Молекула інсуліну складається із двох поліпептидних ланцюгів, з'єднаних між собою дисульфідними містками. Трансляція кожного з них відбувається окремо в цитоплазмі, а в комплексі Гольджі згодом відбувається:

- згортання поліпептидного ланцюга в спіраль
- вирізання кінцевих амінокислот
- зв'язування гормону із глюкозою

- заміна деяких амінокислот
- + формування четвертинної структури

32. Яку довжину має ДНК, яка несе інформацію про синтез пептиду, що містить 110 амінокислотних залишків?

- 220 нуклеотидів
- 110 нуклеотидів
- 55 нуклеотидів
- 440 нуклеотидів
- + 330 нуклеотидів¹

33. Однією з характеристик генетичного коду є його виродженість. Що це означає?

- + Амінокислоті відповідає більше одного кодону
- Є кодони, що не кодують амінокислоти
- Кожній амінокислоті відповідає один кодон
- Кожному кодону відповідає одна амінокислота
- Різним амінокислотам відповідає один кодон

34. Дослідження показали, що в хімічному складі гемоглобіну хворого в шостому положенні глутамінова кислота замінилася на валін. Для якого захворювання це характерно²?

- Лейкозу
- Бета-таласемії
- Альфа-таласемії
- Гемофілії
- + Серпоподібноклітинної анемії

35. Яке з наведених нижче тверджень щодо синтезу білка правильне?

- Для кожного виду амінокислот є лише один кодон
- Молекули транспортної РНК, специфічні для даних амінокислот, синтезуються на мРНК-матриці в цитоплазмі
- + Матрична (інформаційна РНК), синтезована на ДНК-матриці в ядрі, несе в собі інформацію, що визначає послідовність з'єднання амінокислот у поліпептидний ланцюг
- Розшифрування генетичного коду на рибосомах може починатися з будь-якої точки мРНК
- Молекули транспортної РНК доставляють матричну РНК із ядра до ри-

босом

36. Укажіть речовини, що входять до складу одного нуклеотиду:

- тріоза, азотиста кислота, урацил
- + пентоза, залишок фосфорної кислоти, азотиста основа
- гексоза, залишок фосфорної кислоти, циклічна азотиста сполука
- амінокислота, фосфатна група, тимін
- тетроза, фосфатна група, аденін

37. В ядрі клітини з молекули незрілої іРНК утворилася молекула зрілої іРНК, яка значно коротша, ніж незріла. Як називається сукупність етапів цього перетворення?

- Реплікація
- + Процесинг
- Рекогніція¹
- Трансляція
- Термінація

38. Відомо, що інформацію про послідовність амінокислот у молекулі білка записано у вигляді послідовності чотирьох видів нуклеотидів у молекулі ДНК, причому різні амінокислоти кодуються різною кількістю триплетів – від одного до шести. Як називається така властивість генетичного коду?

- Триплетність
- Універсальність
- Колінеарність²
- + Виродженість
- Специфічність

39. На судово-медичну експертизу надійшла кров дитини та передбачуваного батька для встановлення батьківства. Які хімічні компоненти необхідно ідентифікувати в досліджуваній крові?

- + ДНК
- тРНК
- рРНК
- мРНК
- мяРНК

40. Структурні аналоги піримідинів (фторурацил, фтордезоксисуридин, фторафур) пригнічують реплікацію ДНК і тому використовуються для лікування злоякісних пухлин. Що з перелі-

ченого порушується при їх дії, зумовлюючи блок синтезу ДНК?

- + Синтез дезоксирибонуклеотидів –попередників ДНК
- Ініціація синтезу нуклеотидних ланцюгів ДНК
- Активність ДНК-полімераз
- Розкручування подвійної спіралі ДНК
- Активність ДНК-лігази

41. *При всіх формах розмноження (статевому й нестатевому розмноженні) елементарними дискретними одиницями спадковості є:*

- один нуклеотид
- один ланцюг молекули ДНК
- одна пара нуклеотидів
- + один ген
- два ланцюги молекули ДНК

42. *Зворотні транскриптази (ревертази або РНК-залежні ДНК-полімерази) каталізують:*

- синтез ДНК на рРНК
- синтез іРНК на ДНК
- синтез усіх видів РНК на ДНК¹
- + синтез ДНК на РНК
- синтез ДНК на ДНК

43. *У загальному вигляді генетичний апарат еукаріот є таким: акцепторна зона–екзон–інтрон–екзон. Така структурно-функціональна організація зумовлює особливості транскрипції. Зазначте, якою буде мРНК відповідно до згаданої схеми:*

- + екзон–екзон
- екзон–екзон–інтрон
- екзон–інтрон–екзон
- акцепторна зона–екзон–інтрон–екзон
- акцепторна зона–екзон–екзон–інтрон

44. *Співробітнику НДІ, що працює з радіоактивними речовинами, було призначено радіопротектори, які підвищують резистентність організму до дії мутагенних факторів. Який можливий механізм адаптаційного впливу на клітинному рівні вони здійснюють?*

- Стимулюють механізми репарації ДНК
- Усі перелічені механізми
- Активують неспецифічні механізми захисту
- + Інактивують продукти вільнорадикального окислення

– Жоден із перелічених механізмів

45. Під впливом невідомого мутагену був блокований фермент ДНК-лігаза, який бере участь у процесі ексцизійної репарації ДНК. Який етап процесу репарації ДНК буде порушений?

- Розпізнавання пошкодженої ділянки ДНК та її видалення
- Virізання пошкодженої ділянки ДНК
- Virізання пошкодженої ділянки ДНК та заміна її на відповідну ділянку ДНК
- Синтез нової ділянки за принципом комплементарності
- + Зшивання вмонтованих нуклеотидів із непошкодженою ділянкою молекули ДНК

46. У клітині виявлено білок-репресор. Який ген кодує амінокислотну послідовність цього білка¹?

- Ген-промотор
- Ген-термінатор
- + Ген-регулятор
- Ген-модифікатор
- Ген-оператор

47. Хворому були призначені гідрокортизон та преднізолон, які стимулюють транскрипцію, а тому й синтез білка. Які зміни виникають у каріоплазмі ядра під час тривалого приймання ліків?

- Зменшується кількість функціонуючого еухроматину
- Зменшується кількість функціонуючого гетерохроматину
- Зростає кількість функціонуючого гетерохроматину
- Зростає активність функціонуючого гетерохроматину
- + Зростають кількість та активність функціонуючого еухроматину

48. Серед населення деяких районів тропічної Африки поширена серпоподібноклітинна анемія, при якій еритроцити мають форму серпа. Яке генетичне явище² лежить в основі появи цієї хвороби?

- + Генна мутація
 - Хромосомна аберація
-

- Модифікація¹
- Геномна мутація
- Трансдукція

49. Санітарний лікар призупинив роботу хімічного комбінату, тому що в результаті поломок очисних споруд в атмосферу виділялася велика кількість різних хімічних мутагенів. Який вид мутацій може виникнути при цьому впливі?

- Інсерції
- Хромосомні аберації
- Геномні мутації
- + Точкові мутації
- Міссенс-мутації

50. У клітині людини відбувається транскрипція. Фермент ДНК-залежна РНК-полімераза, що пересувається вздовж молекули ДНК, досягла певної послідовності нуклеотидів, після чого транскрипція припинилася. Як називається така ділянка ДНК?

- Оператор
- Промотор
- Репресор
- + Термінатор
- Регулятор

51. У синтетичний період мітотичного циклу в клітині подвоїлася кількість ДНК. Цей процес відбувся внаслідок:

- дисоціації ДНК
- + реплікації ДНК
- денатурації ДНК
- репарації ДНК
- коагуляції ДНК

52. Відомо, що спеціальна ділянка ДНК – промотор – відповідає за приєднання ферменту ДНК-залежної РНК-полімерази та ініціацію транскрипції. У цій ділянці відбулася делеція двох пар нуклеотидів. До якого наслідку це призведе?

- + Повної відсутності синтезу білка
- Утворення аномального білка
- Синтезу білка в необмеженій кількості
- Утворення нормального білка
- Передчасного припинення синтезу білка

53. Учені встановили амінокислотну послідовність у молекулі ферменту рибонуклеази. Яким чином ця послідовність заодно-

вана в клітині?

- Послідовністю екзонних ділянок у молекулі ДНК
- Азотистими основами ДНК
- + Послідовністю нуклеотидів відповідної ділянки змістовного ланцюга ДНК
- Послідовністю інтронів у ДНК
- Чергуванням екзонних та інтронних ділянок

54. *За гіпотезою лактозного оперону (Жакоб, Моно, 1961), у Escherichia coli індуктором є лактоза, яка потрапляє в клітину з навколишнього середовища. Як саме лактоза індукує синтез ферментів, що її розщеплюють, тобто включає оперон?*

- З'єднується з оператором¹
- З'єднується з геном-регулятором
- З'єднується із промотором
- З'єднується зі структурним геном
- + З'єднується з білком-репресором

55. *Припустимо, що з ядра виділено про-іРНК і зрілу іРНК. Яка з них є зрілою?*

- Повна копія двох ланцюгів ДНК
- + Позбавлена інтронних ділянок
- Повна копія матричного ланцюга ДНК
- Позбавлена екзонних ділянок
- Позбавлена декількох триплетів

56. *Гемоглобін дорослої людини (HbA) – це білок-тетрамер, який складається із двох α - та двох β -пептидних ланцюгів. Яку назву має така структура цього білка?*

- Первинна
- Третинна
- Вторинна
- + Четвертинна
- Пептидна

57. *Антибіотик рифаміцин, який використовується для лікування туберкульозу, впливає на певні біохімічні процеси. Назвіть їх:*

- + інгібує РНК-полімеразу на стадії ініціації
 - інгібує ДНК-полімеразу на стадії ініціації
 - інгібує ДНК-лігазу
 - інгібує аміноацил-тРНК-синтазу
 - інгібує дію білкових факторів у синтезі білка
-

58. Учені Ф. Жакоб і Ж.Моно в 1961 р. запропонували загальну схему будови генетичного апарату прокариот (модель оперону). Яка роль білка-репресора в цій моделі?

- + З'єднується з оператором
- З'єднується із промотором
- Активує структурні гени (цистриони)
- З'єднується з термінатором
- Інактивує білки, синтезовані за програмою структурних генів

59. У клітину уведено хімічну речовину, що блокує роботу ферментів, які беруть участь у деспіралізації ДНК. Які процеси й у який період мітотичного циклу клітини порушуються?

- Реплікація ДНК у метафазі
- Порушуються деспіралізація хромосом і формування ядерної оболонки в телофазі
- Поділ ділянки центромери на окремі хроматиди в анафазі
- + Реплікація ДНК у синтетичному періоді
- Дочірні хромосоми не досягають полюсів клітини в анафазі

60. Один із ланцюгів ДНК складається з нуклеотидів: АТЦ-АЦЦ-ГАЦ-ГТТ... Яка послідовність нуклеотидів на другому ланцюгу цієї молекули ДНК¹?

- АТЦ-АЦЦ-ГАЦ-ГТТ...
- ГЦТ-ГТТ-АГТ-АЦЦ...
- + ТАГ-ТГГ-ЦТГ-ЦАА...
- ЦГА-ЦАА-ТЦА-ТГГ...
- ТТГ-ЦАГ-ЦЦА-ЦТА...

61. Під час кон'югації бактерій двох штамів А і В було встановлено, що на 3-й хвилині кон'югації перейшов ген Str, на 5-й хвилині – ген Vas, а на 9-й хвилині – ген Ins. Це свідчить про:

- виродженість генетичного коду
- мозаїчність нуклеоїду в бактерій
- + лінійне розміщення генів
- наявність процесів репарації
- екзон-інтронну організацію геному

62. Під час трансляції до кожної іРНК приєднується одночасно кілька рибосом, які розміщені вздовж її молекули на певній

відстані одна від одної. Як називається трансляційний комплекс, що складається з однієї іРНК та розміщених на ній кількох рибосом?

- Центросома
- Лізосома
- Фагосома
- Нуклеосома
- + Полісома

63. Вивчається робота оперону бактерії. Відбулося звільнення оператора¹ від білка-репресора. Безпосередньо після цього в клітині почнеться:

- репресія
- трансляція
- реплікація
- процесинг
- + транскрипція

64. Було проведено таке дослідження з бактеріями з різних штамів. U-подібна трубка в нижній частині була розділена бактеріальним фільтром. В одній половині її знаходилися бактерії кишкової палички, що містять фермент, який розщеплює лактозу, та профаг (ген lac^+). В іншій половині знаходився штам, що не має цього ферменту (ген lac^-). Через якийсь час при аналізі клітин другого штаму виявилось, що серед них з'явилися форми lac^+ . Яка речовина викликала явище трансдукції?

- тРНК
- іРНК
- Ліпід²
- Фермент
- + ДНК

65. Установлено, що молекула про-мРНК складається з 9000 нуклеотидів, причому на інтронні ділянки припадає 3000 нуклеотидів. Визначте, яку кількість амінокислот містить у собі поліпептид³:

- приблизно 3000
- + приблизно 2000
- приблизно 6000
- приблизно 1000
- 9000

66. При низці гемоглобінопатій відбуваються амінокислотні заміни в альфа- і бета-ланцюгах гемоглобіну. Яка з них характерна для HbS (при серпоподібноклітинній анемії)?

- Ала → Сер
- + Глу → Вал
- Мет → Гіс
- Глі → Сер
- Глу → Ліз

67. Під час експериментального дослідження процесу реплікації геному *E. coli* були виявлені невеликі фрагменти заново синтезованої ДНК. За допомогою якого ферменту вони утворюють полінуклеотидний тяж?

- ДНК-полімерази
- ДНКази
- ДНК-залежної РНК-полімерази
- Нуклеотидази
- + ДНК-лігази

68. F-плазміді кодують синтез:

- ентеротоксину
- білкових речовин, що викликають загибель бактерій того самого виду
- + статевих ворсинок для перенесення генетичної інформації
- ферментів, що викликають інактивацію лікарських препаратів або зменшують проникність клітинної стінки для антибіотиків
- ферменту, який руйнує мембрани еритроцитів

69. Процес, у якому ДНК, виділена під час лізису однієї бактерії, проникає в іншу бактерію й призводить до зміни її фенотипу, називається:

- сексдукція
- + трансформація
- трансфекція
- кон'югація
- трансдукція

70. Мутації серед бактерій виникають унаслідок дії:

- адаптивних ферментів

- високого окислювально-відновного потенціалу живильного середовища
- рекомбінантних вакцин
- конструктивних ферментів
- + азотистих основ

71. У хворого з тяжкою формою гемолітичної анемії еритроцити мають форму серпа. У чому полягає молекулярна причина виникнення даного захворювання?

- Порушення синтезу гему
- Порушення синтезу порфіринів
- + Заміна глутамінової кислоти¹ на валін у бета-ланцюгу гемоглобіну
- Порушення синтезу бета-ланцюга гемоглобіну
- Порушення синтезу альфа-ланцюга гемоглобіну

72. З яким білком-ферментом ВІЛ (вірусу імунодефіциту людини) пов'язаний механізм зворотної транскрипції?

- Протеазою
- Інтегразою
- Ендонуклеазою
- + Ревертазою
- РНК-полімеразою

73. У живильне середовище, де культивуються клітини людини, внесений розчин тиміну (Т) з радіоактивною міткою. Мічений тимін під час радіоавтографії знайдуть в:

- рибосомах
- ендоплазматичній сітці
- апараті Гольджі
- + мітохондріях
- лізосомах

74. Який основний механізм дії протипухлинних антибіотиків?

- Алкілування РНК і ДНК
- Пригнічення клітинного поділу в метафазі
- Включення в молекули ДНК і РНК замість природних сполук
- Конкурентне інгібування метаболізму ДНК
- + Утворення стійкого комплексу із ДНК пухлинної клітини

75. Відповідно до моделі подвійної спіралі ДНК, запропонованої Уотсоном і Кріком, було встановлено, що один із ланцюгів зберігається при реплікації, а другий синтезується комплементарно першому. Як називається цей спосіб реплікації?

- Консервативний
- Дисперсний
- Аналогічний
- + Напівконсервативний
- Ідентичний

76. *Ураження саркомою Рауса стає можливим тільки в тому випадку, якщо інформація про структуру вірусу, що містить РНК, включається в геном клітини хазяїна. Який фермент обов'язково повинний бути присутнім у складі онкогенного вірусу саркоми Рауса?*

- + Зворотна транскриптаза
- ДНК-гіраза
- Аміноацил-тРНК-синтетаза
- ДНК-залежна РНК-полімераза
- РНК-репліказа

77. *У людини під впливом ультрафіолетового опромінення підсилюється пігментація шкіри. Це відбувається в результаті зміни:*

- кількості хромосом
- структури хромосом
- структури генів
- + активності генів
- активності рибосом

78. *РНК, яку містить вірус СНІДу¹, проникла всередину лейкоцита й за допомогою ферменту ревертази змусила клітину синтезувати вірусну ДНК. В основі цього процесу лежить:*

- + зворотна транскрипція
- дерепресія оперону
- зворотна трансляція
- репресія оперону
- реплікація²

79. *Аналізується хімічний склад молекул ДНК людини – носіїв генетичної інформації. Мономерами цих біополімерів є:*

- + нуклеотиди
 - азотисті основи
 - дезоксирибоза
 - гени
-

– амінокислоти

80. *Які з перелічених нижче досліджень послужили першим доказом провідної ролі ДНК у збереженні й передачі спадкової інформації?*

- Дослідження Моргана
- Дослідження Уотсона й Кріка
- + Дослідження Гриффіта й Евері
- Дослідження Менделя
- Дослідження Жакоба й Моно

81. *Установлено, що послідовність триплетів нуклеотидів іРНК точно відповідає послідовності амінокислотних залишків у поліпептидному ланцюгу. Як називається така властивість генетичного коду?*

- Виродженість
- + Колінеарність¹
- Універсальність
- Триплетність
- Специфічність

82. *В організм експериментальної тварини уведено онкогенні РНК-віруси. За допомогою якого ферменту відбувається реплікація їхнього геному?*

- ДНК-лігази
- + РНК-залежної ДНК-полімерази
- ДНК-полімерази
- Транслокази
- ДНК-залежної РНК-полімерази²

83. *Установлено, що в гені людини (молекула ДНК) на екзонні ділянки припадає 9000 нуклеотидів. Яку кількість амінокислот містить у собі поліпептид, який кодується цим геном³?*

- + Приблизно 1500
 - Приблизно 3000
 - Приблизно 9000
 - Приблизно 4500
-

– Приблизно 12000

84. Антибіотики, які інгібують біосинтез нуклеїнових кислот і білків, використовуються в клінічній практиці як протипухлинні й антибактеріальні засоби. Який механізм дії є найбільш імовірним для антибіотиків із протипухлинною активністю?

- Блокують центр зв'язування аміноацил-тРНК в аміноацильному центрі рибосоми
- Зв'язуються з великою субодиноцею рибосом та інгібують транслокацію рибосоми відносно мРНК
- Зв'язуються з великою субодиноцею рибосом та інгібують активність пептидилтрансферази
- Зв'язуються з малою субодиноцею рибосом і пригнічують процес елонгації
- + Утворюють стабільні комплекси із ДНК і пригнічують процеси реплікації й транскрипції

85. Одним з етапів синтезу білка є розпізнавання кодону й антикодону. Другий триплет іРНК – УАУ. ¹ Який комплементарний триплет знаходиться в тРНК?

- ГУГ
- УАУ
- + АУА
- УГУ
- ЦУЦ

86. Відомо, що генетичний код є триплетним і виродженим. Заміна якого нуклеотиду в кодуючому триплеті може не порушувати його змісту?

- Першого
- Першого й другого
- Другого
- + Третього
- Другого й третього

87. Життєвий цикл клітини поділяється на періоди. В S-періоді інтерфази відбувається реплікація. Чому S-період набагато коротший (6–10 годин), ніж час, необхідний в експерименті для реплікації ДНК довжиною 1 см?

- Унаслідок більш високої активності ферментів реплікації в клітині
 - Це результат хромосомної організації генетичного матеріалу
-

- Унаслідок реплікації ДНК із двох кінців хромосоми
- Унаслідок реплікації ДНК у різні сторони від точки реплікації
- + Унаслідок поділу ДНК хромосом на реплікони

88. *В організмі пацієнта були виявлені РНК-віруси кори. За допомогою якого ферменту відбувається збільшення кількості молекул вірусної РНК у даного хворого?*

- Транслокази
- ДНК-лігази
- ДНК-залежної РНК-полімерази
- + РНК-залежної РНК-полімерази
- Зворотної транскриптази

89. *Установлена послідовність амінокислотних залишків у молекулі поліпептиду. Ця послідовність буде відповідати певному розміщенню нуклеотидів у такій ділянці ДНК:*

- промотор
- псевдоген
- оператор
- термінатор
- + структурний ген

90. *У клітині відбулася мутація першого екзону структурного гена. У ньому зменшилась кількість пар нуклеотидів – замість 290 пар стало 250. Який це тип мутації?*

- Інверсія
- Дуплікація
- + Делеція
- Транслокація
- Репарація¹

91. *Хворому на рак шкіри проводили курс лікування протипухлинним антибіотиком актиноміцином D. Який етап експресії гена² гальмується цим препаратом?*

- Ініціація трансляції
- Реплікація ДНК
- + Транскрипція
- Термінація трансляції
- Елонгація трансляції

92. *iРНК синтезується в ядрі клітини на одному ланцюгу ДНК.*

Як називається цей процес¹?

- + Транскрипція
- Репарація
- Реплікація
- Трансляція
- Активація амінокислот

93. *Для визначення молекулярної маси гена використовують середнє значення молекулярної маси одного нуклеотиду, яка складає 345. Що саме потрібно врахувати із цієї метою?*

- Кількість амінокислот у відповідній білковій молекулі
- + Кількість нуклеотидів в обох ланцюгах ДНК гена
- Кількість нуклеотидів у відповідній іРНК
- Кількість нуклеотидів у триплеті
- Кількість нуклеотидів в одному ланцюжку ДНК гена

94. *Синтез білка здійснюється на рибосомах із матриць іРНК, до яких транспортуються активовані амінокислоти. Яка РНК транспортує амінокислоти до рибосом?*

- Інформаційна РНК
- Рибосомальна РНК
- + тРНК
- Зріла іРНК
- Про-мРНК

95. *Чотири азотистих основи в комбінації по 3 в триплетах дають $4^3=64$ різних кодони, тому одні й ті самі амінокислоти можуть кодуватися різними триплетами. Чим пояснюється більша кількість транспортних РНК (61), ніж амінокислот, які використовуються для синтезу білка (20)?*

- Універсальністю коду
- Специфічністю коду
- Варіабельністю ДНК
- + Виродженістю генетичного коду
- Повторюваними послідовностями нуклеотидів

96. *У процесі дозрівання інформаційної РНК спеціальні ферменти вирізають інтрони й зшивають екзони (процесинг). Як називаються інформативні ділянки гена?*

- Транскриптони
 - + Екзони
 - Антикодони
 - Інтрони
-

– Кодони

97. В еукаріот унаслідок транскрипції утворюються переважно про-мРНК, які містять незмістовні ділянки (інтрони), котрі вирізаються під час її дозрівання. Цей процес називається:

- кепування
- атенюація
- генна конверсія
- рекомбінація
- + сплайсинг

98. Виявлено, що Т-лімфоцити уражені вірусом ВІЛ. При цьому фермент вірусу зворотна транскриптаза (РНК-залежна ДНК-полімераза) каталізує синтез:

- вірусної іРНК на матриці ДНК
- ДНК на вірусній рРНК
- вірусної ДНК на матриці ДНК
- іРНК на матриці вірусного білка
- + ДНК на матриці вірусної іРНК

99. У хворого виявлено зниження вмісту іонів магнію в крові, які потрібні для прикріплення рибосом до гранулярної ендоплазматичної сітки. Відомо, що це призводить до порушення біосинтезу білка. Який саме етап біосинтезу білка порушений?

- Реплікація
- Транскрипція
- Процесинг
- Активація амінокислот
- + Трансляція

100. Виродженість генетичного коду – це здатність декількох триплетів кодувати одну амінокислоту. А яка амінокислота кодується одним триплетом?

- Лейцин
- Серин
- Аланін
- + Метіонін
- Лізин

101. Експресія генів ¹ складається з низки етапів. Під час одного з них здійснюється синтез іРНК на одному з ланцюгів молекули ДНК. Як називається зазначений процес?

- Елонгація
-

- Колінеарність¹
- Трансляція
- + Транскрипція
- Термінація

102. *Генний апарат людини містить близько 30 тисяч генів, а кількість варіантів антитіл досягає мільйонів. Який механізм використовується для утворення нових генів, що відповідають за синтез такої кількості антитіл?*

- + Рекомбінація генів
- Ампліфікація генів
- Реплікація ДНК
- Репарація ДНК
- Утворення фрагментів Оказакі

103. *У моделі оперону промотор є місцем первинного прикріплення РНК-полімерази, з якого починається процес транскрипції. Чим може бути заблокований цей процес?*

- Взаємодією структурних генів
- + Приєднанням білка-репресора до оператора
- Приєднанням репресора до гена-регулятора
- Взаємодією термінатора з репресором
- Взаємодією термінатора з оператором

104. *Різні клітини, що належать одній людині, здатні одночасно синтезувати різні білки. Це можливо тому, що:*

- клітини одного організму мають різну ДНК
- у різних клітинах одного організму по-різному відбувається біосинтез білка
- + одночасно в різних клітинах транскрибуються різні ділянки ДНК
- у клітинах організму постійно відбуваються різні мутації
- синтезовані білки здобувають у процесі самозбирання різну структуру

105. *У клітину проник вірус грипу. Механізм біосинтезу білка клітини реорганізувався таким чином, що синтез вірусного білка почав здійснюватися:*

- у ядрі
- на каналах гладкої ендоплазматичної сітки²
- у лізосомах
- + на полірибосомах
- у клітинному центрі

106. *Під впливом різних фізичних і хімічних факторів у клітині*

можуть виникати пошкодження структури молекули ДНК. Як називається здатність клітин до виправлення таких пошкоджень?

- + Репарація
- Транскрипція
- Реплікація
- Трансдукція
- Трансформація

107. Довгий час уважали, що взаємовідносини вірусу й бактеріальної клітини завжди завершуються руйнуванням останньої. Проте згодом було виявлено, що не всі фаги викликають загибель клітини. Вони здатні переносити частку геному однієї бактерії в геном іншої, внаслідок чого генотип клітини-реципієнта набуває властивостей іншого штаму. Як називається це явище?

- Трансформація
- + Трансдукція
- Трансляція
- Транскрипція
- Транспозиція

108. Діти, гомозиготні за рецесивною аутосомною мутацією "пігментна ксеродерма", при народженні виглядають нормально, але вже в ранньому віці під впливом сонячного світла в них з'являються ураження шкіри. Пігментна ксеродерма виникає в результаті порушення процесу:

- реплікації
- + репарації
- трансляції
- транскрипції
- рекомбінації

109. Фенілкетонурія є спадковою хворобою, що зумовлена точковою мутацією. Це зміна:

- кількості хромосом у диплоїдному наборі
- кількості генів
- + молекулярної структури гена
- кількості хромосомних наборів
- структури окремої хромосоми¹

110. Одна з основних властивостей живого – це здатність до репродукції. На якому рівні організації живих організмів цей

процес здійснюється на основі матричного синтезу?

- Популяційно-видовому¹
- Тканинному
- + Молекулярному
- Організменому
- Клітинному

111. *β-Таласемія – захворювання, що характеризується недостатньою продукцією β-ланцюгів глобіну. Було з'ясовано, що у хворих у клітинах спостерігаються надлишок про-мРНК та дефіцит мРНК β-глобіну. Який етап експресії генів порушений у цих людей?*

- Редуплікація
- Транскрипція
- + Процесинг
- Трансляція
- Репарація

112. *Під час аналізу фрагмента ДНК, що був синтезований у процесі полімеразної ланцюгової реакції, було виявлено, що до його складу входить 180 пар нуклеотидів. Яку кількість мономерів білка кодує цей фрагмент?*

- 2
- + 60
- 90
- 120
- 180

113. *Під час опитування студентів за темою "Молекулярна біологія" викладачем було задане запитання: "Чому генетичний код називається² універсальним? "Правильною повинна бути відповідь: "Тому що він...":*

- містить інформацію про будову білка
- + єдиний для всіх організмів³
- є триплетним
- кодує амінокислоти
- використовується при реплікації, транскрипції й трансляції⁴

114. *Реплікація ДНК здійснюється за допомогою комплексу*

ферментів. Який процес каталізує фермент праймаза?

- Розплітання ланцюгів молекули ДНК
- Розрив нитки ДНК у точці "ori"
- Зшивання фрагментів Оказакі
- Стабілізацію одониткових ділянок ДНК
- + Синтез затравок – ланцюгів РНК

115. *У хворого на яснах виявлене новоутворення з метастазами, яке є наслідком тривалого паління. Який із наведених процесів є причиною виникнення новоутворення?*

- Репарація
- Транскрипція
- + Мутація
- Реплікація
- Трансляція

116. *Група антибіотиків гальмують різні етапи синтезу РНК. Яку форму мінливості спричинюють такі антибіотики?*

- Корелятивну
- Комбінативну
- Мутаційну
- Онтогенетичну
- + Модифікаційну

117. *У загальному вигляді генетичний апарат еукаріот є таким: екзон–інтрон–екзон. Така структурно-функціональна організація гена зумовлює особливості транскрипції. Якою буде промРНК відповідно до згаданої схеми?*

- + Екзон–інтрон–екзон
- Екзон–екзон–інтрон
- Екзон–екзон
- Інтрон–екзон
- Екзон–інтрон

118. *Синтез білка складається з кількох послідовних етапів. Йому передує синтез незрілої іРНК. Як називається цей процес?*

- Термінація
- Реплікація
- Елонгація
- Трансляція
- + Транскрипція

119. *У тваринній клітині експериментально порушили деспіралізацію молекули ДНК. Які процеси не будуть відбуватися в клітині в першу чергу?*

- Анафаза мітозу
- Трансляція
- + Транскрипція
- Анафаза мейозу
- Процесинг

120. Під час синтезу білка рибосома, пройшовши стадію ініціації, переходить до наступного читання кодонів мРНК, направляючись до 3'-кінця. Як називається ця стадія?

- Процесинг
- + Елонгація
- Термінація
- Пролонгація
- Сплайсинг

121. На одному з етапів біосинтезу білка відбувається зчитування генетичної інформації з молекули іРНК. Яка хімічна сполука здійснює цей процес?

- + тРНК¹
- Амінокислота
- рРНК
- РНК-полімераза
- Про-іРНК

122. ДНК людини та всіх еукаріот містить екзони (інформативні ділянки) та інтрони (неінформативні фрагменти). У процесі дозрівання РНК відбуваються вирізання інтронів і зшивання екзонів. Яку назву має цей процес?

- + Сплайсинг
- Репарація
- Транскрипція
- Термінація
- Реплікація

123. Дослідженнями Ф. Сенгера було з'ясовано, що послідовність амінокислотних залишків, з'єднаних пептидними зв'язками, утворює:

- + первинну структуру білка
 - вторинну структуру білка
 - третинну структуру білка
 - четвертинну структуру білка
 - β-структуру білка
-

124. У бактеріальній клітині тривалість приєднання однієї амінокислоти до поліпептидного ланцюга за оптимальних умов складає приблизно $1/20$ с. Скільки часу потрібно для того, щоб синтезувати поліпептид, який кодується геном, до складу якого входять 1200 пар нуклеотидів¹?

- $1/20$ с
- 400 с
- 2 с
- + 20 с
- $1/2$ с

125. Молекули тРНК мають два активних центри. До одного з них прикріплюється молекула амінокислоти та утворюється комплекс аміноацил-тРНК. Другий активний центр складається із трьох нуклеотидів і називається:

- аміноацильним
- амінопептидильним
- пептидильним
- + антикодоном
- кодоном

126. У хворих із пігментною ксеродермою шкіра надзвичайно чутлива до сонячного світла, може розвиватися рак шкіри. Причиною є спадкова недостатність ферменту УФ-ендонуклеази. Унаслідок цього дефекту порушується процес:

- реплікації ДНК
- + репарації ДНК
- трансляції
- транскрипції
- зворотної транскрипції

127. Для лікування урогенітальних інфекцій використовують хінолони – інгібітори ферменту ДНК-гірази. Який процес порушується під дією хінолонів у першу чергу?

- + Реплікація ДНК
- Рекомбінація генів
- Ампліфікація генів
- Репарація ДНК
- Зворотна транскрипція

128. У процесі експресії гена беруть участь усі види РНК. Визначте РНК і її функцію за такими ознаками: має від 300 до

3000 нуклеотидів, масу від кількох сотень тисяч до двох мільйонів дальтон, існує у вигляді двох фракцій (зрілої і її попередника) та розміщена між двома субодинацями рибосом:

- рРНК – забезпечує транскрипцію
- тРНК – визначає процес ініціації
- рРНК – забезпечує відщеплення білка від рибосоми
- тРНК – бере участь в активації амінокислот
- + мРНК – бере участь у трансляції

129. Частина генних мутацій за типом вставок і втрат нуклеотидних пар у молекулі ДНК відбувається внаслідок нерівного кросинговеру, частота якого значно зростає під дією мутагенних чинників хімічної та фізичної природи. Як називається мінімальна кількість утраченого або набутого внаслідок нерівного кросинговеру генетичного матеріалу, яка спричиняє виникнення мутації¹?

- Мутон
- + Рекон
- Цистрон
- Транскриптон
- Реплікативна вилка

130. Під час дослідження первинної структури молекули глобіну виявлено заміну глутамінової кислоти на валін. Для якої спадкової патології це характерно?

- Фавізму
- Таласемії
- Гемоглобінолізу
- + Серпоподібноклітинної анемії
- Хвороби Мінковського–Шоффара

131. Існують різні рівні регуляції експресії генів в еукаріотичній клітині. На якому рівні процес контролюють енхансери?

- Трансляції
- Реплікації
- Процесингу
- + Транскрипції
- Посттрансляційної модифікації

132. Хворому необхідні у великій кількості білки. Який препарат необхідно застосувати?

- + Той, що збільшує трансляцію

- Той, що знижує трансляцію
- Той, що зменшує транскрипцію
- Той, що збільшує реплікацію
- Той, що зменшує реплікацію

133. Після перебування в солярії в жінки виявлене збільшення кількості новоутворень на шкірі. Причиною виникнення новоутворень було порушення послідовності нуклеотидів унаслідок впливу ультрафіолетових променів. Порушення якого з перелічених процесів призвело до виникнення новоутворень?

- Транскрипції
- + Репарації ДНК
- Утворення мутацій у ДНК
- Термінації синтезу ДНК
- Реплікації ДНК

134. У дитини, що одужує після грипу, виявлене збільшення утворення імуноглобулінів унаслідок збільшення синтезу відповідних іРНК. Який процес із перелічених приводить до збільшення кількості захисних білків?

- Мутація ДНК
- + Транскрипція
- Репарація ДНК
- Реплікація ДНК
- Термінація синтезу ДНК¹

135. Деякі триплети іРНК (УАА, УАГ, УГА) не кодують жодної амінокислоти, але є термінаторами в процесі зчитування інформації, тобто здатні припинити трансляцію. Як називаються ці триплети?

- Оператори
- + Стоп-кодони
- Антикодони
- Екзони
- Інтрони

136. Пацієнт із серпоподібноклітинною анемією має серпоподібну форму еритроцитів завдяки заміні глутамінової кислоти на валін у молекулі гемоглобіну. Що є основним дефектом спадкового матеріалу? ²

- Структурний хромосомний дефект
 - Кросингвер
-

- Мутація зміни кількості хромосом
- Рекомбінація
- + Генна мутація

137. Для триптофанового оперону сполукою, що блокує цей оперон, є триптофан. Яким чином триптофан блокує оперон?

- Сполучається з оператором¹
- Сполучається з геном-регулятором
- + Сполучається з білком-репресором
- Сполучається із промотором
- Сполучається зі структурним геном

138. Ген, що кодує ланцюг поліпептиду, містить 4 екзони й 3 інтрони. Після закінчення процесингу зріла іРНК складається з нуклеотидів, комплементарних до:

- 3 інтронів
- 2 екзонів і 1 інтрону
- 1 екзону й 1 інтрону
- + 4 екзонів
- 4 екзонів і 3 інтронів

139. Відомо, що при заміні в ДНК одного нуклеотиду може замінитися лише одна амінокислота в пептиді. Яку властивість генетичного коду це доказує?

- + Неперекриваємість коду
- Виродженість коду
- Універсальність коду
- Триpletність коду
- Специфічність коду

140. З нітратів, нітритів і нітрозамінів в організмі утворюється азотиста кислота, яка обумовлює окисне дезамінування азотистих основ нуклеотидів. Це може призвести до точкової мутації – заміни цитозину на:

- аденін
- гуанін
- інозин
- + урацил
- тимін

141. Мутація структурного гена не призвела до заміни амінокислот у білку. У цьому проявилася властивість генетичного коду:

- мутабільність
-

- + надмірність¹
- колінеарність
- недостатність
- універсальність

142. Чоловік 58 років переніс операцію із приводу раку передміхурової залози. Через 3 місяці йому провели курс променевої та хіміотерапії. До комплексу лікарських препаратів входив 5-фтордезоксифурозидин – інгібітор тимідилатсинтази. Синтез якої речовини блокується цим препаратом?

- рРНК
- Білок
- тРНК
- іРНК
- + ДНК

143. Для утворення транспортної форми амінокислот для синтезу білка необхідно:

- мРНК
- ГТФ
- + аміноацил-тРНК-синтетаза
- рибосома
- ревертаза

144. При отруєнні аманітином – отрутою блідої поганки – блокується РНК-полімераза II. При цьому припиняється:

- + синтез мРНК
- синтез тРНК
- зворотна транскрипція
- синтез праймерів
- дозрівання мРНК

145. У здоровій клітині слинної залози людини досліджуються процеси біосинтезу ферментів. Основним напрямком потоку інформації в цій клітині буде:

- іРНК → поліпептид → ДНК
- + ДНК → іРНК → поліпептид
- тРНК → іРНК → ДНК → поліпептид
- ДНК → поліпептид → іРНК
- поліпептид → іРНК → ДНК

146. У живильне середовище із клітинами внесений розчин тиміну (Т) з радіоактивною міткою. В яких структурах клітин під час радіоавтографії буде знайдено мічений тимін?

- + Ядрі
- Лізосомах
- Ендоплазматичному ретикулумі
- Рибосомах
- Апараті Гольджі

147. До рибосоми надійшла зріла іРНК, у молекулі якої виявлено змістовні кодони. Ці кодони в процесі біосинтезу поліпептиду є сигналом:

- + приєднання певної амінокислоти
- з'єднання певних екзонів
- початку транскрипції
- закінчення транскрипції
- приєднання РНК-полімерази

148. Установлено, що генетична інформація може передаватися не тільки від ДНК до РНК, але й у зворотному напрямку – від РНК до ДНК. Якими ферментами здійснюється ця передача?

- Лігазами
- Рестриктазами
- Синтетазами
- + Ревертазами
- Полімеразами

149. Лімфоцит уражений ретровірусом ВІЛ (СНІД). У цьому випадку напрямок потоку інформації в клітині буде:

- іРНК → поліпептид → ДНК
- ДНК → іРНК → поліпептид
- + РНК → ДНК → іРНК → поліпептид
- ДНК → поліпептид → іРНК
- поліпептид → РНК → ДНК → іРНК

150. Яке з наступних тверджень відносно генетичного коду є неправильним?

- Кодон містить три нуклеотиди
- + Існує тільки один кодон для кожної амінокислоти
- Кодони знаходяться в матричній рибонуклеїновій кислоті
- Кожен кодон визначає одну амінокислоту
- Нуклеотид одного кодону не може бути частиною іншого кодону

151. Відомо, що існують 64 кодони. Скільки з них не мають інформації про амінокислоти і є стоп-кодонами?

- 1
- + 3
- 5
- 8

– 10

152. *Яка відповідь із наступних є найбільш компетентною?*

Транскрипція – це:

- транскрипція генетичної інформації з молекули ДНК на матричну рибонуклеїнову кислоту
- копіювання матричної рибонуклеїнової кислоти з молекули ДНК
- синтез білків
- + синтез матричної РНК на молекулі ДНК як послідовності нуклеотидів, комплементарних до молекули ДНК
- синтез поліпептиду

153. *Структура згорнутої в подвійну спіраль ДНК була запропонована на основі даних із рентгенівської дифракції, зібраних:*

- + Франклін і Уілкінсом
- Гриффітом
- Евері, Мак-Леодом і Мак-Карті
- Уотсоном і Кріком
- Херши й Чейз

154. *Що з наступного є правильним про зв'язки в ДНК?*

- Остов має 3',2'-фосфодіефірні зв'язки
- Два ланцюги з'єднані ковалентними зв'язками
- Один ланцюг закінчується 2'-фосфатом
- + Ідуть від 5'-фосфату до 3'-вуглецю цукру
- Обидва ланцюги закінчуються 3'-гідроксильними групами

155. *Який із даних постулатів відповідає сучасному рівню генетичних знань?*

- Один ген – одна ознака
- Один ген – один білок
- Один ген – одна АТФ
- Один ген – одна ДНК
- + Один ген – один поліпептид

156. *В експерименті було показано, що опромінені ультрафіолетом клітини шкіри хворих на пігментну ксеродерму через дефект ферменту репарації повільніше відновлюють нативну структуру ДНК, ніж клітини здорових людей. Виберіть фермент цього процесу:*

- ДНК-гіраза
- + Ендонуклеаза
- РНК-лігаза
- праймаза
- ДНК-полімераза III

157. *Передозування антибіотиків канаміцину й хлорамфеніколу*

(левоміцетину) є небезпечним, призводить до глухоти. Це пояснюється тим, що вони пригнічують:

- реплікацію
- транскрипцію в ядрі
- трансляцію в цитоплазмі еукаріотичних клітин
- транскрипцію в мітохондріях
- + трансляцію в мітохондріях

158. *Установлено, що деякі сполуки, наприклад, токсини грибів та деякі антибіотики, можуть пригнічувати активність РНК-полімерази. Порушення якого процесу відбувається в клітині у випадку пригнічування даного ферменту?*

- Трансляції
- + Транскрипції
- Репарації
- Процесингу
- Реплікації

159. *Відомо, що структурна частина генів еукаріот характеризується чергуванням змістовних і незмістовних ділянок. Яку назву мають ділянки, що не містять інформації про послідовність амінокислот у поліпептиді?*

- Екзони
- + Інтрони
- Мутони
- Рекони
- Сайти

160. *Установлено, що не всі точкові мутації типу заміни пари основ спричиняють зміну амінокислоти в складі поліпептиду. Завдяки якій властивості генетичного коду це можливо?*

- + Виродженості
- Колінеарності
- Універсальності
- Неперервності
- Триплетності

161. *Які органічні сполуки грають роль посередників між молекулами ДНК, як носіями генетичної інформації, та поліпептидними ланцюгами, як елементарними ознаками?*

- Вуглеводи
- Ліпіди
- Білки
- АТФ
- + РНК

162. *Через організм людини постійно проходить потік речовин, енергії та інформації. Зчитування та реалізація генетичної інформації¹ на молекулярному рівні пов'язані насамперед з властивостями:*

- вуглеводів
- ліпідів
- амінокислот
- + нуклеїнових кислот
- мінеральних речовин

163. *Під час регенерації епітелію слизової оболонки рота (розмноження клітин) відбулася реплікація (авторепродукція) ДНК за напівконсервативним механізмом. При цьому нуклеотиди нової нитки ДНК є комплементарними до:*

- + материнської нитки
- змістових кодонів
- ферменту ДНК-полімерази
- інтронних ділянок гена
- ферменту РНК-полімерази

164. *Відомо, що деякі хімічні сполуки (препарати брому, профлавін та інші) здатні викликати мутації типу делецій. До чого приведуть такі мутації, якщо порушення відбудуться в структурній ділянці гена?*

- Заміни нуклеотидів ДНК
- Інверсії ділянок ДНК
- + Порушення рамки зчитування
- Заміни декількох нуклеотидів
- Генетичний код не зміниться

165. *Генетичний поліморфізм слугує основою міжпопуляційної й внутрішньопопуляційної мінливості людей, яка проявляється в нерівномірному розподілі по планеті деяких хвороб, важкості їх перебігу, різного ступеню схильності до них, дії ліків. Які наслідки для людей має дія мутаційного процесу, яка приводить до генетичного та фенотипічного поліморфізму?*

- Зменшується частота виникнення мутацій у популяції людей
 - Відбувається накопичення гомозигот у великих популяціях
 - Виключається дія природного добору й дрейфу генів
 - + Спадкове різноманіття є перепорою для трансплантації органів
 - Зменшується можливість загибелі зигот і ембріонів у кожному наступному поколінні людей
-

166. Як відомо, послідовність триплетів у ДНК визначає порядок розташування амінокислот у молекулі білка. Яка це властивість генетичного коду?

- Комплементарність
- + Колінеарність
- Специфічність
- Неперекриваємість
- Антипаралельність

167. Синтез білка на рибосомі починається з утворення комплексу ініціації, до складу якого входить:

- тРНК із фенілаланіном
- тРНК з аланіном
- тРНК із тирозином
- тРНК із лейцином
- + тРНК із метіоніном

168. Відомо, що структурна частина генів еукаріот характеризується чергуванням змістовних і незмістовних ділянок. Яку назву мають ділянки, що містять інформацію про послідовність амінокислот у поліпептиді?

- Інтрони
- Мутони
- + Екзони
- Сайти
- Рекони

169. На рибосомі утворилася прямолінійна структура білка, яка не має метаболічної активності. У процесі "дозрівання" вона може втратити кінцеві амінокислоти, створити третинну й четвертинну структури, з'єднатися з вуглеводними або ліпідними молекулами. Як називаються процеси перетворення початкової структури поліпептиду й формування метаболічно активних білків?

- Індукована трансляція
- Білкова термінація
- Поліпептидна елонгація
- Транслокація
- + Посттрансляційна модифікація

170. У бактерій установлений процес кон'югації, при якому між бактеріями утворюється цитоплазматичний місток, по якому з клітини-донора до клітини-реципієнта надходять плазміди ¹.

Яке значення цього процесу?

- Забезпечує обмін речовинами між клітинами
- Сприяє активізації мутаційного процесу
- + Забезпечує передачу¹ та рекомбінацію генетичного матеріалу
- Підвищує гетерозиготність
- Ліквідує небажані мутації

171. *Чоловік є носієм вірусу СНІДу, який належить до РНК-вмісних вірусів. У клітинах цієї людини відбувається синтез вірусної ДНК. Основою цього процесу є:*

- Реплікація
- Транскрипція
- + Зворотна транскрипція
- Репарація
- Трансляція

172. *Ультрафіолетові промені порушують цілісність молекул ДНК, приводять до утворення піримідинових димерів, що викликають мутації. Чому опромінені клітини виживають набагато краще при світлі, ніж у темряві?*

- Відбувається ексцизійна репарація
- + Відбувається фоторепарація
- Активується мітоз
- Відбувається рекомбінаційна репарація²
- Активується ДНК-полімераза

173. *Відомо, що β -каротин, вітаміни С і Е зменшують спонтанні пошкодження ДНК. До якої групи належать ці речовини?*

- + Антимутагени
- Мутагени
- Комутагени
- Тератогени
- Онкогени³

174. *Ген аланінової тРНК був уперше синтезований Х. Кораною у 1970 р. Цей ген складався з 77 пар нуклеотидів, не мав регуляторної частини й тому не функціонував. Ген тирозинової тРНК, який був синтезований Кораною пізніше, функціонував як справжній. Які ділянки гена були додатково синтезовані?*

- Енхансери
-

- Структурні гени
- Ген-регулятор
- + Промотор і термінатор
- Репресор

175. Утворення молекул РНК на матриці ДНК називається:

- процесинг
- трансляція
- + транскрипція
- сплайсинг
- посттрансляційна модифікація

176. Для лікування інфекційних бактеріальних захворювань використовують антибіотики стрептоміцин, еритроміцин, хлорамфенікол. Який етап синтезу білків мікробної клітини вони інгібують?

- Транскрипцію
- Реплікацію
- Процесинг
- + Трансляцію
- Сплайсинг

177. Синтез ДНК починається з праймера. Праймер – це:

- олігодезоксирибонуклеотид
- + олігорибонуклеотид
- АТФ
- дАТФ (дезоксиаденозинтрифосфат)
- ділянка ДНК, що складається з 40 нуклеотидів

178. Усі типи РНК синтезуються у вигляді РНК-попередників, які потім піддаються дозріванню (процесингу). Одним з етапів процесингу є сплайсинг. Сплайсинг – це:

- + вирізання неінформативних ділянок (інтронів) і зшивання інформативних (екзонів)
- приєднання до 5'-кінця 7-метилгуанозину
- приєднання до 3'-кінця 100–200 залишків аденілової кислоти
- хімічна модифікація азотистих основ
- фрагментація РНК

179. Під дією сонячного опромінення в ДНК шкіри людини найчастіше утворюються:

- делеції
- заміни нуклеотидів
- + тимінові димери
- хромосомні мутації
- одноланцюгові ДНК

180. У хворого на СНІД у клітинах, уражених вірусом ВІЛ, виявлено активність ферменту ревертази. Яка нуклеїнова кислота синтезується за участю цього ферменту?

- мРНК
- + ДНК
- рРНК
- тРНК
- Пре-мРНК

181. Для лікування інфекційного захворювання використали стрептоміцин. Синтез яких речовин буде загальмований при дії цього антибіотику?

- ДНК
- мРНК
- тРНК
- рРНК
- + Білків

182. В експерименті було продемонстровано підвищення активності бета-галактозидази після внесення лактози до культурального середовища з *E. coli*. Яка ділянка лактозного оперону стає розблокованою від репресору за цих умов?

- Промотор
- + Оператор
- Структурний ген
- Регуляторний ген
- Праймер

183. Хворому на туберкульоз легень призначено рифаміцин, який пригнічує фермент РНК-полімерази на стадії ініціації процесу:

- трансляції
- реплікації
- термінації
- елонгації
- + транскрипції

184. Трансляція починається з фази ініціації, коли кодон АУГ, що шифрує метіонін, зв'язується з комплементарним антикодоном тРНК. Укажіть даний антикодон.

- УЦГ
- УГЦ
- АЦУ

- + УАЦ¹
- АУГ

185. Процес біосинтезу білка є енергозалежним. Укажіть, який макроергічний субстрат використовується в цьому процесі на стадії елонгації.

- АТФ
- АДФ
- + ГТФ
- УТФ
- ЦТФ

186. У структурі оперону ДНК прокариот є ділянка², до якої прикріплюється РНК-полімераза у фазі ініціації транскрипції. Знайдіть назву цієї ділянки.

- Первинний транскрипт
- + Промотор
- Оператор³
- Ген-регулятор
- Структурний ген

187. Центральною догмою молекулярної біології було поняття про передачу спадкової інформації в напрямку "ДНК–РНК–білок". Як передається спадкова інформація в ретровірусів?

- РНК–ДНК–білок
- ДНК–білок–РНК
- ДНК–ДНК–РНК–білок
- ДНК–РНК–білок
- + РНК–ДНК–РНК–білок

188. У клітині хвороботворної бактерії відбувається процес транскрипції. Матрицею для синтезу однієї молекули іРНК при цьому служить:

- уся молекула ДНК
- + ділянка одного з ланцюгів ДНК
- цілком один з ланцюгів молекули ДНК
- ланцюг молекули ДНК, позбавлений інтронів
- ланцюг молекули ДНК, позбавлений екзонів

189. У районах Південної Африки серед людей розповсюджена серпоподібноклітинна анемія, при якій еритроцити мають форму серпа внаслідок зміни в молекулі гемоглобіну глутамінової

кислоти¹ на валін. Чим викликана ця хвороба?

- Порушенням механізмів реалізації генетичної інформації
- Кросинговером
- Геномною мутацією
- + Генною мутацією
- Трансдукцією

190. *У результаті інтоксикації в епітеліальній клітині слизової оболонки порожнини рота не синтезуються ферменти, що забезпечують сплайсинг. Яка причина припинення біосинтезу білка в цьому випадку?*

- Не синтезується АТФ
- Не утворюється рРНК
- Не активуються амінокислоти
- Порушений транспорт амінокислот
- + Не утворюється зріла іРНК

191. *У генетичній лабораторії під час роботи з молекулами ДНК білих пацюків лінії Вістар замінили один нуклеотид іншим. При цьому одержали заміну тільки однієї амінокислоти в пептиді. Спостережуваний результат буде наслідком мутації, яка називається:*

- делеція
- дуплікація
- + трансверсія²
- зсув рамки зчитування
- транслокація

192. *Студенти під час вивчення особливостей генетичного коду з'ясували, що є амінокислоти, яким відповідають по 6 кодонів, п'яти амінокислотам – 4 різні кодони. Інші амінокислоти кодуються трьома і двома кодонами й тільки дві амінокислоти – одним кодоном. Укажіть, яку властивість генетичного коду перевірили студенти?*

- Універсальність
- + Надмірність³
- Колінеарність
- Однонаправленість
- Триплетність

193. *Робітниця хімічного підприємства внаслідок порушення*

*правил безпечної роботи зазнала токсичної дії азотистої кислоти та нітритів, які викликають дезамінування цитозину в молекулі ДНК. Який фермент ініціює ланцюг репараційних процесів?*¹

- + Урацил-ДНК-глікозилаза
- ДНК-залежна РНК-полімераза
- Оротидинмонофосфатдекарбоксилаза
- Тимідилатсинтаза
- Цитидинтрифосфатсинтетаза

194. *У клітині в гранулярній ЕПС відбувається етап трансляції, при якому спостерігається просування іРНК щодо рибосоми. Амінокислоти з'єднуються пептидними зв'язками в певній послідовності – відбувається біосинтез поліпептиду. Послідовність амінокислот у поліпептиді буде відповідати послідовності:*

- антикодонів рРНК
- антикодонів тРНК
- нуклеотидів рРНК
- нуклеотидів тРНК
- + кодонів іРНК

195. *Відомо, що оператор відповідає за приєднання ферменту РНК-полімерази та ініціацію транскрипції. У цій ділянці відбулася делеція двох нуклеотидів. Які наслідки це може мати?*

- Утворення аномальних білків
- + Відсутність синтезу білка
- Синтез білка в необмеженій кількості
- Утворення нормального білка
- Швидке закінчення синтезу білка

196. *У клітині людини до рибосом гранулярної ЕПС доставлена іРНК, що містить як екзонні, так і інтронні ділянки. Це пояснюється відсутністю:*²

- реплікації
 - транскрипції
 - трансляції
-

- + процесингу
- пролонгації

197. У результаті трансляції утворилася лінійна молекула білка, що відповідає його первинній структурі. Який зв'язок виникає між амінокислотними залишками в цій структурі білка?

- + Пептидний
- Водневий
- Дисульфідний
- Гідрофобний
- Іонний

198. Відбулася мутація структурного гена. У ньому змінилася кількість нуклеотидів: замість 90 пар основ стало 180. Ця мутація називається:

- інверсія
- + дуплікація
- делеція
- транслокація
- трансверсія

199. Відбулось пошкодження структурного гена – ділянки молекули ДНК. Однак це не призвело до заміни амінокислот у білку, тому що через деякий час пошкодження було ліквідовано за допомогою специфічних ферментів. Це проявилася здатність ДНК до:

- транскрипції
- мутації
- зворотної транскрипції
- реплікації
- + репарації

200. Більшість структурних генів еукаріот за своєю будовою (фрагментами ДНК) є функціонально неоднаковими. Вони містять екзони (інформативні ділянки) та інтрони (неінформативні фрагменти). Яка молекула РНК синтезується спочатку на цій ДНК?

- іРНК
- + про-іРНК
- тРНК
- рРНК
- мРНК

201. Лікування хворого зі спадковою формою імунодефіциту включало генну терапію: ген відповідного ферменту був уведений в клітини пацієнта за допомогою ретровірусу. Яка вла-

стивість генетичного коду дозволяє використовувати ретровіруси в якості векторів для функціонуючих генів?

- + універсальність
- специфічність
- колінеарність
- безперервність
- виродженість ¹

202. *Лікарі-інфекціоністи широко застосовують антибіотики, які інгібують синтез нуклеїнових кислот. Який етап біосинтезу гальмує рифампіцин?*

- Транскрипція в прокариотах і еукаріотах
- Сплайсинг у прокариотах і еукаріотах
- Термінація транскрипції в прокариотах і еукаріотах
- Реплікація в прокариотах
- + Ініціація транскрипції в прокариотах

203. *Синтез іРНК проходить на матриці ДНК з урахуванням принципу комплементарності. Якщо триплети у ДНК наступні – АТГ-ЦГТ, то відповідні кодони іРНК будуть:*

- УАГ-ЦГУ
- АТГ-ЦГТ
- АУГ-ЦГУ
- + УАЦ-ГЦА
- ТАГ-УГУ

204. *Під час поділу клітини ² завдяки сигналу з цитоплазми відбувається реплікація ДНК, і певна частина спіралі ДНК розкручується й розділяється на дві окремих нитки. Який фермент прискорює цей процес?*

- РНК-полімераза
- Лігаза
- Рестриктаза
- + Хеліказа
- ДНК-полімераза

205. *До теперішнього часу в структурі тРНК, крім чотирьох головних азотистих основ, виявлено близько 50 мінорних основ. Виберіть мінорну азотисту основу:*

- цистеїн
 - + дигідроурацил
 - цитозин
-

- урацил
- аденін

206. Студенти вивчали особливості генетичного коду й виявили, що є амінокислоти, яким відповідають 6 кодонів, 5 амінокислотам – 4 різних кодони. Інші амінокислоти кодуються трьома або двома кодонами, і тільки дві амінокислоти кодуються одним кодоном. Яку властивість генетичного коду виявили студенти?

- багатосторонність
- колінеарність
- + виродженість
- односпрямованість
- триплетність

207. Туберкульоз можна лікувати за допомогою комбінованої хіміотерапії, яка включає речовини з різним механізмом дії. Який антитуберкульозний засіб пригнічує транскрипцію ДНК у РНК у мікобактерій?

- Ізоніазид
- Стрептоміцин
- + Рифампіцин
- Етіонамід
- Парааміносаліцилова кислота

208. У ядерцевих організаторах хромосом 13–15, 21, 22 людини знаходяться близько 200 кластерних генів, що синтезують РНК. Інформацію про який тип РНК несуть ці ділянки хромосом?

- tRNA + rRNA
- snRNA
- mRNA
- + rRNA
- tRNA

209. До доктора звернувся 30-літній чоловік. Є ймовірність, що пацієнт є ВІЛ-позитивним. Для уточнення діагнозу доктор запропонував виконати полімеразну ланцюгову реакцію. Основним процесом у цьому виді дослідження є:

- генна мутація
- транскрипція
- хромосомна мутація
- генетична рекомбінація
- + ампліфікація гена

210. Хворі на пігментну ксеродерму характеризуються ано-

мально високою чутливістю до ультрафіолетових променів, результатом чого є рак шкіри, що виникає внаслідок нездатності ферментних систем відновлювати ушкодження спадкового апарату клітин. З порушенням якого процесу пов'язана ця патологія?

- + Репарація ДНК
- Генна конверсія
- Рекомбінація ДНК
- Генна комплементация
- Редуплікація ДНК

211. *У клітині відбувається процес трансляції. Коли рибосома доходить до кодонів УАА, УАГ або УГА, синтез поліпептидного ланцюга закінчується. Ці кодони у процесі біосинтезу поліпептиду не розпізнаються жодною тРНК і тому є сигналом:*

- посттрансляційної модифікації
- початку транскрипції
- + термінації
- елонгації
- ініціації

212. *У результаті обробки вірусної РНК азотистою кислотою триплет UCA мутував у триплет UGA. Який вид мутації відбувся?*

- Делеція нуклеотиду
- Міссенс-мутація
- + Трансверсія¹
- Вставка нуклеотиду
- Інверсія

213. *При цитологічних дослідженнях було виявлено велику кількість різних молекул тРНК, які доставляють амінокислоти до рибосоми.² Кількість різних типів тРНК у клітині буде дорівнювати кількості:*

- нуклеотидів
 - амінокислот
 - білків, синтезованих у клітині
-

- різних типів іРНК
- + триплетів, що кодують амінокислоти¹

214. *Хворому 28-ми років на бактеріальну пневмонію призначили курс лікування еритроміцином. Відомо, що його антибактеріальні властивості зумовлені здатністю сполучатися з вільною 50S-субодиницею рибосоми. Синтез яких речовин блокує цей антибіотик у бактеріальних клітинах?*

- + Білків
- РНК
- ДНК
- Жирів
- Полісахаридів

215. *Здатність ділитися є характеристикою прокаріотичних і еукаріотичних клітин. Прокаріотичний поділ клітини відрізняється від еукаріотичного, але є один молекулярний процес, який є основою обох типів поділу. Назвіть цей процес.*

- Транскрипція
- Репарація
- Трансляція
- + Реплікація ДНК
- Ампліфікація гена

216. *Спадкова інформація зберігається у ДНК, але безпосередньої участі у синтезі білків у клітинах ДНК не бере. Який процес забезпечує реалізацію спадкової інформації у поліпептидний ланцюг?*

- + Трансляція
- Утворення рРНК
- Утворення тРНК
- Утворення іРНК
- Реплікація

217. *Під впливом фізичних чинників у молекулі ДНК можуть виникати ушкодження. Ультрафіолетові промені спричиняють виникнення в ній димерів. Вони являють собою зчеплені між собою дві сусідні піримідинові основи. Вкажіть їх:*

- аденін і тимін
 - гуанін і цитозин
 - аденін і гуанін
 - + тимін і цитозин
 - гуанін і тимін
-

218. У хворих на пігментну ксеродерму шкіра чутлива до світла, тому що у них порушена ексцизійна репарація. Який саме процес зазнає змін у хворих?

- Синтез іРНК
- Дозрівання іРНК
- + Відновлення молекули ДНК
- Синтез первинної структури білка
- Вирізання інтронів і з'єднання екзонів

219. У процесі еволюції розвилися молекулярні механізми виправлення ушкоджених молекул ДНК. Цей процес називається:

- + репарація
- транскрипція
- трансляція
- реплікація
- процесинг

МЕДИЧНА ГЕНЕТИКА

1. За допомогою методу каріотипування у новонародженої дитини з множинними дефектами черепа, кінцівок і внутрішніх органів виявлено три хромосоми 13-ї пари. Було встановлено діагноз:

- синдром Едвардса
- синдром Клайнфельтера
- синдром Дауна
- + синдром Патау
- синдром Шерешевського–Тернера

2. У родині зростає дочка 14 років, у якої спостерігаються деякі відхилення від норми: зріст її нижчий, ніж в однолітків, відсутні ознаки статевого дозрівання, шия дуже коротка, плечі широкі.¹ Інтелект у нормі. Яке захворювання в дівчинки?

- Синдром Патау
- Синдром Дауна
- Синдром Едвардса
- Синдром Клайнфельтера
- + Синдром Шерешевського–Тернера

3. У здоровій жінки, яка під час вагітності перенесла вірусну краснуху, народилася глуха дитина, у якої нормальний каріотип і генотип. Глухота дитини є проявом:

- генних мутацій
- генокопії
- хромосомної аберації
- + фенокопії
- комбінативної мінливості

4. Дівчинка 14 років відстає у фізичному та розумовому розвитку, має низький зріст, широку щитоподібну грудну клітку; вторинні статеві ознаки відсутні. Тілець Барра немає. Який механізм цієї хвороби?

- Генетичний дефект синтезу гонадотропіну
- Генетичний дефект синтезу статевих гормонів
- Гіпотиреоз
- + Порушення розходження статевих хромосом у мейозі
- Набута недостатність соматотропіну (гормону росту)

5. Під час обстеження букального епітелію чоловіка було виявлено статевий хроматин. Для якого хромосомного захворю-

вання це характерно?

- + Синдрому Клайнфельтера
- Хвороби Дауна
- Трисомії за X-хромосоною
- Гіпофосфатемічного рахіту
- Синдрому Шерешевського–Тернера

6. *У хворого відмічено тривалий ріст кінцівок, подовжені "павукоподібні" пальці, дефекти кришталика ока, аномалії серцево-судинної системи. Інтелект у нормі. Які ознаки можуть бути ще в цього хворого?*

- Розщеплення м'якого та твердого піднебіння
- + Порушення розвитку сполучної тканини
- Недорозвинення гонад
- Плоске обличчя та широке перенісся
- Недорозвинення нижньої щелепи

7. *15-літній хлопчик високого зросту, із затримкою розумового розвитку й відстроченою статевою зрілістю має каріотип ХХУ. Скільки тілець Барра знаходиться в клітинах?*

- 0
- + 1
- 2
- 3
- 4

8. *У медичній консультації складають родовід хворого на алкаптонурію. Йому 12 років. Яким символом потрібно позначити пробанда?*

- Символ (квадрат) заштрихувати або зафарбувати
- Зверху квадрата нарисувати горизонтальну риску
- Біля квадрата поставити знак оклику або зірочку
- + Біля квадрата нарисувати стрілку
- У середині квадрата поставити крапку

9. *В якій родині є високий ризик розвитку в новонародженого гемолітичної жовтяниці при других пологах?*

- Дружина резус-позитивна, чоловік резус-негативний, перша дитина – резус-негативна
- Дружина резус-позитивна, чоловік резус-негативний, перша дитина – резус-позитивна
- Дружина резус-негативна, чоловік резус-позитивний, перша дитина – резус-негативна
- Дружина резус-позитивна, чоловік резус-позитивний, перша дитина – резус-позитивна

+ Дружина резус-негативна, чоловік резус-позитивний, перша дитина – резус-позитивна

10. У 6-річної дитини виявлений синдром Дауна. Але хромосомний аналіз показав, що не всі клітини мають аномальний каріотип. Як називається це явище?

- Епістаз
- Неповна пенетрантність
- Неповне домінування
- + Мозаїцизм
- Варіабельна експресивність

11. Жінка 25 років вагітна втретє, потрапила в клініку із загрозою переривання вагітності. Яка комбінація Rh-фактора в неї та в плода може бути причиною цього?

- rh^- у матері, rh^- у плода
- Rh^+ у матері, rh^- у плода
- Rh^+ у матері, Rh^+ у плода
- + rh^- у матері, Rh^+ у плода
- Визначити неможливо

12. У каріотипі матері 45 хромосом. Установлено, що це пов'язано із транслокацією 21-ї хромосоми на 15-ту. Яке захворювання ймовірніше за все буде в дитини (каріотип батька в нормі)?

- Синдром Клайнфельтера
- + Синдром Дауна
- Синдром Патау
- Синдром Морріса
- Синдром Едвардса

13. У дитини одразу після народження проявився синдром "котячого крику" – "нявкаючий" тембр голосу. Після дослідження каріотипу цієї дитини було виявлено:

- додаткову Y-хромосому
- нестачу X-хромосоми
- додаткову 21-шу хромосому
- + делецію короткого плеча 5-ї хромосоми
- додаткову X-хромосому

14. Вузькі плечі й широкий таз, недорозвинення сім'яників, високий голос, гінекомастія й безплідність характерні для:

- синдрому Дауна
- синдрому Едвардса
- + синдрому Клайнфельтера
- синдрому Патау

– синдрому Шерешевського–Тернера

15. У 5-літньої дитини порушений тирозиновий обмін. Це призводить до ураження нервової системи й слабоумства, але легко лікується спеціальною дієтою, призначеною в ранньому віці. Яке це захворювання?

- Гемофілія
- Цистинурія
- + Фенілкетонурія
- Брахідактилія
- Таласемія

16. При якому захворюванні гетерозиготи стійкі до малярії?

- Брахідактилія
- Цистинурія
- Фенілкетонурія
- Гемофілія
- + Серпоподібноклітинна анемія

17. Жінці 43 років не рекомендоване народження дитини із приводу високої ймовірності захворювання дитини хромосомним синдромом. Чому таке обмеження не стосується чоловіків?

- + Стадія профазі I поділу мейозу в жінок дуже довга
- Це пов'язано з тим, що яйцеклітина нерухома
- Це пов'язано з обмеженою кількістю ооцитів I порядку
- При оогенезі утворюється лише одна яйцеклітина, а не чотири
- Під час оогенезу відсутня стадія формування

18. Укорочені кінцівки, маленький череп, плоске широке перенісся, вузькі очні щілини, складка верхнього віка, яка нависає, мавпяча складка, розумова відсталість характерні для:

- синдрому Шерешевського–Тернера
- синдрому Едвардса
- синдрому Клайнфельтера
- + синдрому Дауна
- трисомії-X

19. Позитивна реакція проби Феллінга, затхлий специфічний запах сечі й поту, уповільнений моторний і психічний розвиток з 3–6-місячного віку, просвітлення волосся характерні для:

- синдрому Шерешевського–Тернера
- галактоземії
- фруктозурії
- + фенілкетонурії
- синдрому Патау

20. Розщеплення піднебіння, недорозвинення чи відсутність очей, неправильно сформовані вуха, деформація кистей і стоп, порушення розвитку серця й нирок характерні для:

- + синдрому Патау
- синдрому Дауна
- синдрому Клайнфельтера
- синдрому Шерешевського–Тернера
- синдрому Едвардса

21. У дитини 6 місяців уповільнений моторний та психічний розвиток, збліднення шкірних покривів, волосся й райдужної оболонки очей, позитивна проба з 5% розчином трихлороцтового заліза. Яке з указаних спадкових захворювань виявлено в дитини?

- Галактоземія
- Алкаптонурія
- Хвороба Дауна
- Альбінізм
- + Фенілкетонурія

22. Вузьке чоло й широка потилиця, дуже низько розміщені деформовані вуха, недорозвинення нижньої щелепи, широкі короткі пальці характерні для:

- синдрому Шерешевського–Тернера
- + синдрому Едвардса
- синдрому Дауна
- синдрому Патау
- синдрому Клайнфельтера

23. Які методи дослідження дозволяють вчасно встановити діагноз фенілкетонурії?

- Визначення тілець Барра або барабанних паличок
- Розрахунок імовірності народження хворого (за генетичними законами)
- + Біохімічне дослідження крові й сечі
- Визначення каріотипу
- Вивчення дерматогліфіки

24. Мати й батько здорові. У медико-генетичній консультації методом амніоцентезу визначені статевий хроматин і каріотип плода: $n=45, X0$. Який діагноз можна поставити майбутній дитині?

- Синдром трисомія-Х
- Філадельфійська хромосома
- Гепатолентикулярна дегенерація (хвороба Вільсона–Коновалова)
- + Синдром Шерешевського–Тернера

– Фенілкетонурія

25. У родині батько страждає одночасно гемофілією й дальтонізмом. Ви – лікар медико-генетичної консультації. Проаналізуйте можливі варіанти успадковування аномалій:

- + обидва гени одержать дівчинки
- ген гемофілії одержать хлопчики
- обидва гени одержать хлопчики
- ген дальтонізму одержать дівчинки
- обидва гени одержать діти незалежно від статі

26. Жінка передчасно народила мертвого хлопчика. Яка причина спонтанного аборту є найбільш частою?

- Генна мутація
- Травма
- + Хромосомна аберація
- Несумісність за резус-фактором
- Інфекція матері

27. Яким методом можна діагностувати гетерозиготне носійство патологічного гена за умови, що для зазначеного алеля спостерігається дозовий ефект, а виразність у фенотипі ознаки в домінантної гомозиготи й гетерозиготи різна?

- Генеалогічним методом
- Цитогенетичним методом
- + Біохімічним методом
- Близнюковим методом
- Популяційно-статистичним методом

28. У хворого спостерігається порушення синтезу тирозину, адреналіну, норадреналіну, меланіну. Виражено слабоумство. Який найбільш імовірний діагноз?

- Іхтіоз
- Гепатоцеребральна дистрофія (хвороба Вільсона–Коновалова)
- Подагра
- + Фенілкетонурія
- Сімейна амавротична ідіотія (хвороба Тея–Сакса)

29. До медико-генетичної консультації звернулася жінка з моносомією за X-хромосомою. У неї виявлений дальтонізм. Назвіть її каріотип і генотип:

- 45, X^dX^d
- 46, X^DO
- 45, X^DO
- 46, X^dO
- + 45, X^dO

30. Мати й батько здорові. Методом амніоцентезу визначено каріотип плода: 47, XX, +21. Поставте діагноз:

- синдром котячого крику
- + синдром Дауна
- синдром "супержінка"
- синдром Шерешевського–Тернера
- синдром Едвардса

31. Дитина, хвора на фенілкетонурію, страждає на розумову відсталість. Який механізм буде головним у розвитку пошкодження центральної нервової системи?

- Підвищення синтезу тирозину
- + Накопичення в крові фенілаланіну й фенілкетонів (фенілпірувату)
- Зниження синтезу меланіну
- Збільшення екскреції із сечею фенілкетонових тіл
- Зниження синтезу тиреоїдних гормонів

32. До медико-генетичної консультації звернулося здорове подружжя, у якого син хворіє на фенілкетонурію. Подружжя стурбовано щодо здоров'я наступної дитини. Фенілкетонурія успадковується за аутосомно-рецесивним типом. Яка ймовірність народження другої дитини з фенілкетонурією?

- 0%
- 50%
- 100%
- 75%
- + 25%

33. Який метод генетичного обстеження дасть можливість найбільш імовірно встановити діагноз синдрому Шерешевського–Тернера у хворій людині?

- Генеалогічний
- Демографо-статистичний
- Дерматогліфіка
- + Виявлення статевого хроматину
- Близнюковий

34. У медико-генетичній консультації шляхом каріотипування обстежили новонародженого з аномаліями черепа й кінцівок. Установили наявність трьох аутосом 18-ї пари. Яке захворювання найбільш імовірне в дитини?

- + Синдром Едвардса
- Синдром ХХХ
- Синдром Дауна
- Синдром Патау

– Синдром Клайнфельтера

35. У людини гемофілія кодується рецесивним геном, зчепленим із Х-хромосомою. У медико-генетичну консультацію звернулося майбутнє подружжя: здоровий юнак одружується з дівчиною, батько якої страждав на гемофілію, а мати та її родичі були здорові. Яка ймовірність вияву названої ознаки в синів від цього шлюбу?

- + 50%
- 100%
- 75%
- 0%
- 25%

36. До медико-генетичної консультації звернулася вагітна жінка, яка працювала на шкідливому виробництві й мала підстави для хвилювання із приводу народження ненормальної дитини. Після проведення амніоцентезу стало питання про переривання вагітності. Лікарі пояснили жінці, що її майбутня дитина не буде життєздатною й матиме вади в будові серця, нирок, травної системи, розщеплення м'якого й твердого піднебіння, недорозвиток або відсутність очей. Про яке порушення в каріотипі йшла мова в цьому випадку?

- Полісомія Х
- Моносомія Х
- Трисомія Y
- + Трисомія 13
- Трисомія 21

37. Чоловік 70 років страждає на подагричний артрит. У його родоводі також були хворі на подагру. Який фактор є безпосередньою причиною розвитку патології в даному випадку?

- Генетичний дефект обміну сечовини
- + Генетичний дефект обміну сечової кислоти
- Похилий вік
- Надмірне споживання м'яса
- Чоловіча стать

38. У молодого чоловіка 20 років високого зросту та астеничної будови тіла з ознаками гіпогонадізму, гінекомастією та зменшеною продукцією сперми (азооспермія) виявлено каріотип 47, ХХУ. Який спадковий синдром супроводжується такою хромосомною аномалією?

- Дауна
- Віскотта–Олдрича

- + Клайнфельтера
- Шерешевського–Тернера
- Луї–Барр

39. *Одна з форм рахіту успадковується за аутосомно-домінантним типом. Це захворювання є наслідком:*

- анеуплоїдії
- геномної мутації¹
- хромосомної мутації
- поліплоїдії
- + генної мутації

40. *Відомо, що фенілкетонурія виникає внаслідок мутації гена, що відповідає за перетворення фенілаланіну, і розпаду фенілаланіну до кінцевих продуктів обміну. Назвіть, який шлях обміну фенілаланіну призведе до розвитку фенілкетонурії:*

- фенілаланін → тирозин → тироксин
- фенілаланін → тироксин → норадреналін
- фенілаланін → тироксин → гомогентизинова кислота²
- + фенілаланін → фенілпіруват → кетокислоти
- фенілаланін → тирозин → меланін

41. *Під час медичного огляду у військкоматі був виявлений хлопчик 15 років, високого зросту, з євнухоїдними пропорціями тіла, гінекомастією, з ростом волосся на лобку за жіночим типом. Відмічаються відкладання жиру на стегнах, відсутність росту волосся на обличчі, високий голос; коефіцієнт інтелекту знижений. Виберіть каріотип, що відповідає даному захворюванню:*

- 45, X0
- + 47, XXУ
- 46, XX
- 46, XY
- 47, XXX

42. *Під час аналізу сечі тримісячної дитини виявлено підвищену кількість гомогентизинової кислоти, сеча при стоянні на повітрі набуває темного забарвлення. Для якого з нижчеперелічених захворювань характерні описані зміни?*

- + Алкаптонурії
- Альбінізму
- Аміноацидурії
- Цистинурії
- Фенілкетонурії

43. У жінки внаслідок порушення мейозу утворилися такі типи яйцеклітин: 22+XX, 22+0. Які хвороби можливі в її дочок, якщо в чоловіка сперматозоїди мають нормальний набір хромосом?

- Трисомія X і хвороба Дауна
- Синдром Шерешевського–Тернера й синдром Клайнфельтера
- Синдром Клайнфельтера й трисомія X
- Синдром Клайнфельтера й хвороба Дауна
- + Синдром Шерешевського–Тернера й трисомія X

44. У молодих здорових батьків народилася дівчинка, білява, із блакитними очима. У перші ж місяці життя в дитини розвинулися дратівливість, неспокій, порушення сну й харчування, а обстеження невропатолога показало відставання в розвитку дитини. Який метод генетичного обстеження дитини слід застосувати для точного встановлення діагнозу?

- Популяційно-статистичний
- + Біохімічний
- Близнюковий¹
- Цитогенетичний
- Генеалогічний

45. У жінки під час дослідження клітин слизової оболонки щоки не виявлено статевий хроматин. Яке з наведених захворювань можна припустити?

- Синдром Дауна
- Синдром Клайнфельтера
- Синдром Патау
- Синдром Едвардса
- + Синдром Шерешевського–Тернера

46. До медико-генетичного центру звернулися батьки з підозрою на хромосомну хворобу дитини. При каріотипуванні в неї виявлено транслокацію додаткової 21-ї хромосоми на 15-ту. Лікар установив діагноз: транслокаційна форма синдрому Дауна. Пошкодження якої структури хромосоми спричинило виникнення цієї хвороби?

- Короткого плеча
- Довгого плеча
- Вторинної перетяжки
- Центромери
- + Теломерної ділянки

47. *Під час клінічного обстеження вагітної жінки виявлено збільшення вмісту фенілаланіну в крові. Як це може вплинути на дитину?*

- Можливий розвиток галактоземії
- + Можливий розвиток олігофренії
- Можливий розвиток хвороби Вільсона
- Ніякого впливу немає
- Можливе народження дитини із синдромом Дауна

48. *До лікаря-генетика звернувся юнак 18 років астеничної статури. У нього вузькі плечі, широкий таз, високий зріст, оволо-сіння за жіночим типом, високий тембр голосу. Має місце розумова відсталість. На підставі цього встановлено попередній діагноз: синдром Клайнфельтера. Який метод медичної генетики дасть можливість підтвердити цей діагноз?*

- Близнюковий
- + Цитогенетичний
- Біохімічний¹
- Генеалогічний аналіз
- Популяційно-статистичний

49. *До лікаря звернулася дівчина 18 років зі скаргами на відсутність менструацій. Під час обстеження виявлено такі ознаки: зріст 140 см, коротка шия з характерними складками шкіри ("шия сфінкса"), широкі плечі, вузький таз, відсутність вторинних статевих ознак, недорозвинення яєчників. Який попередній діагноз можна встановити?*

- Синдром Патау
- Синдром Морріса
- + Синдром Шерешевського–Тернера
- Синдром Дауна
- Синдром Клайнфельтера

50. *Жінка з першою групою й нормальним зсіданням крові одружилася із чоловіком, хворим на гемофілію, із другою групою крові. При яких генотипах батьків у цій сім'ї може народитися дитина, хвора на гемофілію й із першою групою крові?*

- $ii X^H X^H \times A^i X^h Y$
- $ii X^H X^h \times A^A X^h Y$
- $ii X^H X^H \times A^A X^H Y$
- + $ii X^H X^h \times A^i X^h Y$
- $ii X^H X^H \times A^A X^h Y$

51. Чоловік 26 років скаржиться на безплідність. Об'єктивно: зріст 186 см, довгі кінцівки, гінекомастія, гіпоплазія яєчок, у зіскрібку слизової оболонки щоки знайдені тільця Барра. Діагностовано синдром Клайнфельтера. Який механізм хромосомної аномалії має місце при даному захворюванні?

- Делеція хромосоми
- Транслокація
- + Нерозходження гетерохромосом у мейозі¹
- Інверсія хромосоми
- Нерозходження хроматид у мітозі

52. У дитини виявлена фенілкетонурія. Які з перелічених методів лікування треба використати?

- Гормонотерапію
- Хірургічне лікування
- Виведення з організму токсичних речовин
- + Дієтотерапію
- Лікарську терапію

53. З порушенням структури яких органел клітини виникають хвороби накопичення?

- + Лізосом
- Комплексу Гольджі
- Центросом
- Мітохондрій
- Пластид

54. Відомі трисомна, транслокаційна та мозаїчна форми синдрому Дауна. За допомогою якого методу генетики людини можна диференціювати названі форми синдрому Дауна?

- Біохімічного
- Генеалогічного
- + Цитогенетичного
- Популяційно-статистичного
- Близнюкового

55. Відомо, що при застосуванні методу визначення статевого хроматину підрахунок кількості тілець Барра на забарвленому

мазку букального епітелію (слизової оболонки щоки) дозволяє точно встановити каріотип людини. Яким він буде в жінки за наявності двох тілець Барра?

- 48, XXXY
- 47, ХХУ
- 46, ХХ
- 48, ХХХХ
- + 47, ХХХ

56. *Вивчення відбитків виступів епідермісу пальців рук (дактилоскопія) використовується в криміналістиці для ідентифікації особи, а також для діагностики генетичних аномалій, зокрема хвороби Дауна. Який шар шкіри визначає індивідуальність відбитків?*

- + Сосочковий
- Роговий
- Сітчастий
- Блискучий
- Базальний

57. *У 40-річній вагітної проведено амніоцентез. Під час дослідження каріотипу плода одержано результат: 47, ХУ, 21+. Яку спадкову патологію плода виявлено?*

- Синдром Клайнфельтера
- Хворобу Патау
- + Синдром Дауна
- Фенілкетонурію
- Хворобу Шерешевського–Тернера

58. *Після народження в дитини виявлено позитивну реакцію сечі з 10% розчином хлориду заліза. Для якої спадкової патології це характерно?*

- Алкаптонурії
- Тирозинозу
- Цукрового діабету (спадкової форми)
- + Фенілкетонурії
- Галактоземії

59. *Назвіть, яке з нижчеперелічених захворювань має своєю основою руйнування нормального процесу репарації ДНК після ультрафіолетового опромінення:*

- гіпертрихоз
- + пігментна ксеродерма
- простий іхтіоз
- меланізм

– альбінізм

60. До медико-генетичної консультації звернулося подружжя, яке після трирічного сумісного життя не мало дітей. Під час обстеження чоловіка виявлено недорозвинення сім'яників і відсутність сперматогенезу. У нього вузькі плечі, широкий таз, мало розвинена мускулатура. Який із перелічених каріотипів був у цього чоловіка?

- 46, t13.13
- 46, 5p⁻
- 45, X0
- 47, 21+
- + 47, XXУ

61. У дитини 1,5 років спостерігається відставання в розумовому й фізичному розвитку, посвітління шкіри й волосся, зниження вмісту в крові катехоламінів. При додаванні до свіжої сечі декількох крапель 5% розчину трихлороцтового заліза з'являється оливково-зелене забарвлення. Для якої патології обміну амінокислот характерні такі зміни?

- Алкаптонурия
- Альбінізм
- Тирозиноз
- + Фенілкетонурия
- Ксантинурия

62. До медико-генетичної консультації звернулася жінка із приводу відхилень фізичного та статевого розвитку. Під час мікроскопії клітин слизової оболонки ротової порожнини статевого хроматину не виявлено. Для якої хромосомної патології це характерно?

- + Синдром Шерешевського–Тернера
- Синдром Клайнфельтера
- Хвороба Дауна
- Хвороба Реклінгхаузена
- Трисомія за X-хромосомою

63. У судово-медичній практиці періодично виникає необхідність виконати ідентифікацію особи. Для цієї мети використовують метод дактилоскопії. Поясніть, будовою якої структури визначається індивідуальний малюнок шкіри пальців людини:

- особливостями будови сітчастого шару дерми
- будовою епідермісу й дерми
- + особливостями будови сосочкового шару дерми
- особливостями будови епідермісу

– будовою епідермісу, дерми й гіподерми

64. Мати й батько майбутньої дитини здорові. Методом амніоцентезу визначено каріотип плода: 45, X0. Який синдром можна передбачити в дитини після народження?

- Синдром Патау
- + Синдром Шерешевського–Тернера
- Синдром "супержінка"
- Синдром котячого крику
- Синдром Едвардса

65. Дитина 10-місячного віку, батьки якої брюнети, має світле волосся, дуже світлу шкіру й блакитні очі. Зовнішньо при народженні виглядала нормально, але протягом останніх трьох місяців спостерігалися порушення мозкового кровообігу, відставання в розумовому розвитку. Причиною такого стану є:

- + фенілкетонурія
- глікогеноз
- гістидинемія
- галактоземія
- гостра порфірія

66. Юнак високого зросту, у якого збільшена нижня щелепа й виступають надбрівні дуги, був обстежений у медико-генетичній консультації у зв'язку із проблемами в навчанні та антисоціальною поведінкою. Виявлений каріотип 47, XYY. Яка це хвороба?

- Синдром Едвардса
- Синдром Патау
- + Синдром "суперчоловік"
- Синдром Шерешевського–Тернера
- Синдром Клайнфельтера

67. Батько й син у сім'ї хворі на гемофілію А. Мати здорова. Назвіть генотипи батьків:

- $X^H X^H \times X^h Y$
- $Aa \times aa$
- $X^h X^h \times X^H Y$
- $aa \times Aa$
- + $X^H X^h \times X^h Y$

68. Жінці похилого віку був установлений діагноз – хвороба Коновалова–Вільсона, яка пов'язана з порушенням обміну речовин. Порушення обміну яких речовин викликає ця хвороба?

- + Мінерального
- Амінокислотного

- Вуглеводного
- Ліпідного
- Білкового

69. В ядрах більшості клітин епітелію слизової оболонки щоти чоловіка виявлено одне тільце ¹ статевого X-хроматину. Для якого з наведених синдромів це характерно?

- Трисомії за X-хромосою
- + Клайнфельтера
- Шерешевського–Тернера
- Дауна
- Едвардса

70. Гемофілія А – спадкове захворювання, зумовлене наявністю патологічного гена в:

- 21-й хромосомі
- 19-й хромосомі
- Y-хромосомі
- 7-й хромосомі
- + X-хромосомі

71. У місячної дитини відмічаються диспепсія, збудженість, підвищення м'язового тону й сухожильних рефлексів. Проба на визначення фенілпіровиноградної кислоти в сечі позитивна.

Назвіть діагноз захворювання:

- мукополісахаридоз
- дальтонізм
- міопатія Дюшенна
- + фенілкетонурія
- гемофілія А

72. Для вивчення спадковості в людини використовують різні методи антропогенетики й серед них – генеалогічний та близнюковий. Що саме можна визначити за близнюковим методом?

- Експресивність
- + Коефіцієнт спадковості
- Пенетрантність
- Тип успадкування
- Зиготність пробанда

73. Під час обстеження юнака з розумовою відсталістю виявлено євнухійдну будову тіла, недорозвиненість статевих органів. У клітинах порожнини рота – статевий хроматин. Який метод генетичного дослідження слід застосувати для уточнення діаг-

нозу?

- Клініко-генеалогічний
- Дерматогліфіку
- + Цитологічний
- Біохімічний
- Популяційно-статистичний

74. *До медико-генетичної консультації звернулися батьки новонародженого, у якого підозрюють синдром Дауна. Який метод дослідження слід призначити для підтвердження діагнозу хромосомної патології й виключення фенкопії?*¹

- + Цитогенетичний²
- Дерматогліфічний
- Біохімічний
- Визначення статевого хроматину
- Імунологічний

75. *У дитини 6 місяців спостерігаються різке відставання в психомоторному розвитку, напади судом, бліда шкіра з екзема-тозними змінами, біляве волосся, блакитні очі. У цієї дитини найбільш імовірно дозволить установити діагноз визначення концентрації в крові та сечі:*

- лейцину
- гістидину
- триптофану
- + фенілпірувату
- валіну

76. *Резус-негативна жінка виходить заміж за гетерозиготного резус-позитивного чоловіка. Яка ймовірність резус-конфлікту між організмами матері та плода за другої вагітності?*

- 0%
- 12,5%
- 25%
- + 50%
- 75%

77. *У чоловіків унаслідок зловживання алкоголем може відбу-*

ватись нерозходження статевих хромосом у мейозі. Які спадкові хвороби в нащадків може спричинити ця ситуація?

- Синдром Клайнфельтера
- Трисомію за Х-хромосомою
- Синдром Шерешевського–Тернера
- Жодних спадкових хвороб
- + Синдром Клайнфельтера та синдром Шерешевського–Тернера

78. *Одна з форм цистинурії зумовлена аутосомним рецесивним геном. Однак у гетерозигот спостерігається підвищений уміст цистеїну в сечі, тоді як у рецесивних гомозигот у нирках утворюються камені. Яка форма цистинурії можлива в дітей у родині, де батько страждає цією хворобою, а в матері підвищений уміст цистеїну в сечі?*

- + Обидві (утворення каменів і підвищений уміст цистеїну в сечі)
- Жодної форми
- Утворення каменів
- Підвищений уміст цистеїну
- Підвищений уміст цистеїну й відсутність обох форм цистинурії

79. *Новонародженій дитині з багатьма вадами розвитку в пологовому будинку встановлено попередній діагноз: синдром Патау. За допомогою якого методу генетики можна підтвердити цей діагноз?*

- Генеалогічного
- Близнюкового
- Біохімічного
- + Цитогенетичного
- Популяційно-статистичного

80. *При якому захворюванні можна визначити гетерозиготне носійство методом навантажувальних тестів?*

- + Галактоземії
- Синдромі Дауна
- Гемофілії
- Синдромі Патау
- Цистинурії

81. *До медико-генетичної консультації звернувся чоловік із приводу безплідності. Під час лабораторного дослідження в ядрах більшості клітин епітелію слизової оболонки щоти було виявлено по одному тільцю Барра, а в ядрах нейтрофілів – по одній "барабанній паличці". Який синдром може спричинити подібні прояви?*

- Патау

- Шерешевського–Тернера
- Трисомія за Х-хромосомою
- + Клайнфельтера
- Дауна

82. Виникнення нижчеперелічених захворювань пов'язане з генетичними факторами. Назвіть патологію зі спадковою схильністю:

- серпоподібноклітинна анемія
- дальтонізм
- фенілкетонурія
- хорея Хантінгтона
- + цукровий діабет

83. Під час обстеження дівчини 18 років виявлено недорозвиток яєчників, широкі плечі, вузький таз, укорочення нижніх кінцівок, "шию сфінкса". Розумовий розвиток не порушений. Хворій встановлено діагноз: синдром Шерешевського–Тернера. З якими змінами кількості хромосом пов'язана ця хвороба?

- Трисомією за Х-хромосомою
- + Моносомією за Х-хромосомою
- Трисомією за 13-ю хромосомою
- Трисомією за 18-ю хромосомою
- Трисомією за 21-ю хромосомою¹

84. До медико-генетичної консультації звернулася вагітна жінка. Її перша дитина народилася з багатьма вадами розвитку: незарощення верхньої губи й верхнього піднебіння, мікрофталм, синдактилія, вади серця й нирок. Дитина померла у віці одного місяця; під час каріотипування в неї виявлено 46 хромосом, 13-та хромосома транслокована на іншу хромосому². З яким хромосомним захворюванням народилася ця дитина?

- Синдром Шерешевського–Тернера
- + Синдром Патау
- Синдром Едвардса
- Синдром Дауна
- Синдром Клайнфельтера

85. У жінки з резус-негативною кров'ю III групи народилася дитина з II групою крові, у якої була гемолітична хвороба внаслідок резус-конфлікту. Яка група крові за системою АВО та резус-належність можливі в батька дитини?

- II (A), rh⁻
- I (O), rh⁻
- III (B), Rh⁺
- I (O), Rh⁺
- + II (A), Rh⁺

86. У пологовому будинку народилася дитина із численними аномаліями розвитку внутрішніх органів: серця, нирок, травної системи. Лікар запідозрив у дитини синдром Едвардса. Яким основним методом генетики можна достовірно підтвердити цей діагноз?

- Дерматогліфіки
- Близнюковим
- Генеалогічним
- Біохімічним
- + Цитогенетичним

87. У генетиці людини використовується ряд методів. Який із перелічених методів дає можливість оцінити ступінь впливу спадковості й середовища на розвиток ознаки?

- Цитогенетичний
- + Близнюковий
- Біохімічний
- Дерматогліфічний
- Генеалогічний

88. У 50-х роках минулого століття в Західній Європі від матерів, які приймали талідомід (снодійний засіб), народилося кілька тисяч дітей із відсутніми або недорозвиненими кінцівками, порушенням будови скелета. Яка природа такої патології?

- Генокопія
- Генна мутація
- + Фенокопія
- Хромосомна мутація
- Геномна мутація¹

89. Яка з названих хвороб людини є спадковою й моногенною?

- Гіпертонія
 - Виразкова хвороба шлунку
 - Поліомієліт
-

- + Гемофілія А ¹
- Цукровий діабет

90. У дівчини 18 років виявлено диспропорції тіла: широкі плечі, вузький таз, укорочені нижні кінцівки, крилоподібні складки шкіри на шиї, недорозвиненість яєчників. Під час лабораторного дослідження в ядрах нейтрофілів не виявлено "баранних паличок", а в ядрах букального епітелію відсутні тільця Барра. За допомогою дерматогліфічного методу було виявлено, що долонний кут α дорівнює 66° . Який найбільш імовірний діагноз?

- Синдром Патау
- Синдром Клайнфельтера
- + Синдром Шерешевського–Тернера
- Синдром Дауна
- Синдром Едвардса

91. До медико-генетичної консультації звернулася хвора дівчина з попереднім діагнозом: синдром Шерешевського–Тернера. За допомогою якого генетичного методу можна уточнити діагноз?

- Генеалогічного аналізу
- Гбридизації соматичних клітин
- + Визначення статевого хроматину
- Біохімічного
- Близнюкового

92. До гінеколога звернулася 28-річна жінка з приводу безпліддя. Під час обстеження виявлено: недорозвинені яєчники та матка, нерегулярний менструальний цикл. Під час дослідження статевого хроматину в більшості соматичних клітин виявлено два тільця Барра. Яка хромосомна хвороба найбільш імовірна в жінки?

- Синдром Патау
- Синдром Клайнфельтера
- Синдром Шерешевського–Тернера
- + Синдром трипло-Х
- Синдром Едвардса

93. У новонародженої дитини виявлено наступну патологію: аномалія розвитку нижньої щелепи та гортані, що супроводжується характерними змінами голосу, які нагадують котячий

крик, а також мікроцефалія, вада серця, чотирипалість. Імовірною причиною таких аномалій є делеція:

- короткого плеча 11-ї хромосоми
- короткого плеча 7-ї хромосоми
- короткого плеча 9-ї хромосоми
- + короткого плеча 5-ї хромосоми
- короткого плеча 21-ї хромосоми

94. *Чотирирічна дівчинка має вивих кришталіків, довгі й тонкі пальці, спадкову ваду серця та високий рівень оксипроліну (амінокислота) в сечі. Усі ці дефекти викликані аномалією сполучної тканини. Для якої хвороби характерні ці клінічні симптоми?¹*

- + Синдрому Марфана
- Фенілкетонурії
- Гіпофосфатемії
- Фруктозурії
- Галактоземії

95. *Синдром Дауна – найбільш поширений з усіх синдромів, пов'язаних із хромосомними аномаліями. Характерними ознаками синдрому Дауна є: укорочення кінцівок, маленький череп, аномалії будови обличчя, вузькі очні щілини, епікантус, розумова відсталість, часті порушення будови внутрішніх органів. При синдромі Дауна, обумовленому трисомією за 21-ю хромосомою, основним діагностичним методом є:*

- генеалогічний
- + цитогенетичний
- біохімічний
- популяційно-статистичний
- моделювання

96. *У дитини, що народилася в пізньому шлюбі, малий зріст, відставання в розумовому розвитку, товстий "географічний" язик, вузькі очні щілини, плоске обличчя із широкими вилицями. Якого роду порушення обумовили розвиток описаного синдрому?*

- Пологова травма
 - + Хромосомна патологія
 - Внутрішньоутробний імунний конфлікт
-

- Внутрішньоутробна інтоксикація
- Внутрішньоутробна інфекція

97. У генетичній консультації встановили, що гетерозиготна мати-носійка передала мутантний ген половині синів, які хворі, і половині дочок, які, залишаючись фенотипічно здоровими, теж є носійками й можуть передати рецесивний ген разом з X-хромосою наступному поколінню. Ген якого з перелічених захворювань може бути переданий дочкою?

- Полідактилії
- Таласемії
- Фенілкетонуриї
- + Гемофілії
- Гіпертрихозу

98. У хворого хлопчика в крові виявлено відсутність В-лімфоцитів та різке зниження кількості імуноглобулінів основних класів. Поставлений діагноз уродженої агаммаглобулінемії. Внаслідок чого виникло це спадкове захворювання, якщо батьки хворого здорові, а випадків захворювання в родоводі не спостерігається?

- Соматична мутація у хворого
- Мутація в соматичних клітинах батьків
- Неповна пенетрантність гена в батьків
- + Мутація в статевих клітинах батьків
- Генеративна мутація у хворого

99. Повторна вагітність. У матері кров нульової групи, резус-негативна, у обох плодів кров II групи, резус-позитивна. За яким варіантом може бути конфлікт¹?

- Несумісність за А-антигеном
- Rh-несумісність
- + Несумісність за Rh-системою й системою ABO
- Несумісність за іншими системами
- Несумісність за В-антигеном

100. У новонародженої дівчинки виявлено лімфатичний набряк кінцівок, надлишок шкіри на шиї. У нейтрофілах відсутні "баранні палички". Ваш діагноз?

- Синдром Клайнфельтера
 - Синдром Дауна
 - Синдром Патау
 - Синдром Едвардса
-

+ Синдром Шерешевського–Тернера

101. У родині, де батько страждав гіпертонічною хворобою, виросли троє синів. Один із них працював авіадиспетчером – керівником польотів у великому міжнародному аеропорту з високою інтенсивністю руху. Два інших сини проживали в сільській місцевості й мали професії бджоляра й рослинника. Диспетчер у зрілому віці занедужав тяжкою формою гіпертонічної хвороби. В інших синів цього захворювання не було, лише зрідка відзначалися невеликі підйоми кров'яного тиску. До якої групи генетичних захворювань варто віднести гіпертонічну хворобу в цій родині?

- Моногенне захворювання
- Хромосомне захворювання
- + Мультифакторіальне захворювання
- Геномне захворювання
- Захворювання неспадкового характеру

102. Під час визначення групи крові за системою АВО виявлено антигени А і В. Цю кров можна переливати особам, що мають таку групу:

- I
- II
- + IV
- III
- усім переліченим

103. У дитини в пологовому будинку поставлений попередній діагноз – фенілкетонурія. Які результати біохімічного дослідження підтвердять діагноз?

- Відкладання сечокислих солей у суглобах
- + Порушений синтез тирозину, адреналіну, норадреналіну, меланіну
- Накопичення ліпідів у нервових клітинах, сітківці ока й печінці
- Порушений вуглеводний обмін
- Порушений обмін міді

104. У медико-генетичній консультації проводився аналіз груп зчеплення й локалізації генів у хромосомах. При цьому використовувався метод:

- + гібридизації соматичних клітин
- популяційно-статистичний
- близнюковий
- генеалогічний
- дерматогліфічний

105. У жінки, яка під час вагітності перенесла вірусну краснуху,

народилася дитина з незарощенням верхньої губи й піднебіння. Дитина має нормальний каріотип і генотип. Названі аномалії можуть бути результатом:

- + впливу тератогенного фактора
- генної мутації
- хромосомної мутації
- геномної мутації
- комбінативної мінливості

106. *На консультації вагітна жінка. Лікар для прогнозу здоров'я очікуваної дитини може використовувати генетичний метод:*

- гібридологічний
- + амніоцентез
- близнюковий
- біохімічний
- дерматогліфічний

107. *Під час обстеження юнака 18 років, що звернувся до медико-генетичної консультації, було виявлено відхилення фізичного та психічного розвитку: євнухоїдний тип будови тіла, відкладання жиру та оволосіння за жіночим типом, слаборозвинені м'язи, розумову відсталість. За допомогою цитогенетичного методу встановлено каріотип хворого. Який це каріотип?*

- 47, XY, 21+
- 45, X0
- + 47, XXУ
- 47, XY, 18+
- 47, XYУ

108. *У лейкоцитах хворого виявлена транслокація ділянки 22-ї хромосоми на іншу хромосому¹. Така мутація приводить до розвитку:*

- синдрому Шерешевського–Тернера
- синдрому Дауна
- + хронічного білокрів'я
- синдрому "крик кішки"
- фенілкетонурії

109. *У хворого встановлене гетерозиготне носійство напівпле-*

тального алеля, який має дозовий ефект, і його виразність у гомозигот і гетерозигот різна. Цей факт дозволив установити метод:

- цитогенетичний
- популяційно-статистичний
- картування хромосом
- близнюковий
- + біохімічний

110. Резус-негативна жінка з I (0) групою крові вагітна резус-позитивним плодом, який має групу крові А. Щоб запобігти сенсibilізації резус-негативної матері резус-позитивними еритроцитами плода, їй протягом 72 годин після пологів необхідно внутрішньовенно ввести:

- В-глобулін
- фібриноген
- + анти-D-глобулін
- резус-аглютиніни
- протромбін

111. У людини виявлено галактоземію – хворобу накопичення. За допомогою якого методу генетики діагностується ця хвороба?

- Цитогенетичного
- + Біохімічного
- Популяційно-статистичного
- Близнюкового
- Генеалогічного аналізу

112. 22-га хромосома людини має різні мутантні варіанти – моно- і трисомії, делеції довгого плеча, транслокації. Кожна мутація має свій клінічний варіант прояву. За допомогою якого методу можна визначити варіант хромосомної мутації?

- Секвенування
- Біохімічного
- + Цитогенетичного
- Близнюкового
- Дерматогліфічного

113. У хворого має місце мутація гена, що відповідає за синтез гемоглобіну. Це призвело до розвитку захворювання – серпоподібноклітинної анемії. Як називається патологічний гемоглобін, що виявляється при цьому захворюванні?

- HbA
- HbF

- + HbS
- HbA1
- Bart-Hb

114. Під час обстеження дівчини 18 років виявлено недорозви-
нення яєчників, широкі плечі, вузький таз, укорочення нижніх
кінцівок, "шию сфінкса". Розумовий розвиток не порушений.
Лікар установив попередній діагноз: синдром Шерешевського–
Тернера. За допомогою якого методу генетики можна підтвер-
дити цей діагноз?

- + Цитогенетичного
- Популяційно-статистичного
- Близнюкового
- Генеалогічного
- Біохімічного

115. Дитина в ранньому дитинстві мала особливий "нявкаючий"
тембр голосу. Спостерігаються відсталість психомоторного
розвитку й слабоумство. Діагностовано синдром "котячого
крику". На якому рівні організації відбулося порушення, що
викликало даний синдром?

- + Молекулярному
- Субклітинному
- Клітинному
- Тканинному
- Організменому

116. Під час огляду дитини педіатр відзначив відставання у фі-
зичному та розумовому розвитку. У сечі різко підвищений уміст
кетокислоти, що дає якісну кольорову реакцію із хлорним залі-
зом. Яке порушення обміну речовин було виявлено?

- Цистинурія
- Тирозинемія
- + Фенілкетонурія
- Алкаптонурія
- Альбінізм

117. Хвора 18 років. Фенотипічно: низенька, коротка шия, епі-
кантус, антимонголоїдний розріз очей. Каріотип 45, X0. Стате-
вий хроматин: X-хроматин 0%. Найбільш можливий діагноз:

- синдром Сендберга
- + синдром Шерешевського–Тернера
- синдром Дауна
- синдром Клайнфельтера
- справжній гермафродитизм

118. У новонародженої дитини були множинні пороки розвитку: розщеплення твердого піднебіння, кіста спинного мозку, неправильне розміщення серця. Мати дитини, працюючи в радіаційній лабораторії й не дотримуючись правил техніки безпеки, зазнала корпускулярного іонізуючого опромінення (мутагенного впливу). З яким видом пренатального порушення розвитку пов'язані зміни, що виникли в народженій жінкою дитини?

- + Ембріопатіями – порушеннями ембріогенезу на 2–8-му тижнях розвитку
- Бластопатіями – порушеннями на стадії бластули
- Гаметопатіями – порушеннями на стадії зиготи
- Фетопатіями – порушеннями після 10 тижнів розвитку
- Переношуванням вагітності

119. У пацієнта з нормальним каріотипом виявлено аномалії пальців (арахнодактилію), скелета, серцево-судинної системи, порушення розвитку сполучної тканини, дефект кришталика ока. Який попередній діагноз можна встановити хворому?

- Синдром Дауна
- + Синдром Марфана
- Синдром Шерешевського–Тернера
- Синдром Патау
- Синдром Едвардса

120. Першим етапом діагностики хвороб, зумовлених порушенням обміну речовин, є застосування експрес-методів¹, які ґрунтуються на простих якісних реакціях виявлення продуктів обміну в сечі та крові. На другому етапі уточнюється діагноз, для цього використовують точні хроматографічні методи визначення ферментів, амінокислот. Як називається цей метод генетики?

- Близнюковий
- Цитогенетичний
- Популяційно-статистичний
- + Біохімічний
- Гібридизації соматичних клітин

121. У новонародженого хлопчика спостерігаються деформація мозкового та лицьового відділів черепа, мікрофтальмія, деформація вушної раковини, вовча паща. Каріотип дитини – 47,XY,13+. Про яку хворобу йде мова?

- Синдром Дауна

- + Синдром Патау
- Синдром Клайнфельтера
- Синдром Едвардса
- Синдром Шерешевського–Тернера

122. Відомо, що 0–5% інтерфазних ядер чоловічих соматичних клітин і 60–70% ядер жіночих клітин у нормі містять глибки статевого хроматину¹. З якою метою в генетичних консультаціях визначають кількість глибок статевого хроматину?

- Для вивчення структури статевої хромосоми X
- Для експрес-діагностики статі людини
- Для вивчення структури статевої хромосоми Y
- Для вивчення структури аутосом
- + Для визначення каріотипу

123. У хворого мають місце розумова відсталість, низький зріст, монголоїдний розріз очей. Мікроскопічне дослідження його каріотипу свідчить про наявність трисомії за 21-шою хромосомою. Як називається хвороба при цій хромосомній аномалії?

- + Синдром Дауна
- Синдром Клайнфельтера
- Синдром Шерешевського–Тернера
- Синдром Едвардса
- Синдром Патау

124. Які захворювання можуть розвинути, якщо в лізосомах відмічається недостача ферментів, що відіграють роль у перетравленні речовин?

- + Хвороби нагромадження
- Хромосомні захворювання
- Хвороби, пов'язані з мінеральним обміном²
- Аномалії аутосом
- Аномалії статевих хромосом

125. Під час патологоанатомічного дослідження трупа новонародженого хлопчика виявлено полідактилію, мікроцефалію, незарощення верхньої губи та піднебіння, а також гіпертрофію паренхіматозних органів. Ці вади відповідають синдрому Патау. Яка причина цієї хвороби?

- Трисомія за 21-ю хромосоною
- Трисомія за 18-ю хромосоною
- + Трисомія за 13-ю хромосоною
- Трисомія за X-хромосоною
- Моносомія за X-хромосоною

126. У пологовому будинку народилася дитина з аномаліями розвитку зовнішніх і внутрішніх органів. Під час обстеження виявлено вузькі очні щілини з косим розрізом, наявність епікантусу, укорочені кінцівки, маленький череп, вади розвитку серцево-судинної системи. На підставі цього встановлено попередній діагноз: синдром Дауна. Який метод генетики може підтвердити цю патологію?

- Генеалогічний
- Популяційно-статистичний
- Близнюковий
- + Цитогенетичний
- Біохімічний

127. При хворобі Вільсона–Коновалова в тканинах мозку й печінки нагромаджується й викликає їхню дегенерацію:

- фосфор
- тирозин
- фенілаланін
- ліпіди
- + мідь

128. Унаслідок порушення розходження хромосом при мейозі утворився ооцит II порядку¹, що містить лише 22 аутосоми, і полярне тільце з 24 хромосомами. Яка хвороба можлива в майбутньої дитини після запліднення такого ооцита II порядку нормальним сперматозоїдом (22+X)?

- Трисомія за X-хромосоною
- Синдром Клайнфельтера
- Синдром Дауна
- + Синдром Шерешевського–Тернера
- Синдром Едвардса

129. При амавротичній ідіотії Тея–Сакса розвиваються незворотні тяжкі порушення центральної нервової системи, що призводять до смерті в ранньому дитячому віці. При цьому захворюванні спостерігається розлад обміну:

- вуглеводів
-

- амінокислот
- мінеральних речовин
- + ліпідів
- нуклеїнових кислот

130. Під час дослідження клітин епітелію слизової оболонки щоки в пацієнта чоловічої статі в ядрах більшості з них виявлено по 2 тільця Барра, а в ядрах сегментоядерних нейтрофільних гранулоцитів – по дві "барабанні палички". Якому з наведених синдромів відповідають результати проведених аналізів?

- Патау
- Шерешевського–Тернера
- Едвардса
- + Клайнфельтера
- Дауна

131. У людини діагностовано галактоземію – хворобу нагромадження. Унаслідок порушення якої клітинної структури виникла ця хвороба?

- Лізосом
- Центросоми
- Клітинного центру
- Мітохондрій
- + Комплексу Гольджі

132. Альбіноси погано засмагають – отримують опіки. Порушення метаболізму якої амінокислоти лежить в основі цього явища?

- Глутамінової кислоти
- Гістидину
- + Фенілаланіну¹
- Метіоніну
- Триптофану

133. Мукополісахаридоз відносять до хвороб нагромадження. Через відсутність ферментів порушується розщеплення полісахаридів. У хворих спостерігається підвищення виділення їх із сечею й нагромадження в одному з органів клітин. В яких

органідах нагромаджуються мукополісахариди?

- У комплексі Гольджі
- + У лізосомах
- В ендоплазматичному ретикулумі
- У мітохондріях
- У клітинному центрі

134. *До дерматолога звернулася мати зі скаргами на наявність у дитини темних плям у ділянці вух, носа, щік. Сеча при стоянні на повітрі ставала чорною. Який найбільш імовірний діагноз?*

- Кропив'янка
- Альбінізм
- + Алкаптонурія
- Дальтонізм
- Синдром Дауна

135. *Під час обстеження новонародженого хлопчика педіатр звернув увагу, що його плач схожий на котяче нявкання, крім того, у дитини мікроцефалія й вада розвитку серця. За допомогою цитогенетичного методу було встановлено каріотип хлопчика: 46, XY, 5p⁻. На якій стадії мітозу досліджували каріотип хворого?*

- Прометафази¹
- + Метафази
- Профази
- Анафази
- Телофази

136. *До медико-генетичної консультації звернулася жінка на 16-му тижні вагітності. Під час складання родоводу з'ясувалося, що в її чоловіка від першого шлюбу є дитина, хвора на фенілкетонурию. Який метод дозволить визначити в плода наявність фенілкетонурії?*

- Цитогенетичний
- Генеалогічний
- + Амніоцентез
- Дерматогліфіки
- Близнюковий

137. *Зазначте причину виникнення спадкових хвороб, що одержали назву хвороб нагромадження:*

- + відсутність у лізосомах певних ферментів
- відсутність у мітохондріях певних ферментів
- відсутність у ЕПС певних ферментів
- відсутність в апараті Гольджі певних ферментів
- відсутність у ядрі певних ферментів

138. *Аналіз клітин амніотичної рідини плода на наявність статевого хроматину показав, що більшість їх ядер містять по 2 тільця Барра. Яка спадкова хвороба може бути в плода?*

- + Трисомія за Х-хромосомою
- Синдром Дауна
- Синдром Едвардса
- Синдром Шерешевського–Тернера
- Синдром Патау

139. *Жінка працювала якийсь час на виробництві, пов'язаному зі шкідливими умовами праці. У неї народилася дитина із щільною губи й піднебіння. Який фактор послужив причиною розвитку пороку?*

- Механічний вплив на плід
- Аліментарний фактор
- Підвищення температури тіла вагітної
- Інфекційне захворювання
- + Радіаційне випромінювання

140. *Під час цитогенетичного дослідження в пацієнта було виявлено два типи клітин у приблизно однакових частинах із хромосомними наборами 46, ХУ і 47, ХХУ. Який діагноз установив лікар?*

- Синдром Морріса
- Синдром Патау
- Синдром Шерешевського–Тернера
- + Синдром Клайнфельтера
- Синдром Дауна

141. *Спостерігаючи за дитиною протягом 1,5 року, мати стала помічати відставання в розумовому розвитку. Після ретельного обстеження в дитини було встановлено фенілкетонурію. Причиною цього захворювання може бути:*

- + порушення будови структурних генів транскрипту
- моносомія за Х-хромосомою
- недостатня кількість мітохондрій у клітинах
- зайва хромосома з 21-ї пари аутосом
- інша причина

142. *Генеалогічний метод антропогенетики передбачає збиран-*

ня інформації, складання та аналіз родоводів. Як називається особа, родовід якої необхідно скласти?

- Респондент
- Суб'єкт дослідження
- + Пробанд
- Сибс
- Хворий

143. *Існує пряма залежність закономірностей успадкування антигенної специфічності та генетичної зумовленості прояву імунних реакцій організму людини. Яка наука вивчає ці процеси?*

- Генетика
- + Імуногенетика
- Імунологія
- Імунопатологія
- Екологічна генетика

144. *Для низки спадкових хвороб, які вважалися невиліковними, з розвитком медичної генетики встановлена можливість пригнічення їх фенотипічного прояву. У даний час це найбільше стосується:*

- + фенілкетонурії
- анемії
- муковісцидозу
- цистинурії
- ахондроплазії

145. *Відомо, що в кожному В-лімфоциті синтезуються молекули тільки одного типу антитіл, котрі кодуються лише однією із двох гомологічних хромосом, що містять такі гени. Яку назву має це явище?*

- Генне виключення
- Геномне виключення
- Генетичне виключення
- Хромосомне виключення
- + Алельне виключення

146. *Каріотип чоловіка 47 хромосом, у ядрі соматичної клітини виявлене тільки Барра. Спостерігається ендокринна недостатність: недорозвиток сім'яників, відсутність сперматогенезу. Про яке захворювання свідчить даний фенотип?*

- Синдром Патау
- Синдром Едвардса
- Синдром Шерешевського–Тернера

- Синдром Дауна
- + Синдром Клайнфельтера

147. *Фенілкетонурія – аутосомно-рецесивне захворювання, що супроводжується порушенням синтезу меланіну та β -адренергічних агоністів, розладами рухових функцій, розумовою відсталістю. Який метод вивчення спадковості людини слід використати з метою уточнення діагнозу?*

- Генеалогічний
- + Біохімічний
- Дерматогліфіки
- Цитогенетичний
- Популяційно-статистичний

148. *Близнюковий метод діагностики використовують для:*

- діагностики хромосомних захворювань
- діагностики захворювань обміну речовин
- визначення характеру успадкування ознаки
- + оцінки ступеня впливу генотипу й зовнішнього середовища на розвиток ознаки
- діагностики захворювань, які успадковуються зчеплено зі статтю

149. *Під час обстеження дівчинки 10 років було виявлено вкорочення кінцівок, маленький череп, аномалії будови обличчя, вузькі очні щілини, епікантус, розумову відсталість, порушення будови серця та судин. У медико-генетичній консультації проведено каріотипування дитини. Який каріотип було встановлено?*

- 45, X0
- 47, XX, 13+
- 47, XX, 18+
- + 47, XX, 21+
- 47, XXX

150. *У дитини виявлені ознаки рахіту, при цьому в крові знижений рівень фосфатів. Лікування ергокальциферолом не дало позитивних результатів. За яким типом успадковується дана хвороба?*

- + Домінантним, зчепленим з X-хромосою
- Аутосомно-домінантним
- Рецесивним, зчепленим з X-хромосою
- Аутосомно-рецесивним
- Зчепленим з Y-хромосою

151. *За допомогою цитогенетичного методу в новонародженій дитини з багатьма дефектами черепа, кінцівок і внутрішніх ор-*

ганів установлено каріотип 47, XX, 13+. Яке захворювання в дитини?

- Синдром Едвардса
- + Синдром Патау
- Синдром Клайнфельтера
- Синдром Дауна
- Синдром Шерешевського–Тернера

152. Під час цитогенетичного дослідження в клітинах абортивного плода виявлено 44 хромосоми за рахунок відсутності обох хромосом 3-ї пари. Яка мутація відбулася в ембріона?

- + Нулісомія
- Хромосомна аберація
- Генна (точкова)
- Полісомія
- Моносомія

153. Для уточнення діагнозу спадкової патології застосовують дерматогліфічний метод. У пацієнта з порушенням психічної діяльності й розумовою відсталістю на долоні виявлена попе- речна борозна, а долонний кут (atd) дорівнює 80°. Для якої спадкової патології характерні ці ознаки?

- Синдрому Клайнфельтера
- + Синдрому Дауна
- Синдрому Шерешевського–Тернера
- Синдрому Марфана
- Синдрому Едвардса

154. До медико-генетичної консультації звернулася жінка 30-ти років, у якій в ядрах більшості клітин епітелію слизової оболонки щоки було виявлено по два тільця Барра. Який попередній діагноз можна встановити?

- Трисомія за 13-ю хромосомою
- Трисомія за 21-ю хромосомою
- + Трисомія за X-хромосомою¹
- Трисомія за 18-ю хромосомою²
- Моносомія за X-хромосомою

155. У хворого під час обстеження в сечі й крові виявлено фе- нілпіровиноградну кислоту, із приводу чого діагностовано фе- нілкетонурію. Який метод генетики було використано для цьо- го?

- Імунологічний
- Близнюковий
- Генеалогічний
- + Біохімічний
- Популяційно-статистичний

156. Мати резус-негативна. У неї народилася резус-позитивна дитина з ознаками гемолітичної хвороби. Які клітини хворої дитини руйнуються при цьому?

- Макрофаги
- Тромбоцити
- + Еритроцити
- В-лімфоцити
- Т-лімфоцити

157. У хворої дитини встановлене порушення ліпідного обміну, що супроводжується збільшенням концентрації ліпідів у сироватці крові й відкладенням цих речовин у нервових клітинах. Спостерігаються порушення функцій вищої нервової системи. Про яке спадкове захворювання слід думати в цьому випадку?

- + Хвороба Тея–Сакса
- Синдром Едвардса
- Фенілкетонурія
- Синдром Марфана
- Гемофілія

158. Під час обстеження новонародженої дитини встановлено синдром Дауна. Яка можлива причина цієї патології?¹

- Трисомія за 13-ю хромосоною
- + Трисомія за 21-ю хромосоною
- Трисомія за X-хромосоною
- Трисомія за 18-ю хромосоною²
- Моносомія за X-хромосоною³

159. У грудної дитини спостерігається забарвлення склер і слизових оболонок. Виділяється сеча, яка темніє на повітрі. У крові та сечі виявлено гомогентизинову кислоту. Що може бути причиною даного стану?

- + Алкаптонурия
 - Галактоземія
-

- Гістидинемія
- Альбінізм
- Цистинурія

160. *Виберіть найбільш точне визначення вроджених захворювань:*

- це всі спадкові захворювання
- спадкові хвороби з домінантним типом успадкування
- захворювання, зумовлені патологією пологів
- + захворювання, з якими людина народжується
- трансплацентарні інфекційні захворювання

161. *Каріотип чоловіка – 47, XXУ. У нього спостерігається ендокринна недостатність: недорозвинення сім'яників, відсутність сперматогенезу. Про яке захворювання свідчать ці дані?*

- Синдром Едвардса
- Синдром Патау
- + Синдром Клайнфельтера
- Синдром Шерешевського–Тернера
- Синдром Дауна

162. *У хворого має місце патологічний процес, зумовлений генною мутацією, зчепленою зі статевою Х-хромосомою. Дане захворювання супроводжується дефіцитом VIII фактора та подовженням часу згортання крові до 25 хв. Як називається це захворювання?*

- Галактоземія
- + Гемофілія
- Дальтонізм
- Глаукома
- Гемералопія

163. *У медико-генетичній консультації 14-річній дівчинці встановлено діагноз: синдром Шерешевського–Тернера. Який каріотип має дитина?*

- 47, XX, 13+
- 46, XX
- 47, XXУ
- 46, ХУ
- + 45, Х0

164. *Синдром котячого крику характеризується недорозвитком м'язів гортані, "нявкаючим" тембром голосу, відставанням психомоторного розвитку дитини. Дане захворювання є результатом:*

- дуплікації ділянки 5-ї хромосоми

- транслокації 21-ї хромосоми на 15-ту
- + делеції короткого плеча 5-ї хромосоми
- делеції короткого плеча 21-ї хромосоми
- інверсії ділянки 21-ї хромосоми

165. До лікарні звернулося подружжя з 9-місячною дитиною з гіпотрофією, але психічно нормально розвиненою. Дитина хворіє майже з періоду новонародженості: страждає коклюше-подібним спазматичним кашлем. З п'яти місяців, після введення прикорму, з'явилися часті дефекації з великою кількістю світлих калових мас із неприємним запахом. Відмічається збільшення печінки. За лабораторними даними – підвищення концентрації натрію та хлору в поті. Про яке захворювання можна думати?

- Дитячу амавротичну ідіотію
- + Муковісцидоз
- Агаммаглобулінемію
- Міопатію Дюшенна
- Гемофілію¹

166. У популяції населення України частота гетерозигот за геном фенілкетонурії висока й становить 3%. Який метод генетичного дослідження використовується для раннього виявлення фенілкетонурії в новонароджених?

- Цитогенетичний
- Популяційно-статистичний
- Генеалогічний
- + Біохімічний
- Дерматогліфіки

167. Дитина 3 років госпіталізована в дитячу клініку в тяжкому стані з гемоглобінопатією (серпоподібноклітинною анемією). Заміна глутамінової кислоти на яку амінокислоту в β -ланцюгу глобіну лежить в основі утворення патологічного гемоглобіну в цьому випадку?

- Аргінін
- Серин
- Тирозин
- Фенілаланін
- + Валін

168. У здорових батьків народилася дитина із синдромом Дауна з каріотипом 46 хромосом. Однак одна із хромосом групи D

мала подовжене коротке плече. У чому причина захворювання дитини?

- Моносомія за 21-ю парою хромосом
- + Незбалансована транслокація зайвої 21-ї хромосоми
- Трисомія за 21-ю парою хромосом
- Збалансована транслокація
- Трисомія за 15-ю парою хромосом

169. *У дитини з розумової відсталістю виявлено зелене забарвлення сечі після додавання 5% розчину FeCl_3 . Про порушення обміну якої амінокислоти свідчить позитивний результат цієї діагностичної проби?*

- Аргініну
- Триптофану
- + Фенілаланіну
- Глутаміну
- Тирозину

170. *У жінки 45 років народився хлопчик із розщепленням верхньої щелепи ("заяча губа" та "вовча паща"). Під час додаткового обстеження виявлено значні порушення з боку нервової, серцево-судинної систем та зору. Під час дослідження каріотипу діагностована трисомія за 13-ю хромосомою. Який синдром має місце в хлопчика?*

- Клайнфельтера
- Шерешевського–Тернера
- Едвардса
- Дауна
- + Патау

171. *До лікаря звернувся хворий зі скаргами на непереносимість сонячної радіації. Мають місце опіки шкіри та порушення зору. Попередній діагноз: альбінізм. Порушення обміну якої амінокислоти відзначається в цього пацієнта?*

- Проліну
- Триптофану
- Аланіну
- + Тирозину
- Лізину

172. *У чоловіка 32 років високий зріст, гінекомастія, жіночий тип оволошіння, високий голос, розумова відсталість, безплідність. Установлено попередній діагноз: синдром Клайнфельтера. Для його уточнення необхідно дослідити:*

- групу крові

- + каріотип
- сперматогенез
- лейкоцитарну формулу
- родовід

173. Широко відомо про резус-конфліктну ситуацію у випадку, якщо мати rh^- , а дитина Rh^+ . Чому не буває навпаки?

- Плід виробляє дуже мало антитіл
- Організм матері не чутливий до антитіл плода
- Плід не чутливий до резус-фактора матері
- + Плід ще не виробляє антитіл
- Усі названі фактори мають значення

174. У немовляти, яке є другою дитиною в родині, виникла гемолітична хвороба новонародженого, обумовлена резус-конфліктом. З анамнезу відомо, що перша дитина є резус-негативною. Якими є генотипи батьків?

- Дружина гетерозиготна, чоловік гомозиготний за геном резус-негативності
- Дружина гомозиготна за геном резус-негативності, чоловік гомозиготний за геном резус-позитивності
- + Дружина гомозиготна за геном резус-негативності, чоловік гетерозиготний
- Дружина й чоловік гомозиготні за геном резус-негативності
- Дружина й чоловік гомозиготні за геном резус-позитивності

175. При обстеженні хлопців-підлітків у військкоматі був виявлений юнак із певними відхиленнями психосоматичного розвитку, а саме: астеничною будовою тіла, збільшенням молочних залоз, зниженням інтелекту. Для уточнення діагнозу його направили в медико-генетичну консультацію. Який каріотип буде виявлений?

- 46, XY, немає тілець Барра
- + 47, XXY, одне тільце Барра
- 47, XXY, два тільця Барра
- 45, XO, немає тілець Барра
- 47, XXX, два тільця Барра

176. Для діагностики хвороб обміну речовин, причинами яких є зміни активності окремих ферментів, вивчають амінокислотний склад білків та їх первинну структуру. Який метод при цьому використовують?

- + Хроматографії¹

- Цитогенетичний
- Дерматогліфіки
- Електронної мікроскопії
- Генеалогічний

177. В одного з однойцевих близнюків, які проживали в різних екологічних умовах, діагностовано екогенетичну (мультифакторіальну) хворобу. Що зумовило її маніфестацію?

- Взаємодія генів
- + Специфічний фактор середовища
- Нестача ферментів
- Мутантний домінуючий ген
- Зміна генофонду популяції

178. 15-літній хлопчик високого зросту, з розумовою відсталістю й затримкою статевого розвитку має одне тільце Барра в епітеліальних клітинах. Яку хромосомну хворобу має цей пацієнт?

- Синдром "супержінка"
- + Синдром Клайнфельтера
- Синдром "котячого крику"
- Синдром Едвардса
- Синдром Шерешевського–Тернера

179. У хворого з ознаками синдрому Дауна виявлено 46 хромосом. Отже, патологія в нього виникла внаслідок однієї із хромосомних аномалій, а саме:

- інверсії
- делеції
- поліплоїдії
- + транслокації
- дуплікації

180. У дитини, яка знаходилася на грудному вигодовуванні, спостерігаються диспептичні явища, схуднення, з'явилися пожовтіння шкіри, збільшення печінки. Проба із хлористим залізом негативна. Лікар призначив замість грудного молока спеціальну дієту, що покращило стан дитини. Яке захворювання можливе в цієї дитини?

- + Галактоземія
- Муковісцидоз
- Фенілкетонурія
- Фруктоземія
- Гомоцистинурія

181. Каріотип жінки 47 хромосом, у ядрі соматичної клітини ви-

явлені 2 тільця Барра. Спостерігається ендокринна патологія: недостатня функція яєчників із відсутністю фолікулів, що зумовлює неплідність, первинну, частіше вторинну аменорею. Про яке захворювання свідчить даний фенотип?

- Синдром Патау
- Синдром Едвардса
- Синдром Клайнфельтера
- Синдром Шерешевського–Тернера
- + Трисомія за Х-хромосомою

182. *У здорових батьків, спадковість яких не обтяжена, народилася дитина із численними¹ вадами розвитку. Цитогенетичний аналіз виявив у соматичних клітинах дитини трисомію за 13-ю хромосомою (синдром Патау). З яким явищем пов'язане народження такої дитини?*

- Соматична мутація
- + Порушення гаметогенезу
- Рецесивна мутація
- Домінантна мутація
- Хромосомна мутація²

183. *У культурі клітин, отриманих від хворого з лізосомною патологією, виявлено накопичення значної кількості ліпідів у лізосомах. При якому з перелічених захворювань має місце це порушення?*

- Фенілкетонурія
- Хвороба Вільсона–Коновалова
- Галактоземія
- + Хвороба Тея–Сакса
- Фавізм³

184. *Жінка, що хворіла на краснуху під час вагітності, народила глуху дитину із заячою губою та вовчою пащею⁴. Цей уроджений дефект є прикладом:*

- + фенкопії
 - синдрому Едвардса
 - синдрому Патау
 - генокопії
 - синдрому Дауна
-

185. У дитини порушено травлення, виділення жовчі, спостерігається підвищене виділення хлоридів із сечею. Діагностовано муковісцидоз. Порушення компонентів якої клітинної структури має місце при цьому захворюванні?

- + Клітинної мембрани
- Ядерної мембрани
- Мітохондрій
- Рибосом
- Ендоплазматичного ретикулула

186. Людина з каріотипом 46, XY має жіночий фенотип із розвиненими зовнішніми вторинними статевими ознаками. За цією інформацією лікар установив попередній діагноз:

- + синдром Морріса
- синдром Дауна
- синдром "суперчоловік"
- синдром Клайнфельтера
- синдром Шерешевського–Тернера

187. Що таке гемофілія?

- Прискорення згортання крові
- Руйнація еритроцитів
- Уповільнення згортання крові
- Збільшення часу кровотечі
- + Відсутність згортання крові

188. Уживання талідоміду вагітними жінками в п'ятдесятих роках призвело до народження тисяч дітей із дефектами скелета (відсутністю кінцівок). Цей уроджений дефект є результатом:

- моносомії
- генної мутації
- триплоїдії
- + модифікацій
- трисомії

189. У хворій жінки спостерігається недорозвиненість яєчників, при цьому виявлена трисомія за X-хромосомою (каріотип XXX). Скільки тілець Барра буде виявлятися в соматичних клітинах?

- 0
- 1
- + 2
- 3
- 4

190. У хлопчика 15 років, хворого на алкаптонурію, сеча набуває чорного кольору після відстоювання. Спадкове порушення

обміну якої речовини має місце?

- Цистеїну
- Сечовини
- Аланіну
- + Тирозину
- Сечової кислоти

191. *При генетичному обстеженні хворих на хронічний мієлолейкоз виявлена специфічна аномалія однієї із хромосом. Така хромосома отримала назву "філадельфійської" і є генетичним маркером хвороби. Який вид хромосомної аберації має місце при цьому?*

- Делеція короткого плеча однієї із хромосом 22-ї пари
- Транслокація короткого плеча однієї із хромосом 21-ї пари
- Дуплікація довгого плеча однієї із хромосом 22-ї пари
- + Делеція частини довгого плеча однієї із хромосом 22-ї пари із транслокацією на 9-ту хромосому¹
- Інверсія короткого плеча однієї із хромосом 21-ї пари

192. *До генетичної консультації звернувся юнак 16 років із приводу порушення розпізнавання кольору: не відрізняє зелений колір від червоного. Він сказав, що його батько також не відрізняє ці кольори, а в матері розпізнавання кольору не порушено. Що можна сказати у зв'язку з цим про генотип матері?*

- Полігенна за геном дальтонізму
- Гомозиготна за геном дальтонізму
- Гомозиготна за геном нормального розпізнавання кольору
- Гомозиготна за геном гемералопії
- + Гетерозиготна за геном дальтонізму

193. *Людина із хромосомним порушенням має збалансовану транслокацію довгого плеча 21-ї хромосоми на 13-ту. Найвищий ризик якої хвороби є в її дітей?*

- Синдрому Шерешевського–Тернера
- Синдрому Едвардса
- Синдрому Патау
- + Синдрому Дауна
- Синдрому Клайнфельтера

194. *Тривале вживання деяких лікарських засобів, що передують вагітності, збільшує ризик народження дитини з генетичними вадами. Як називається ця дія?*

- Фетотоксичний ефект

- + Мутагенний ефект
- Тератогенний ефект
- Бластомогенний ефект
- Ембріотоксичний ефект

195. Під час обстеження 12-річного хлопчика, який відстає в рості, виявлена ахондроплазія – непропорційна будова тіла з помітним укороченням рук і ніг унаслідок порушення росту епіфізарних хрящів довгих трубчастих кісток. Дане захворювання є:

- спадковим, зчепленим зі статтю
- уродженим
- аутосомно-рецесивним¹
- + аутосомно-домінантним
- набутим

196. У новонародженої дитини на пелюшках виявлені темні плями, що свідчать про утворення гомогентизинової кислоти. З порушенням обміну якої речовини це пов'язане?

- Галактози
- + Тирозину
- Триптофану
- Холестерину
- Метіоніну

197. У жінки під час гаметогенезу (у мейозі) статеві хромосоми не розійшлися до протилежних полюсів клітини. Яйцеклітина була запліднена нормальним сперматозоїдом. Яке хромосомне захворювання може бути в дитини?

- Синдром Едвардса
- + Синдром Шерешевського–Тернера
- Синдром Дауна
- Синдром котячого крику
- Синдром Патау

198. У медико-генетичній консультації під час обстеження хворого хлопчика в крові були виявлені нейтрофільні лейкоцити з однією "барабанною паличкою". Наявність якого синдрому можлива у хлопчика?

- Шерешевського–Тернера
 - + Клайнфельтера
 - Трисомії-Х
 - Едвардса
-

– Дауна

199. У подружжя була дитина із синдромом Дауна. Матері 42 роки. Цю хворобу скоріше за все викликало наступне порушення пренатального розвитку:

- бластопатія
- + гаметопатія
- ембріопатія
- неспецифічна фетопатія
- специфічна фетопатія

200. Цитологічне обстеження пацієнта з репродуктивною дисфункцією виявило в деяких клітинах нормальний каріотип 46,XY, але більшість клітин має каріотип синдрому Клайнфельтера – 47,XXY. Така гетерогенність клітин називається:

- + мозаїцизм
- дуплікація
- інверсія
- мономорфізм
- транспозиція

201. До лікарні доставлено дитину 2-х років з уповільненим розумовим і фізичним розвитком, що страждає на часті блювання після прийому їжі. У сечі визначена фенілпіровиноградна кислота. Наслідком якого порушення є дана патологія?

- + Обмін амінокислот
- Вуглеводний обмін
- Водно-сольовий обмін
- Ліпідний обмін
- Фосфорно-кальцієвий обмін

202. Чоловік, хворий на дальтонізм, вступив до шлюбу зі здоровою жінкою, батько якої хворів на дальтонізм, а мати здорова й серед її родичів хворих на дальтонізм немає. Визначте ймовірність народження в цій родині дітей, хворих на дальтонізм.

- 0%
- 25%
- + 50%
- 75%
- 100%

203. Хлопець 14 років має високий зріст з євнухоїдними пропорціями тіла, вузькі плечі, широкий таз, підшкірна основа розвинута надмірно, оволосіння в ділянці лобка по жіночому типу, статевий член нормальних розмірів, інтелект значно

знижений. Яку патологію слід підозрювати?

- Трисомія за Х-хромосомою
- + Синдром Клайнфельтера
- Хвороба Дауна
- Хвороба Шерешевського–Тернера
- Синдром Едвардса

204. *Жінка 35 років потрапила в автомобільну аварію й отримала струс мозку. Невдовзі після виписки з лікарні з'явилися перші розлади в психіці, що поглиблювалися, і через рік їй був поставлений діагноз – шизофренія. Дослідження родоходу показало, що серед двоюрідних і троюрідних сибсів також є шизофреніки. У даному випадку шизофренія є:*

- уродженою хворобою
- спадковою хворобою
- набутою хворобою
- + хворобою зі спадковою схильністю
- віддаленим наслідком травми

205. *Під час обстеження пацієнта, який скаржиться на загальну слабкість та біль у кістках, встановлено діагноз "хронічний мієлолейкоз". Назвіть хромосомну аномалію, типову для більшості випадків цього захворювання.*

- Дуплікація 21-ї хромосоми
- + Транслокація 9-ї на 22-гу хромосому¹
- Транслокація 21-ї на 15-ту хромосому
- Часткова делеція 12-ї хромосоми
- Повна делеція Х-хромосоми

206. *Фруктоземія – це спадкове захворювання, обумовлене різким зниженням активності ферменту фруктозофосфатальдолази. Це захворювання трапляється із частотою 1:20000 населення. За яким типом успадковується фруктоземія?*

- Х-зчеплене домінантне успадковування
- Х-зчеплене рецесивне успадковування
- Голандричне успадковування
- Аутомно-домінантне успадковування
- + Аутомно-рецесивне успадковування

207. *У новонародженої дитини є такі симптоми: судоми, блювання, жовтяниця, специфічний запах сечі. Лікар-генетик висловив підозру про спадкову хворобу обміну речовин. Який*

метод дослідження необхідно використати для постановки точного діагнозу за відсутності ДНК-діагностики?

- Дерматогліфічний
- + Біохімічний
- Популяційно-статистичний
- Цитогенетичний
- Близнюковий

208. У юнака, який має високий зріст (187 см), виявлено високе піднебіння, неправильний ріст великих зубів з дефектами зубної емалі. При дослідженні букального зіскрібка за допомогою люмінесцентної мікроскопії виявлені дві Y-хромосоми. Дана аномалія є результатом:

- моносомії
- алоплоїдії
- нулісомії
- аутополіплоїдії
- + трисомії

209. До лікаря медико-генетичної консультації вперше звернулася вагітна жінка з приводу можливої спадкової патології в майбутньої дитини. З застосування якого методу почнеться її обстеження?

- Цитогенетичного
- Близнюкового
- Каріотипування
- + Генеалогічного
- Біохімічного

210. Синдром Мора успадковується домінантно та супроводжується численними аномаліями розвитку скелета (брахідактилія), порушенням формування зубів, гіподонтією та ін. Яким методом антропогенетики скористається лікар для диференціювання цієї патології від можливої генокопії та прогнозу можливої патології в нащадків?

- + Генеалогічним
- Цитогенетичним
- Дерматогліфічним
- Близнюковим
- Популяційно-статистичним

211. У людей із синдромом Дауна мають місце аномалії лицьової частини черепа, включаючи гіпоплазію верхньої щелепи, високе піднебіння, неправильний ріст зубів. Який із каріотипів притаманний чоловікові із синдромом Дауна?

- 47, XY, +18
- 47, XXУ
- + 47, XY, +21
- 48, XXXУ
- 47, XXX

212. У шести жінок, які перенесли вірусне захворювання (краснуху) в першій третині вагітності, народилися діти з природженими вадами серця, глухотою та катарактою. Наслідок якого впливу вірусу спостерігається в цьому випадку?

- Канцерогенного
- Рекомбінації генів¹
- Малігнізації
- Генокопії
- + Тератогенного

213. Надмірне оволосіння вушних раковин (гіпертрихоз) визначається геном, локалізованим в Y-хромосомі ². Цю ознаку має батько. Яка ймовірність того, що його син буде мати цю ознаку³?

- 0%
- + 100%
- 75%
- 25%
- 35%

214. У хворій встановлено діагноз – синдром Шерешевського–Тернера. Каріотип 45, X0. Яка кількість статевих хромосом буде в цьому наборі?

- + Одна
- Нуль
- Дві
- Сорок чотири
- Сорок п'ять

215. У родоводі сім'ї спостерігається іхтіоз. Ця ознака трапляється в усіх поколіннях тільки в чоловіків. Який тип успадкування цієї ознаки?

- Рецесивний, зчеплений з Х-хромосомою
- Ауtosомно-домінантний
- Ауtosомно-рецесивний
- + Зчеплений з Y-хромосомою
- Домінантний, зчеплений з Х-хромосомою

216. У шлюбі здорової жінки й хворого на вітамін D-незалежний рахіт чоловіка всі сини здорові, а всі дочки страждають цим захворюванням. Установіть тип успадковування зазначеної патології:

- ауtosомно-рецесивний
- ауtosомно-домінантний
- рецесивний, зчеплений з Х-хромосомою
- + домінантний, зчеплений з Х-хромосомою
- зчеплений з Y-хромосомою

217. Під час диспансерного обстеження хлопчика 7 років установлено діагноз: дальтонізм. Батьки здорові, колірний зір у них у нормі. Але в дідуся по материнській лінії така сама аномалія. Який тип успадкування цієї патології?

- Ауtosомно-рецесивний
- Ауtosомно-домінантний
- + Рецесивний, зчеплений зі статтю
- Домінантний, зчеплений зі статтю
- Голандричний¹

218. У здорових батьків народилася дитина з гемофілією – тяжким рецесивним захворюванням, зчепленим зі статтю. Що характерно для Х-зчепленого рецесивного типу успадковування?

- У хворого батька завжди всі дочки хворі, а сини здорові
- + Ознака виявляється в половини синів гетерозиготної матері-носіїки, а у хворої дочки батько завжди хворий
- У хворого чоловіка батько й брати завжди хворі
- Ознака виявляється у всіх синів гетерозиготної матері-носіїки, а жінки такою хворобою не хворіють
- У хворого батька завжди всі сини хворі, а дочки здорові

219. У пробанда, трьох його синів, брата й батька спостерігається синдактилія². У його сестер і двох дочок цієї ознаки немає. Якою є ця ознака?

- Аутосомно-рецесивною
- Аутосомно-домінантною
- + Голандричною
- Домінантною, зчепленою з X-хромосоною
- Рецесивною, зчепленою з X-хромосоною

220. Відомо, що, крім аутосомного, є зчеплене зі статтю успадковування. Що саме є характерним для успадковування зчеплених із X-хромосоною рецесивних ознак?

- Зовсім не виявляються в чоловіків
- Частіше виявляються у фенотипі жінок
- Виявляються з однаковою частотою в чоловіків і жінок
- + Частіше виявляються у фенотипі чоловіків
- Зовсім не виявляються в жінок

221. Після аналізу родоводу лікар-генетик установив: ознака проявляється в кожному поколінні, жінки та чоловіки успадковують ознаку з однаковою частотою, батьки в однаковій мірі передають ознаку своїм дітям. Який тип успадкування має досліджувана ознака?

- Зчеплений з Y-хромосоною
- + Аутосомно-домінантний
- Рецесивний, зчеплений з X-хромосоною
- Аутосомно-рецесивний
- Домінантний, зчеплений з X-хромосоною

222. Молода здорова пара має двох дітей із хворобою Тея–Сакса (хвороба накопичення ліпідів). Було з'ясовано, що батьки є родичами. Який найбільш імовірний тип успадкування хвороби?

- + Аутосомно-рецесивний
- Рецесивний, зчеплений з X-хромосоною
- Зчеплений з Y-хромосоною
- Аутосомно-домінантний
- Домінантний, зчеплений з X-хромосоною

223. У новонародженого хлопчика суха шкіра, що вкрита товстим шаром рогових лусочок (іхтіоз) і нагадує шкіру рептилій. Після дослідження родоводу його сім'ї було встановлено, що ця ознака трапляється в усіх поколіннях лише в чоловіків. Яка з наведених біологічних закономірностей проявляється в цьому випадку?

- Закон незалежного успадкування
- Закон одноманітності гібридів I покоління
- Закон розщеплення

- + Явище успадкування, зчепленого зі статтю
- Явище зчепленого успадкування генів

224. Родовід сім'ї із брахідактилією характеризується таким: співвідношення між ураженими чоловіками й жінками 1:1, майже половина дітей уражених батьків є хворими. Який тип успадкування цієї ознаки?

- Аутосомно-рецесивний
- + Аутосомно-домінантний
- Зчеплений з Y-хромосоною
- Рецесивний, зчеплений з X-хромосоною
- Домінантний, зчеплений з X-хромосоною

225. Під час медико-генетичного консультування родини зі спадковою патологією виявлено, що аномалія проявляється через покоління в чоловіків. Який тип успадковування притаманний цій спадковій аномалії?

- Аутосомно-рецесивний
- Аутосомно-домінантний
- + Рецесивний, зчеплений з X-хромосоною
- Домінантний, зчеплений з X-хромосоною
- Зчеплений з Y-хромосоною

226. У пробанда зрослися пальці на ногах. У трьох його синів також зрослися пальці, а у двох дочок пальці нормальні. У сестер пробанда пальці нормальні. У брата й батька пальці також зрослися. Як називається передана ознака?

- Рецесивна
- Алельна
- Домінантна
- Експресивна¹
- + Голандрична

227. Генеалогічний метод антропогенетики дозволяє встановити тип успадковування ознаки. Що саме не є типовим для аутосомно-рецесивного успадковування?

- Імовірність народження хворої дитини становить 25%
- + Наявність хворих в усіх поколіннях
- Наявність хворих "по горизонталі"
- Відносно невелика кількість хворих у родоводі
- Фенотипічно здорові батьки хворої дитини гетерозиготні

228. Мати й батько фенотипічно здорові. У них народилася хвора дитина, у сечі й крові якої виявлено фенілпіровиноград-

ну кислоти. На підставі цього діагностовано фенілкетонурію. Який тип успадковування цієї хвороби?

- + Аутосомно-рецесивний
- Рецесивний, зчеплений з Х-хромосомою
- Аутосомно-домінантний
- Зчеплений з Y-хромосомою
- Домінантний, зчеплений з Х-хромосомою

229. У подружжя народився син, хворий на гемофілію. Батьки здорові, а дідусь по материнській лінії теж хворий на гемофілію. Який тип успадкування цієї ознаки¹?

- Зчеплений з Y-хромосомою
- Аутосомно-рецесивний
- Домінантний, зчеплений з Х-хромосомою
- + Рецесивний, зчеплений з Х-хромосомою
- Аутосомно-домінантний

230. Гіпертрихоз успадковується як ознака, зчеплена з Y-хромосомою². Яка ймовірність народження дитини із цією аномалією в родині, де батько має гіпертрихоз?

- 0,125
- 0,0625
- + 0,5
- 0,25
- 1

231. Під час генеалогічного аналізу родини зі спадковою патологією – порушенням формування емалі зубів – встановлено, що захворювання проявляється в кожному поколінні. У жінок ця аномалія спостерігається частіше, ніж у чоловіків. Від хворих чоловіків ця ознака передається тільки їх дочкам. Який тип успадковування має місце в цьому випадку?

- + Домінантний, зчеплений з Х-хромосомою
- Аутосомно-домінантний
- Аутосомно-рецесивний
- Зчеплений з Y-хромосомою
- Рецесивний, зчеплений з Х-хромосомою

232. Чоловік, що страждає на спадкову хворобу, одружився зі здоровою жінкою. У них було 5 дітей: три дівчинки й два

хлопчики. Усі дівчатка успадкували хворобу батька. Який тип успадкування цього захворювання?

- + Домінантний, зчеплений з X-хромосомою¹
- Зчеплений з Y-хромосомою
- Аутосомно-домінантний
- Аутосомно-рецесивний
- Рецесивний, зчеплений з X-хромосомою

233. *Унаслідок проведення генеалогічного аналізу встановлено, що захворювання, яке має місце в пробанда, трапляється в кожному поколінні при відносно великій кількості хворих серед сибсів. Хворіють жінки й чоловіки. Про який тип успадкування це свідчить?*

- + Аутосомно-домінантний
- Аутосомно-рецесивний
- Домінантний, зчеплений з X-хромосомою
- Рецесивний, зчеплений з X-хромосомою
- Зчеплений з Y-хромосомою

234. *У родоводі сім'ї спостерігається гіпертрихоз (надмірне оволосіння вушних раковин). Ця ознака виявляється в усіх поколіннях лише в чоловіків і успадковується від батька до сина. Який тип успадкування цієї ознаки?*

- Аутосомно-рецесивний
- Аутосомно-домінантний
- + Зчеплений з Y-хромосомою²
- Рецесивний, зчеплений з X-хромосомою
- Домінантний, зчеплений з X-хромосомою

235. *При прийманні на роботу на хіміко-фармацевтичне підприємство було виявлено декілька чоловіків, які не відчували запах синильної кислоти. За яким типом успадковується ця аномалія?*

- Зчепленим з Y-хромосомою
 - Зчепленим з X-хромосомою, доміантним
 - + Зчепленим з X-хромосомою, рецесивним
 - Аутосомно-рецесивним
 - Аутосомно-домінантним
-

236. У популяціях людей частота серцево-судинних захворювань постійно зростає, тому що ці хвороби є:

- + поліфакторіальними
- аутосомно-домінантними
- зчепленими з Х-хромосомою
- аутосомно-рецесивними
- хромосомними

237. Під час аналізу родоводу лікар-генетик установив, що хвороба трапляється в осіб чоловічої й жіночої статі не в усіх поколіннях, і що хворі діти можуть народжуватися в здорових батьків. Який тип успадкування хвороби?

- + Аутосомно-рецесивний
- Х-зчеплений рецесивний
- Аутосомно-домінантний
- Х-зчеплений доміантний
- Y-зчеплений

238. До медико-генетичної консультації звернулося подружжя з питанням про ймовірність народження в них дітей з Х-зчепленою формою рахіту. Батько здоровий, мати й бабуся по материнській лінії страждають на це захворювання. На стійкий до вітаміну D рахіт можуть захворіти:¹

- тільки дочки
- + половина дочок і синів
- тільки сини
- усі діти
- правильна відповідь відсутня (усі діти здорові)

239. Здорова жінка має трьох уражених синів із дальтонізмом у двох її шлюбах. Обидва її чоловіки здорові. Який найбільш можливий тип успадкування цієї хвороби?

- Аутосомно-рецесивний
- Аутосомно-домінантний
- Зчеплений з Y-хромосомою
- + Рецесивний, зчеплений з Х-хромосомою
- Домінантний, зчеплений з Х-хромосомою

240. Під час диспансерного обстеження хлопчику 7-ми років встановлено діагноз – синдром Леша-Найхана (хворіють тільки хлопчики). Батьки здорові, але в дідуся за материнською

лінією таке саме захворювання. Який тип успадкування захворювання?

- Аутосомно-рецесивний
- Домінантний, зчеплений зі статтю
- + Рецесивний, зчеплений зі статтю
- Аутосомно-домінантний
- Голандричний ¹

241. *До лікаря-генетика звернулася здорова молода жінка, батько якої страждає синдромом Тейбі (множинні аномалії обличчя й скелета, аномальний ріст зубів). Хвороба успадковується як Х-зчеплена рецесивна. Спрогнозуйте народження хворої дитини в жінки за умови, що її чоловік здоровий.*

- 37,5%
- + 25%
- 56,25%
- 50%
- 75%

242. *Під час оогенезу ² утворилася клітина з незбалансованою кількістю хромосом – 22 хромосоми, відсутня Х-хромосома. Яка ймовірність появи дитини із синдромом Клайнфельтера, якщо відбудеться запліднення цієї клітини сперматозоїдом з нормальною кількістю хромосом?*

- + 0%
- 100%
- 50%
- 25%
- 75%

243. *Дівчинка 16-ти років звернулася до стоматолога з приводу темної емалі зубів. Під час вивчення родоvodu встановлено, що дана патологія передається від батька всім дівчаткам, а від гетерозиготної матері – 50% хлопчиків. Який тип успадкування захворювання?*

- Домінантний, зчеплений з Y-хромосомою
 - Рецесивний, зчеплений з X-хромосомою
 - Аутосомно-домінантний
 - + Домінантний, зчеплений з X-хромосомою
 - Аутосомно-рецесивний
-

244. До медико-генетичної консультації звернулась жінка. Під час огляду в неї виявили такі симптоми: крилоподібні шийні складки (шия "сфінкса"), широка грудна клітка, слабо розвинені молочні залози. Під час дослідження клітин букального епітелію в ядрах не було виявлено жодної грудочки Х-хроматину. Це вказує на те, що в пацієнтки синдром:

- Клайнфельтера
- Патау
- Дауна
- + Шерешевського–Тернера
- Едвардса

245. У чоловіка і його сина інтенсивно росте волосся по краю вушних раковин. Це явище спостерігалось також у батька чоловіка. Який тип успадкування є характерним для цієї ознаки?

- + Зчеплений з Y-хромосоною¹
- Ауtosомно-рецесивний
- Домінантний, зчеплений з X-хромосоною
- Ауtosомно-домінантний
- Рецесивний, зчеплений з X-хромосоною

246. Зміни в каріотипі людини викликають хромосомні хвороби. Укажіть, які з цих порушень є летальними.

- Моносомія за X-хромосоною
- + Моносомії ауtosом
- Трисомія за X-хромосоною
- Полісомія за Y-хромосоною
- Трисомії за ауtosомами²

247. Відомо, що в споріднених шлюбх у здорових людей частіше народжуються діти зі спадково обумовленими патологіями. При якому типі успадкування це найчастіше проявляється?

- Ауtosомно-домінантному
- X-зчепленому домінантному
- + Ауtosомно-рецесивному
- X-зчепленому рецесивному
- Цитоплазматичному

248. Методом каріотипування в чоловіка виявлено зайву X-хромосому. Укажіть ймовірність народження в нього сина від

шлюбу зі здоровою жінкою.

- + 0%
- 50%
- 75%
- 25%
- 100%

249. *Укажіть, до якого типу мутацій можна віднести організм із трисомією по 13-тій хромосомі – синдром Патау, 18-тій хромосомі – синдром Едвардса, 21-й хромосомі – синдром Дауна.*

- Анеуплоїдії по гетеросомах
- Структурні хромосомні аберації¹
- Фенокопії
- Соматичні мутації
- + Анеуплоїдії по аутосомах

250. *Дієтотерапія може запобігти клінічному прояву низки спадкових хвороб або полегшити їх перебіг. Яку форму мінливості спричинює дієтотерапія?*

- Мутаційну
- Комбінативну
- Корелятивну
- + Модифікаційну
- Тератогенну

251. *У здорових батьків народилась дитина із синдромом Патау. За допомогою якого методу антропогенетики можна віддиференціювати дану спадкову хворобу від фенокопії?*

- Шляхом визначення статевого хроматину
- + Цитогенетичного
- Біохімічного
- Близнюкового
- Дерматогліфічного

252. *Генетична детермінація розладу ліпідного обміну може бути пов'язана з дефіцитом лізосомальних ферментів, супроводжуватися збільшенням концентрації ліпідів у сироватці крові, і відіграє важливу роль у розвитку атеросклерозу. При цьому відбувається сумарна дія багатьох генів, яка впливає на розвиток патології. Виникнення якої групи хвороб спричинює вищезазначена дія генів?*

- Моногенних хвороб

- Хромосомних хвороб
- Мітохондріальних хвороб
- Геномних хвороб
- + Мультифакторіальних хвороб

253. У рідині, отриманій при амніоцентезі, виявлено клітини з Y-хромосомою. Чи є це показником для переривання вагітності?

- Так, це свідчить про патологію
- Ні, це плейотропія¹
- + Ні, це свідчить про чоловічу стать плоду
- Ні, це зчеплене зі статтю успадкування
- Ні, народяться близнюки

254. У жінок старшого віку (35–45 років) частіше народжується діти з уродженими вадами розвитку. Що є основним фактором, який впливає на появу тяжких аномалій, часто не сумісних з життям?

- Недостатня кількість ооцитів
- Зниження загального обміну речовин
- Недостатня гормональна активність
- + Генетичні дефекти в ооцитах протягом життя
- Порушення продукції яйцеклітин у жінки

255. Новонародженій дитині з багатьма вадами розвитку поставлено діагноз: синдром Патау. Який прогноз життя при цьому синдромі?

- Середня тривалість життя 3 тижні
- + Середня тривалість життя 3 місяці
- Середня тривалість життя 3 роки
- Середня тривалість життя 10 років
- Прогноз життя сприятливий

256. У здорових батьків народилася дитина із синдромом Дауна з каріотипом 46 хромосом. Однак одна з хромосом групи D мала подовжене коротке плече. Яким методом була виявлена незбалансована транслокація зайвої 21-ї хромосоми?

- + Цитогенетичним
 - Біохімічним
 - Популяційно-статистичним
 - Генеалогічним
-

– Близнюковим

257. У чоловіка з євнухоїдним та трохи фемінізованим типом будови тіла в клітинах виявлено статевий хроматин. Який діагноз можна поставити?

- + Синдром Клайнфельтера
- Синдром Дауна
- Синдром Патау
- Трисомія Х
- Фенілкетонурія

258. У 14-річної дівчинки виявлено моносомію Х. Який діагноз буде поставлено?

- Синдром Дауна
- + Синдром Шерешевського–Тернера
- Синдром Патау
- Муковісцидоз
- Хвороба Вільсона–Коновалова

259. У новонародженої дитини почалося блювання. Лабораторний аналіз сечі показав підвищений уміст амінокислот з розгалуженим ланцюгом – валіну, лейцину, ізолейцину. Для сечі характерний запах кленового сиропу. Яке спадкове захворювання пов'язано з даними змінами?

- + Лейциноз¹
- Цистиноз
- Алкаптонурія
- Фруктозурія
- Муковісцидоз

260. До лікаря-генетика звернулися батьки дитини для уточнення діагнозу. При дослідженні дитини встановлено патологію печінки (цироз, великий уміст міді), рухові розлади. Яка спадкова хвороба порушення обміну є в дитини?

- Тея–Сакса
- Леша–Найхана
- + Вільсона–Коновалова
- Німанна–Піка
- Гоше

261. Дівчинці 2 років з підозрою на генну спадкову хворобу проведено потову пробу – дослідження вмісту хлору й натрію в поті. Установлено, що їхня концентрація перевищує норму в 5 разів. Для якої спадкової хвороби це характерно?

- Фенілкетонурії
- Галактоземії
- Фруктоземії
- + Муковісцидозу
- Гомоцистинурії

262. У хворого серед соматичних клітин з нормальним каріотипом є клітини з трисомією за 21-ою парою. Який механізм даної мутації?

- нерозходження хромосом 21-ої пари в оогенезі
- + нерозходження хромосом 21-ої пари в мітозі
- нерозходження хромосом 21-ої пари в сперматогенезі
- структурна хромосомна аберація¹
- генна мутація

263. Укажіть, який набір статевих хромосом є в жінки, якщо в ядрах епітелію слизової оболонки порожнини рота не виявлено грудки статевого хроматину.

- ХХУ
- ХУ
- ХХХХ
- ХХ
- + Х0

264. Під час обстеження двомісячної дитини жінка-педіатр звернула увагу, що плач дитини нагадує котячий крик; діагностовано мікроцефалію й ваду серця. За допомогою цитогенетичного методу був з'ясований каріотип дитини: 46, ХХ, 5p⁻. Дане захворювання є наслідком:

- дуплікації
- + делеції
- інверсії
- транслокації
- плейотропії

265. У новонародженого хлопчика доліхоцефалічний череп, мікростома, вузькі очні щілини, деформовані вушні раковини². Каріотип дитини 47, ХУ, 18+. Установіть діагноз.

- Синдром Патау
- Синдром Дауна
- Синдром Клайнфельтера
- Синдром Шерешевського–Тернера

+ Синдром Едвардса

266. Міотонічна дистрофія характеризується м'язовою слабкістю, міотонією, серцевою аритмією. Аналіз родоходу встановив: захворювання виявляється в кожному поколінні, однаково в особин обох статей, батьки в однаковій мірі передають захворювання дітям. Визначте тип успадкування захворювання.

- Аутосомно-рецесивний
- Х-зчеплений домінантний
- Х-зчеплений рецесивний
- + Аутосомно-домінантний
- Y-зчеплений

267. Кожен лікар повинен знати характерні для спадкових хвороб маркери. У хворого виявлено вивих кришталика. Який синдром діагностує лікар, беручи до уваги ще й особливості форми кисті та стопи хворого?

- + Марфана
- Шерешевського–Тернера
- Клайнфельтера
- Дауна
- Трисомія X

268. У хворої дитини від сечі йде специфічний солодкуватий запах. Це пов'язано з порушенням обміну таких амінокислот, як лейцин, ізолейцин і валін. Який діагноз поставить дитині лікар?

- Фенілкетонурія
- Фруктозурія
- Галактоземія
- Алкаптонурія
- + Хвороба "кленового сиропу"

269. При порушенні обміну однієї з амінокислот діагноз підтверджується шляхом безпосереднього визначення активності гістидази в роговому шарі шкіри або тканині печінки. Про яку спадкову хворобу йдеться?

- Гомоцистинурія
- + Гістидинемія
- Фенілкетонурія
- Цистинурія
- Тирозинемія

270. Яка спадкова хвороба характеризується поєднанням цирозу печінки, дистрофічними процесами головного мозку та

зменшенням умісту церулоплазміну?

- Тея–Сакса
- Німанна–Піка
- + Вільсона–Коновалова
- Марфана
- Жильбера

271. *Вивчається каріотип хворої із синдромом Шерешевського–Тернера. Поділ клітин припинено на стадії метафази мітозу. Скільки налічується хромосом на цій стадії в одній метафазній пластинці?*

- 43 аутосоми + 2 X-хромосоми
- + 44 аутосоми + 1 X-хромосома
- 44 аутосоми + 2 X-хромосоми
- 45 аутосом + 0 X-хромосом
- 42 аутосоми + 3 X-хромосоми

272. *Під час дослідження клітин букального епітелію слизової оболонки щоки в пацієнта чоловічої статі не виявлено жодної грудочки статевого хроматину. Можливий діагноз?*

- + Нормальний чоловік
- Синдром Клайнфельтера
- Синдром Шерешевського–Тернера
- Синдром "суперчоловік"
- Синдром Морріса

273. *У жінки народилось двоє немовлят. В однієї дитини встановлено попередній діагноз: синдром "котячого крику", який характеризується "нявкаючим" тембром голосу. За допомогою якого методу можна підтвердити або спростувати цей діагноз?*

- Біохімічного
- Амніоцентезу
- Близнюкового
- + Цитогенетичного
- Популяційно-статистичного

274. *За допомогою цитогенетичного методу вивчається каріотип хворого із синдромом Клайнфельтера 47, XXУ. Скільки при цьому налічується грудочок статевого хроматину в ядрі однієї клітини?*

- Дві
- + Одна
- Чотири
- Жодної
- Три

275. Галактоземія – аутосомно-рецесивне захворювання, яке призводить до ушкодження мозку, печінки й очей, якщо дитина залишається на грудному годуванні. Який метод генетичного обстеження слід застосувати для точного встановлення діагнозу?

- Близнюковий
- Генеалогічний
- Гібридизації соматичних клітин
- + Біохімічний
- Цитогенетичний

276. Фенілкетонурія – аутосомно-рецесивна хвороба, при якій порушення обміну фенілаланіну характеризується варіабельною експресивністю. Який основний метод профілактики й лікування даного захворювання?

- Застосування дієти без амінокислот
- + Застосування дієти з низькою концентрацією фенілаланіну
- Застосування спеціальних лікарських препаратів
- Застосування лікарських рослин
- Застосування дієти без жирів

277. За допомогою цитогенетичного методу встановлений каріотип жінки із синдромом трипло-Х: 47, XXX. Скільки при цьому налічується грудочок статевого хроматину в ядрі однієї клітини?

- Одна
- Чотири
- Жодної
- + Дві
- Три

278. У жінки під час оогенезу (мейозу I) унаслідок нерозходження статевих хромосом (Х-хромосом) утворився ооцит II порядку з 22 хромосомами й полярне тільце з 24 хромосомами. Яка ймовірність появи дитини із синдромом Шерешевського–Тернера, якщо відбудеться запліднення утвореної яйцеклітини сперматозоїдом з нормальною кількістю хромосом?

- 0%
- 25%
- 50%
- 75%
- + 100%

279. Сколіоз – викривлення хребта. За даними вчених, у 60–70 роки 20-го століття вважали, що захворювання успадковується

за аутосомно-домінантним типом. Але при аналізі різних родо-водів родин з випадками сколіозу доведено, що ознака характеризується варіабельною експресивністю та неповною пенетрантністю. Частота ознаки збільшена в родинах хворих. Такі особливості прояву ознаки вказують на:

- аутосомно-домінантний тип успадкування
- аутосомно-рецесивний тип успадкування
- Х-зчеплений тип успадкування
- + мультифакторіальний тип успадкування
- залежність прояву ознаки тільки від зовнішніх факторів

280. Новонародженій дитині, яка відмовляється від їжі та має періодичне блювання, поставлено діагноз: хвороба Німанна-Піка. З яким порушенням обміну речовин пов'язана ця хвороба?

- Амінокислот
- + Ліпідів
- Вуглеводів
- Нуклеїнових кислот¹
- Мінеральних речовин²

281. У здорових батьків народилася дитина із синдромом Дауна з каріотипом 46 хромосом. Однак одна з хромосом групи D мала подовжене коротке плече. Була виявлена незбалансована транслокація зайвої 21-ї хромосоми. До якої форми мінливості належить цей випадок?

- Геномна мутація
- Модифікація
- Генна мутація
- + Хромосомна мутація
- Рекомбінація

282. У дитини спостерігається збільшений "складчастий" язик, який виступає з рота, високе піднебіння, неправильний ріст зубів, діастема³, поперечна смугастість на губах, епікантус. Яка хвороба в дитини?

- + Синдром Дауна
 - Синдром Патау
 - Синдром Едвардса
-

- Синдром Шерешевського–Тернера
- Синдром Клайнфельтера

283. *Вади розвитку, викликані зміною генів або хромосом у гаметах батьків, внаслідок чого зигота з моменту виникнення несе відповідну мутацію, називаються:*

- мультифакторіальні
- екзогенні
- середовищні
- + спадкові
- філогенетичні

284. *У жінки народилася дитина з патологією щелепно-лицьової області (щілина губи та твердого піднебіння). Який з методів діагностики необхідно використати, щоб підтвердити спадковий характер наведеної патології?*

- Близнюковий
- + Цитогенетичний
- Популяційно-статистичний
- Генеалогічний
- Біохімічний

285. *При порушеннях обміну речовин спостерігаються відхилення від нормального складу сечі. Збільшення вмісту якої кислоти спостерігається в сечі при алкаптонурії?*

- + Гомогентизинової
- Фенілпіровиноградної
- Ацетооцтової
- Сечової
- Піровиноградної

286. *У хворого діагностовано хворобу Коновалова–Вільсона. Збільшення вмісту якого мікроелемента в сечі підтверджує цей діагноз?*

- Сірки
- Натрію
- + Міді
- Калію
- Кальцію

287. *При аналізі крові у хворого спостерігається аномальний гемоглобін S, еритроцити аномальної форми. Хворий скаржиться на підвищену стомлюваність. Який найбільш імовірний діагноз?*

- Фенілкетонурія
- + Серпоподібноклітинна анемія

- Подагра
- Гемофілія
- Галактоземія

288. *Порушення нормального колірною сприйняття – рецесивна ознака, зчеплена з X-хромосою. Мати – носійка гена дальтонізму, а батько дальтонік. У цій родині ймовірність народження дитини з аномальним колірним сприйняттям складе:*

- 0,125
- 0,75
- + 0,5
- 0,25
- 1

289. *Дівчинці поставлений попередній діагноз – синдром Шерешевського–Тернера. Проводиться каріотипування. На стадії анафази мітозу кількість хромосом в одній клітині складе:*

- 45
- + 90
- 46
- 92
- 94

290. *Під час дослідження амніотичної рідини, одержаної в результаті амніоцентезу (проколу амніотичної оболонки), виявлено клітини, ядра яких містять статевий хроматин (тільки Барра). Про що це може свідчити?*

- + Про розвиток плода жіночої статі
- Про розвиток плода чоловічої статі
- Про генетичні порушення розвитку плода
- Про трисомію
- Про поліплоїдію

291. *На підставі фенотипічного аналізу жінці поставлений попередній діагноз "полісомія X-хромосом". Для уточнення діагнозу використовується цитогенетичний метод. Діагноз буде підтверджений, якщо каріотип буде:*

- 48, XXXY
- + 47, XXX¹
- 47, XXY
- 46, XX
- 48, XXYY

292. *Під час медико-генетичного консультування було виявле-*

но, що гемофілія виявляється через покоління й трапляється тільки в осіб чоловічої статі. Який метод медичної генетики був для цього використаний?

- близнюковий
- + генеалогічний
- дерматогліфіки
- цитогенетичний
- амніоцентез

293. *Хвороба Німанна–Піка – спадкове захворювання, обумовлене порушенням обміну ліпідів. Відзначається нагромадження сфінгом'єліну в печінці, головному мозку, селезінці, нирках, шкірі. Дівчатка й хлопчики хворіють рівною мірою. Хвороба проявляється в перші місяці життя й приводить до летального результату в ранньому дитячому віці. Який тип успадковування захворювання?*

- Аутосомно-домінантний
- Х-зчеплений доміантний
- Х-зчеплений рецесивний
- + Аутосомно-рецесивний
- Y-зчеплений

294. *У 19-річної дівчинки клінічно виявлено таку групу ознак: низький зріст, статевий інфантилізм, відставання в інтелектуальному та статевому розвитку, вада серця. Яка найбільш імовірна причина даної патології?*

- Трисомія за 13-ою хромосомою
- Трисомія за 20-ою хромосомою
- Часткова моносомія
- Трисомія за 18-ою хромосомою
- + Моносомія за X-хромосомою

295. *Аналіз родоводу родини з випадками аномалії зубів (темна емаль) показав, що хвороба передається від матері однаково дочкам і синам, а від батька тільки дочкам. Який тип успадкування ознаки?*

- Аутосомно-рецесивний
- Х-зчеплений рецесивний
- Аутосомно-домінантний
- + Х-зчеплений доміантний
- Кодомінантний

296. *У здорового подружжя народилася дитина з щілинами губи та піднебіння, аномаліями великих пальців кисті та мікроцефалією. Каріотип дитини 47, 18+. Який тип мутації спричинив цю*

спадкову хворобу?

- Моносомія за аутосомою
- Моносомія за X-хромосомою
- Поліплоїдія
- Нулісомія
- + Трисомія за аутосомою

297. *До лікаря звернулася жінка 22 років зі скаргою на безпліддя. Під час обстеження виявлено: каріотип 45, X0, зріст 145 см, на шиї крилоподібні складки, недорозвинуті вторинні статеві ознаки. Про яке захворювання свідчить даний фенотип?*

- Синдром Клайнфельтера
- + Синдром Шерешевського–Тернера
- Синдром Патау
- Трипло-X
- Трипло-Y

298. *У жінки, яка під час вагітності вживала алкогольні напої, народилася глуха дитина із щілинами верхньої губи й піднебіння. Ці ознаки нагадують прояв деяких хромосомних аномалій. Який процес призвів до таких наслідків?*

- Канцерогенез
- Онтогенез
- + Тератогенез
- Філогенез
- Мутагенез

299. *У чоловіка, його сина та дочки відсутні малі корінні зуби. Така аномалія спостерігалася також у дідуся по батьківській лінії. Який найбільш імовірний тип успадкування цієї аномалії?*

- + Аутосомно-домінантний
- Аутосомно-рецесивний
- Домінантний, зчеплений з X-хромосомою
- Рецесивний, зчеплений з X-хромосомою
- Зчеплений з Y-хромосомою

300. *Гіпоплазія емалі зумовлена домінантним геном, локалізованим в X-хромосомі. Мати має нормальну емаль зубів, а в батька спостерігається гіпоплазія емалі. У кого з дітей буде виявлятися ця аномалія?*

- У всіх дітей
- Тільки в синів
- + Тільки в дочок
- У половини дочок

– У половини синів

301. Юнак 17-ти років звернувся до медико-генетичної консультації з приводу відхилень у фізичному й статевому розвитку. Під час мікроскопії клітин слизової оболонки рота виявлене одне тільце Барра. Укажіть найбільш імовірний каріотип юнака.

- 45, X0
- + 47, XXУ
- 47, 21+
- 47, 18+
- 47, ХУУ

302. Під час обстеження 7-річної дитини виявлено наступні ознаки: низький зріст, широке округле обличчя, близько розміщені очі з вузькими очними щілинами, напіввідкритий рот. Діагностовано також ваду серця. Ці клінічні ознаки найбільш характерні для хвороби Дауна. Укажіть причину даної патології.

- Трисомія за 13-ою хромосомою
- Трисомія за Х-хромосомою
- Часткова моносомія
- Нерозходження статевих хромосом
- + Трисомія за 21-ою хромосомою

303. Дуже великі зуби – ознака, зчеплена з Y-хромосомою. У матері зуби нормального розміру, а в її сина – дуже великі. Імовірність наявності дуже великих зубів у батька складе:

- 12,5%
- 25%
- 50%
- 75%
- + 100%

304. У дитини 8 місяців виявлено незарощення піднебіння, цілу низку дефектів з боку очей, мікроцефалію, порушення серцево-судинної системи. Цитогенетичні дослідження виявили 47 хромосом з наявністю додаткової 13-ої хромосоми. Який діагноз можна встановити на підставі клінічних спостережень і цитогенетичних досліджень?

- + Синдром Патау
- Синдром "котячого крику"
- Синдром Едвардса
- Синдром Дауна
- Синдром Клайнфельтера

305. Серед студентів однієї групи присутні представники різних

рас. Один із студентів має пряме чорне волосся та нависаючу шкірну складку верхньої повіки – епікантус. Представником якої раси, найімовірніше, є цей студент?

- Європеоїдної
- + Монголоїдної
- Негроїдної
- Австралоїдної
- Ефіопської

306. *Уживання тетрациклінів у першій половині вагітності призводить до виникнення аномалій органів і систем плода, у тому числі до гіпоплазії зубів, зміни їх кольору. До якого виду мінливості належить захворювання дитини?*

- Комбінативної
- Мутаційної
- Спадкової
- + Модифікаційної
- Рекомбінаційної

307. *До клініки надійшла дитина у віці 1 рік 6 місяців. Під час обстеження було відмічене порушення вищої нервової діяльності, слабоумство, розлад регуляції рухових функцій, слабка пігментація шкіри, у крові є високий уміст фенілаланіну. Укажіть можливий діагноз.*

- + Фенілкетонурія
- Галактоземія
- Тирозиноз
- Синдром Дауна
- Муковісцидоз

308. *Трихо-денто-кістковий синдром є однією з ектодермальних дисплазій, яка проявляється ураженням зубів, волосся і кісток. Аналіз родоходу встановив наявність патології в кожному поколінні в чоловіків та жінок. За яким типом успадковується цей синдром?*

- Аутосомно-рецесивним
- Рецесивним, зчепленим з X-хромосою
- + Аутосомно-домінантним
- Домінантним, зчепленим з X-хромосою
- Зчепленим з Y-хромосою

309. *До лікаря звернулася жінка 25-ти років зі скаргами на дисменорею¹ та безпліддя. Під час обстеження виявлено: зріст*

жінки 145 см, недорозвинені вторинні статеві ознаки, на шиї крилоподібні складки. Під час цитологічного дослідження в соматичних клітинах не виявлено тілець Барра. Який діагноз встановив лікар?

- + Синдром Шерешевського–Тернера
- Синдром Клайнфельтера
- Синдром Дауна¹
- Синдром Морріса
- Синдром трисомії X

310. *Під час дослідження слизового епітелію щоки чоловіка було встановлено, що в більшості клітин ядра мали тільця Барра. Для якого синдрому це характерно?*

- Синдрому Тернера
- + Синдрому Клайнфельтера
- Синдрому Дауна
- Синдрому Едвардса
- Трисомії X

311. *За яким типом успадковується муковісцидоз, який проявляється не в кожному поколінні, жінки й чоловіки успадковують ознаку однаково часто, здорові батьки однаковою мірою передають ознаку своїм дітям?*

- Аутосомно-домінантним
- Мітохондріальним
- Зчепленим з X-хромосоною
- + Аутосомно-рецесивним
- Зчепленим з Y-хромосоною

312. *У чоловіка виявлене захворювання, обумовлене домінантним геном, локалізованим в X-хромосомі. У кого з дітей буде це захворювання, якщо дружина здорова?*

- Тільки в синів
 - + Тільки в дочок
 - У всіх дітей
 - У половини дочок
-

– У половини синів

313. Під час обстеження букального епітелію чоловіка з євнухоїдними ознаками в багатьох клітинах був виявлений статевий X-хроматин. Для якої хромосомної хвороби це характерно?

- + Синдрому Клайнфельтера
- Синдрому Дауна
- Трисомії за X-хромосомою
- Синдрому Шерешевського–Тернера
- Синдрому Марфана

314. При деяких спадкових хворобах, які раніше вважались невиліковними, з розвитком медичної генетики виникла можливість одужання за допомогою замісної дієтотерапії. У даний час це найбільше стосується:

- анемії
- муковісцидозу
- + фенілкетонурії
- цистинурії
- ахондроплазії

315. Чоловік звернувся до лікаря з приводу безпліддя. Має високий зріст, зниження інтелекту, недорозвинення статевих залоз. У епітелії слизової оболонки порожнини рота виявлений статевий хроматин (1 тільце Барра). Про яку патологію можна думати?

- + Синдром Клайнфельтера
- Акромегалія
- Адреногенітальний синдром
- Синдром Ді Джорджи
- Синдром Іценка–Кушінга

316. Жінка була інфікована вірусом кору під час вагітності. Народилася дитина з вадами розвитку, що називаються щілинами губи й піднебіння. Ці вади є проявом:

- поліплоїдії
- комбінативної мінливості
- хромосомних мутацій
- + модифікаційної мінливості
- анеуплоїдії

317. До медико-генетичної консультації звернувся чоловік із приводу безпліддя. В ядрах більшості клітин епітелію слизової оболонки щоки було виявлено одне тільце Барра. Причиною такого стану може бути:

- трипло-Х

- синдром Шерешевського–Тернера
- синдром Дауна
- + синдром Клайнфельтера
- трипло-У

318. Мати під час вагітності вживала синтетичні гормони. У новонародженій дівчинки спостерігається надлишкове оволосіння, що має зовнішню подібність до адреногенітального синдрому. Як називається такий прояв мінливості?

- + Фенокопія
- Мутація
- Рекомбінація
- Гетерозис
- Реплікація

319. До медико-генетичної консультації звернулися батьки новонародженого з порушенням щелепно-лицьового апарату (мікрогнатія, мікростомія, коротка верхня губа). Лікар запідозрив, що це хромосомна хвороба. Який метод необхідно використати для уточнення діагнозу?

- Імуногенетичний
- Дерматогліфічний
- + Цитогенетичний
- Генеалогічний
- Біохімічний

320. Дитина народилась з багатьма вадами розвитку: незарощення верхньої губи й піднебіння, мікрофтальмія, синдактилія, вади серця, нирок. Вона померла у віці одного місяця. При каріотипуванні у неї виявлений набір хромосом: 47, 13+. Який вид мутації спричинив це захворювання?

- Дуплікація
- Транслокація
- Інверсія
- Поліплоїдія
- + Трисомія

321. При алкаптонурії відбувається надмірне виділення гомогентизинової кислоти із сечею. З порушенням метаболізму якої амінокислоти пов'язано виникнення цього захворювання?

- Метіоніну
- + Тирозину
- Фенілаланіну
- Аспарагіну
- Аланіну

322. Під час проведення амніоцентезу в клітинах плода виявлено по 2 тільця статевого хроматину (тільця Барра). Для якого захворювання характерна дана ознака?

- Синдрому Шерешевського–Тернера
- + Трисомії X
- Синдрому Дауна
- Синдрому Клайнфельтера
- Синдрому Патау

323. До медико-генетичної консультації за рекомендацією андролога звернувся чоловік із приводу відхилень фізичного й психічного розвитку. Об'єктивно встановлено: високий зріст, астенічна статура, гінекомастія, розумова відсталість. При мікроскопії клітин слизової оболонки ротової порожнини в 30% виявлено статевий хроматин (одне тільце Барра). Який найбільш імовірний діагноз?

- Хвороба Іценка-Кушінга
- Хвороба Дауна
- Синдром Ді Джорджи
- Хвороба Реклінгаузена
- + Синдром Клайнфельтера

324. Для діагностування деяких хромосомних хвороб використовують визначення статевого хроматину. Назвіть хворобу, при якій потрібне це визначення:

- хвороба Дауна
- трисомія E
- + синдром Шерешевського–Тернера
- гемофілія
- хвороба Брутона

325. Індивідуум характеризується округлим обличчям, широким чолом, монголоїдним типом складки повік, сплющеним переніссям, постійно відкритим ротом, нижньою губою, що виступає, висунутим язиком, короткою шиєю, плоскими кистями й укороченими пальцями. Який діагноз можна поставити пацієнтові?

- Алкаптонурия
- + Синдром Дауна
- Суперчоловік
- Синдром Шерешевського–Тернера
- Синдром Клайнфельтера

326. Здорова жінка має трьох синів, хворих на колірну сліпоту, які народилися внаслідок двох її шлюбів. Інші діти обох її чо-

ловіків здорові. Який найбільш імовірний тип успадковування цього захворювання?

- + Х-зчеплений рецесивний
- Аутосомно-рецесивний
- Y-зчеплений
- Аутосомно-домінантний
- Х-зчеплений домінантний

327. *У другій половині вагітності жінка приймала транквілізатори групи бензодіазепінів. Пологи настали в строк, протікали нормально, але народилася дитина із численними аномаліями розвитку (заяча губа, полідактилія). Як називається описана дія лікувального засобу?*

- Фетотоксичний ефект
- Мутагенний ефект
- + Тератогенний ефект
- Бластомогенний ефект
- Ембріотоксичний ефект

328. *У дитини з нормальним каріотипом діагностовані щілина верхньої губи й твердого піднебіння, дефекти серцево-судинної системи, мікроцефалія. Мати дитини перехворіла на краснуху під час вагітності. Ця патологія в дитини може бути прикладом:*

- + фенкопії
- неповного домінування¹
- трисомії
- генокопії
- моносомії

329. *У молодого подружжя народилася дитина з енцефалопатією. Лікар встановив, що хвороба пов'язана з порушенням мітохондріальної ДНК. Як успадковуються мітохондріальні патології?*

- Від матері тільки синами
- Від обох батьків усіма дітьми
- Від батька тільки синами
- + Від матері всіма дітьми
- Від батька тільки дочками

330. *У здорових батьків, спадковість яких не обтяжена, народилася дитина з множинними вадами розвитку. Цитогенетич-*

ний аналіз виявив у соматичних клітинах дитини трисомію за 18-ю хромосомою (синдром Едвардса). З яким явищем пов'язане народження такої дитини?

- + Нерозходженням пари хромосом під час гаметогенезу
- Соматичною мутацією у ембріона
- Домінантною мутацією
- Хромосомною мутацією – дуплікацією
- Впливом тератогенних факторів

331. *При аналізі родоводу пробанда виявлено, що ознака проявляється з однаковою частотою у представників обох статей, і хворі наявні у всіх поколіннях (по вертикалі), а по горизонталі – у сибсів (братів і сестер пробанда) з відносно великих родин. Який тип успадкування досліджуваної ознаки?*

- Зчеплений з Y-хромосомою
- + Аутомно-домінантний
- Аутомно-рецесивний
- Зчеплений з X-хромосомою, рецесивний
- Зчеплений з X-хромосомою, доміантний

332. *Визначення X-хроматину в соматичних клітинах використовується для експрес-діагностики спадкових захворювань, пов'язаних зі зміною кількості статевих хромосом. Який каріотип чоловіка, переважна більшість клітин якого містять одну грудочку X-хроматину?*

- + 47, XXУ
- 45, X0
- 49, XXXXY
- 46, XY
- 48, XXXY

333. *Лікар виявив у дитини рахіт, зумовлений нестачею вітаміну D, але за своїм проявом подібний до спадкового вітаміностійкого рахіту (викривлення трубчастих кісток, деформація суглобів нижніх кінцівок, зубні абсцеси). Як називаються вади розвитку, які нагадують спадкові, але не успадковуються?*

- + Фенокопії
- Генокопії
- Моносомії
- Трисомії
- Генні хвороби

334. *Виявлення X-хроматину в соматичних клітинах використовується для швидкої діагностики спадкових хвороб, пов'язаних зі зміною числа статевих хромосом. Переважна більшість клі-*

тин чоловіка мають три тільця X-хроматину. Який каріотип чоловіка?

- 45, X
- 46, XY
- + 49, XXXXY
- 47, XXY
- 48, XXXY

335. При дослідженні пацієнтки доктор виявив такі ознаки: деформовані вушні раковини, високе піднебіння, порушення росту зубів; розумова відсталість; відсутність порушення репродуктивної функції. Попередній діагноз – синдром "супержінка". Укажіть каріотип цієї хвороби.

- + 47,XXX
- 47,XXY
- 47,YYY
- 47,XYX
- 45,X0

336. 16-тирічна дівчина має зріст 139 см, крилоподібну шию, нерозвинені грудні залози, первинну аменорею. Найбільш імовірно, вона має такий каріотип:

- 46, XX / 46, XY
- + 45, X0
- 47, XXX
- 46, XX
- 46, XY

337. Вітамін D-резистентний рахіт визначається домінантним геном, який локалізований в X-хромосомі. Який генотип має здоровий хлопчик у родині, де мати здорова, а в батька діагностовано дану форму рахіту?

- AA
- aa
- + X^aY
- Aa
- X^AY

338. У жінки діагностовано синдром Тернера (каріотип 45, X0). Скільки пар аутосом буде в соматичних клітинах даної хворої?

- 24
- 23
- 44
- 45
- + 22

ПОПУЛЯЦІЙНА ГЕНЕТИКА Й ЕВОЛЮЦІЯ

1. В одній популяції частка рецесивного алеля складає 0,1, в іншій – 0,9. В якій із цих популяцій більш імовірні шлюби гетерозигот?

- + В обох популяціях однакові
- У першій
- У другій
- Подія неможлива
- Усі відповіді неправильні

2. У районі з населенням 280 000 зареєстровано 14 альбіносів та 9 хворих на фенілкетонурію¹. Усі ознаки спадкові й детермінуються аутосомно-рецесивними генами. За якою формулою можна визначити ймовірність шлюбу носіїв цих генів?

- $p^2 + 2pq + q^2$
- pq^2
- + $2p_1q_1 \times 2p_2q_2$
- $p + q$
- $p^2 + 2pq$

3. Закон Харді–Вайнберга дозволяє визначити генетичну структуру популяції, тобто частоту домінантного й рецесивного генів, співвідношення гомо- і гетерозигот. Він установлює, що:

- співвідношення генотипів у популяції змінюється
- співвідношення генів у популяції зберігається постійним
- співвідношення генів у популяції змінюється
- + співвідношення алелів альтернативних проявів ознаки зберігається постійним
- співвідношення алелів альтернативних проявів ознаки змінюється

4. У резус-негативної жінки розвивається резус-позитивний плід. Виник резус-конфлікт, який загрожує здоров'ю майбутньої дитини. До якого виду природного добору потрібно віднести це явище?

- Добір проти гомозигот
 - + Добір проти гетерозигот
 - Добір на користь гетерозигот
 - Рушійний добір
 - Стабілізуючий добір²
-

5. Під впливом мутагену змінилася структура гена й виникла рецесивна мутація, яка потрапила в гамету й зиготу, що утворилася. Після розмноження організму вона потрапила ще в декілька особин. Що трапиться із цією мутацією далі за законом Харді–Вайнберга, якщо вона не впливає на життєздатність?

- 3 покоління в покоління її частота буде зменшуватись, і вона поступово зникне
- 3 покоління в покоління її частота буде збільшуватись
- + Її частота в популяції залишиться постійною
- Частота мутації може випадково зменшитись або збільшитись, або залишитись постійною
- Частота мутації різко зменшиться, і вона швидко зникне

6. Захворювання на серпоподібноклітинну анемію зумовлено присутністю рецесивного гена. Люди, що страждають цією хворобою, як правило, вмирають у дитячому віці. Але частота гена досить висока. Поясніть, чому ген серпоподібноклітинної анемії не зникає в результаті природного добору:

- висока частота мутацій
- панміксія
- інбридинг¹
- + виживання гетерозигот²
- велике поширення гена

7. Зміна частот генів (алелів) або генотипів у популяціях описує основний закон популяційної генетики. Він має назву:

- закону гомологічних рядів Вавілова
- + закону Харді–Вайнберга
- 1-го закону Менделя
- 2-го закону Менделя
- 3-го закону Менделя

8. У малярійного плазмодія – збудника триденної малярії – розрізняють два штами: південний та північний. Вони відрізняються тривалістю інкубаційного періоду: у південного він короткий, а в північного – довгий. У цьому проявляється виражена дія:

- дрейфу генів
- ізоляції
- популяційних хвиль

¹ У БЦТ – "гомозиготність за рецесивним геном" (відповідь, що в принципі не має відношення до запитання).

² У БЦТ – "гетерозиготність організмів" (відповідь, яка нічого не пояснює). Аналогічне питання є й про таласемію з такою самою невдалою відповіддю. Тому відповіді ми змінили.

- + природного добору
- боротьби за існування

9. У популяції людини, близькій за характеристиками до ідеальної, 84% осіб реузус-позитивні. Частота зустрічальності цієї ознаки через три покоління складе:

- 24%
- 94%
- 6%
- + 84%
- 16%

10. До генетичної консультації звернулася сімейна пара, в якій чоловік хворіє на інсулінозалежний цукровий діабет, а жінка здорова. Яка ймовірність появи інсулінозалежного діабету в дитини цього подружжя?

- Нижче, ніж у популяції
- 50%
- Така сама, як у популяції
- + Більше, ніж у популяції
- 100%

11. Чисельність секти менонітів, які мешкають у Ланкастері (Пенсільванія, США), складає 1400 осіб, частота близькосторідних (родинних, інцестних) шлюбів – 95%, природний приріст населення – 25%, міграція з інших груп – 1%. Яку назву отримало це угруповання людей?

- Ідеальна популяція
- + Ізолят
- Реальна популяція
- Дем
- Вид

12. В яких популяціях людини буде міститися велика частка старих людей?

- У швидко зростаючих популяціях
- У популяціях, що знаходяться в стаціонарному стані
- + У популяціях, чисельність яких знижується
- Усі відповіді правильні
- Усі відповіді неправильні

13. У місцевості, ендемічній на тропічну малярію, виявлена велика кількість людей, хворих на серпоподібноклітинну анемію. З дією якого виду добору це може бути пов'язане?

- + Добір на користь гетерозигот
- Добір на користь гомозигот

- Стабілізувальний добір
- Дизруптивний добір
- Рушійний добір

14. У популяціях людини алельний склад генотипів залежить від системи шлюбів. Яка система шлюбів підтримує високий рівень гетерозиготності?

- Позитивні асортативні шлюби
- Близькоспоріднені шлюби
- Інбридинг
- Інцестні шлюби
- + Аутбридинг

15. У тропічних країнах Африки дуже поширене спадкове захворювання – серпоподібноклітинна анемія, яка успадковується за аутосомно-рецесивним типом. Ендемізм цього захворювання пов'язаний із тим, що в тропічних країнах:

- гетерозиготні носії більш плодючі
- + поширена малярія
- не утворюються агрегати гемоглобіну в еритроцитах
- народжується менше гомозиготних нащадків
- виживаність хворих вище

16. Близькоспоріднені шлюби заборонені. Як змінюється генетична структура популяції в разі їх укладання?

- + Збільшується рецесивна гомозиготність
- Зменшується рецесивна гомозиготність
- Збільшується гетерозиготність
- Збільшуються гетерозиготність і домінантна гомозиготність
- Зменшуються гетерозиготність і домінантна гомозиготність

17. У малій популяції людей, чисельність якої не перевищує 1500 осіб, частота внутрішньогрупових шлюбів становить понад 90%. Унаслідок цього через 4 покоління (близько 100 років) усі члени даної популяції є не менш як троюрідні брати і сестри. Така популяція називається:

- ідеальною
- демом
- нацією
- народністю
- + ізолятом

18. У популяції мешканців Одеської області домінантний ген праворукості трапляється з частотою 0,8; рецесивний ген ліворукості – 0,2. Скільки відсотків гетерозигот у цій популяції?

- + 32%

- 46%
- 58%
- 64%
- 100%

19. У популяції рецесивних людей – 84%, рецесивних – 16%. Яка частота рецесивного алеля гена *d* в популяції?

- 0,16
- 0,25
- + 0,4
- 0,5
- 0,84

20. У давні часи в Єгипті спостерігалися шлюби між родичами першого ступеня родинності (брат–сестра), що призводило до народження розумово відсталих і хворих дітей. Як називаються такі шлюби?

- Неспоріднені
- Панміктичні
- Позитивні асортативні
- + Інцестні
- Негативні асортативні

21. У малярійного плазмодія – збудника триденної малярії – розрізняють два штами: південний та північний. Вони відрізняються тривалістю інкубаційного періоду: у південного він короткий, а в північного – довгий. Дія якого добору проявляється в даному випадку?

- Штучного
- Статевого
- Стабілізуючого
- + Дизруптивного ¹
- Рушійного

22. Люди, що проживають у різних районах Землі, відрізняються фенотипічно: негроїди, монголоїди, європеїди. Якою формою добору це можна пояснити?

- Стабілізуючим добором
- + Дизруптивним добором
- Штучним добором
- Рушійним добором
- Статевим добором

23. У популяції мешканців Одеської області доміантний ген позитивного резус-фактора трапляється з частотою 0,6; рецесивний ген відсутності резус-фактора ¹ – 0,4. Скільки відсотків гетерозигот у цій популяції?

- 54%
- 62%
- + 48%
- 92%
- 100%

24. У деяких популяціях, ізольованих у репродуктивному відношенні, частоти генів можуть значно відрізнятись. Так, частота групи крові II (A) у індіанців племені чорноногих становить 80%, а в індіанців штату Юта – 2%. Які елементарні еволюційні фактори визначають такі відмінності?

- Добір на користь гетерозигот
- + Ефект родоначальника та дрейф генів
- Хвилі чисельності
- Мутації та природний добір
- Стабілізувальний добір та ізоляція

25. Вивчаючи захворюваність у кримській популяції, лікарі-генетики дійшли висновку, що в останні роки збільшилася кількість хворих з фенілкетонурією й гетерозигот по даному гену. Який закон був використаний для визначення генетичної структури популяції?

- Г. Менделя
- + Харді–Вайнберга
- Т. Моргана
- Н. Вавілова
- Геккеля–Мюллера

26. Аналіз родоводів дітей, хворих на синдром Ван дер Вуд ², показав, що в їхніх родинх один з батьків має вади, властиві цьому синдрому (щілина губи й піднебіння, губні ямки незалежно від статі). Який тип успадкування має місце при цьому синдромі?

- Аутосомно-рецесивний
- Х-зчеплений доміантний

- Мультифакторіальний
- + Аутомно-домінантний
- Х-зчеплений рецесивний

ДЕЯКІ ПИТАННЯ ЗАГАЛЬНОЇ БІОЛОГІЇ

1. У результаті експресії деяких компонентів геному клітини ембріона набули типових морфологічних, біохімічних і функціональних властивостей. Назвіть цей процес:

- капацитація
- рецепція
- + диференціація
- детермінація
- індукція

2. У людини 72 років виявлений множинний склероз. При цьому захворюванні розвиваються реакції, що спрямовані проти тканин центральної нервової системи. Яка ця хвороба?

- + Автоімунна
- Алоімунна
- Гемолітична
- Гомеостатична
- Трансплантаційна

3. Під час експерименту над бластулою жаби на стадії 16 бластомерів був видалений один бластомер. Відокремлена клітина продовжувала нормально розвиватися й започаткувала новий зародок. Яка важлива властивість бластомерів була продемонстрована?

- Утворення полюсів ембріона
- + Тотипотентність
- Здатність до диференціації
- Утворення зародкових листків
- Здатність до ембріональної індукції

4. Під час онтогенезу з віком у чоловіка з'явилися такі зміни: шкіра втратила еластичність, послабшали зір і слух. Як називається період індивідуального розвитку, для якого найбільш характерні такі зміни?

- + Старіння
- Підлітковий
- Перший зрілий
- Ювенільний
- Юнацький

5. У центрі трансплантології хворому здійснили пересадку серця. Які клітини імунної системи можуть впливати безпосередньо на клітини трансплантата?

- Макрофаги

- Плазматичні клітини
- + Т-лімфоцити
- В-лімфоцити
- Лімфобласти

6. У певний час доби в людини спостерігається збільшення згортання крові. Якою біологічною закономірністю можна пояснити це явище?

- Фізіологічною регенерацією
- Репаративною регенерацією
- Генотипом
- + Біологічними ритмами
- Регенерацією та генотипом

7. Відомо, що антибіотик актиноміцин D не спричиняє токсичної дії на материнський організм, але порушує формування тканин і органів ектодермального походження в зародка. Жінка під час вагітності вживала актиноміцин D. Розвиток яких органів або систем може порушитися в зародка внаслідок цього?

- Статевих залоз
- Скелетних м'язів
- Опорно-рухової системи
- Видільної системи
- + Нервової системи

8. Як впливають умови високогір'я на розвиток і проходження життєвого циклу людини?

- Прискорюють усі етапи постнатального розвитку
- Не впливають на менархе¹, але скорочують період настання менопаузи
- + Сповільнюють процеси статевого дозрівання й старіння
- Змінюють біоритми людини
- Сповільнюють процеси статевого дозрівання й посилюють процеси старіння

9. На стадії бластоцисти зареєстровано початок імплантації зародка людини в стінку матки. В який термін ембріогенезу це відбувається?

- 10–12 діб
 - 3–4 доби
 - + 6–7 діб
 - 24–26 діб
 - 30–35 діб
-

10. Існування життя на всіх його рівнях визначається структурою нижчого рівня. Який рівень організації забезпечує існування клітинного рівня життя?

- Тканинний
- Організменний
- Біоценотичний
- Популяційно-видовий
- + Молекулярний

11. У процесі розвитку в людини формуються два лордози й два кіфози. Це пояснюється розвитком здатності людини до:

- сидіння
- плавання
- повзання
- + прямоходіння
- лежання

12. У паралельних експериментах на пацюках, яких піддавали тривалому прямому сонячному опроміненню, і пацюках, які перебували в камерах, закритих склом, було відзначено виникнення пухлин на непокритих вовною частинах шкіри у тварин, що знаходилися у відкритих камерах. Зі впливом якого з перелічених нижче факторів пов'язане це явище?

- Сонячного тепла
- Біологічних канцерогенів
- + Ультрафіолетового опромінення
- Інфрачервоного опромінення
- Екзогенних хімічних канцерогенів

13. Жінці 38 років удруге пересадили шкіру донора, але вона відторглася набагато швидше, ніж після першої трансплантації. Ця реакція відбувається завдяки діяльності частини тимоцитів, які:

- + мають імунологічну пам'ять
- здатні поглинати й перетравлювати хвороботворні бактерії
- мають антигістамінну дію
- стимулюють розмноження В-лімфоцитів
- перетворюють В-лімфоцити в плазмобласти

14. До патоморфологічного відділення надісланий шматочок тканини із краю хронічної виразки шлунка. Під час гістологічного дослідження в стінці виразки виявлено: некроз, грануляційну тканину, надмірний розвиток склеротичної тканини та метаплазію епітелію. За який вид регенерації свідчать ці зміни?

- + Патологічна¹ регенерація з порушенням зміни фаз
- Репаративна регенерація – субституція
- Фізіологічна регенерація
- Репаративна регенерація – реституція
- Гіпертрофія

15. *На певному етапі ембріогенезу між кровonosними системами матері й плода встановлюється фізіологічний зв'язок. Який провізорний орган виконує цю функцію?*

- Амніон
- Жовтковий мішок
- + Плацента
- Серозна оболонка
- Алантоїс

16. *Знання отруйних рослин необхідне людині, бо нерідко трапляються отруєння через їхню подібність із неотруйними. Дуже небезпечно для людини блекота – трав'яниста дворічна рослина з родини пасльонових. Яка клінічна ознака найбільш характерна у випадку отруєння блекотою?*

- Розлади функції травлення
- Головний біль
- + Нервове збудження
- Параліч дихальних м'язів
- набряк, крововиливи

17. *Хворому після опіку зроблено аутоотрансплантацію шкіри. Відторгнення трансплантата не сталося. Чим це можна пояснити?*

- Гени, що кодують синтез автоантитіл, не успадковуються
- + Існує природна імунологічна толерантність
- Речовини клітин шкіри не є антигенами
- Унаслідок опікової хвороби настав стан імунологічної недостатності
- Сформувалася штучна імунологічна толерантність

18. *Дані палеоантропології², одержані антропологами внаслідок багатолітніх археологічних розкопок, свідчать про те, що ще в епохи мезоліту та неоліту були поширені такі захворювання, як деформівний артроз і спондильоз. Про що свідчать ці знахідки в першу чергу?*

- Існування збудників захворювань
- Порушення окостеніння кісток³

- Неповноцінне харчування
- + Надмірні фізичні навантаження
- Напад хижаків на людину

19. У людини зріла плазматична клітина втратила здатність до розмноження й почала виділяти антитіла – імуноглобуліни. На якій стадії життєвого циклу вона перебуває?

- + G₁
- S-період
- G₂
- Прометафаза
- Диференціація

20. У процесі антропогенезу в людини спостерігається цілий ряд змін черепа, гортані, головного мозку порівняно з мавпами. Які із цих ознак у першу чергу пов'язані з розвитком членороздільної мови?

- Сильніший виступ мозкового черепа порівняно із площиною обличчя
- Більш розвинені тім'яні частки
- Збільшення розмірів півкуль мозку
- Зменшення розмірів іклів
- + Розростання прецентральної та лобних звивин

21. У людини при довгому перебуванні в умовах високогір'я змінився склад крові. Які зміни спостерігаються в крові?

- Збільшується кількість гамма-глобулінів
- Зменшується в'язкість крові
- Збільшується кількість лейкоцитів
- Збільшується кількість тромбоцитів
- + Збільшуються кількість еритроцитів і вміст гемоглобіну в них

22. Отруйні речовини тваринного походження в малих дозах використовуються з лікувальною метою. Для лікування якої хвороби найбільш доцільно використовувати отруту змій, яка багата на коагулянти?

- Епілепсії
- Бронхіальної астми
- Ревматизму
- + Гемофілії
- Подагри

23. Для вивчення особливостей будови людського тіла, залежно від об'єкта вивчення, використовують різні антропологічні методи: соматометрію, остеометрію, соматоскопію тощо. Виберіть, що з описаного в першу чергу належить до краніометрії?

- Зняття масок, зліпків зубів

- Вивчення форми голови
- Обмірювання залишків кісток тулуба
- + Обмірювання черепів
- Використання муляжів

24. У новонародженого множинні вади розвитку. Яка з перелічених вад має філогенетичну обумовленість?

- Природний вивих стегна
- Викривлення хребта
- Зменшена щелепа
- Анофтальм
- + Додаткові ребра на шийних хребцях

25. Під час розтину мертвнонародженої дитини виявлено аномалію розвитку серця: шлуночки не розмежовані, з правої частини виходить суцільний артеріальний стовбур. Для якого класу хребетних тварин характерна подібна будова серця?

- Риб
- + Амфібій
- Рептилій
- Птахів
- Ссавців

26. Взаємовідносини між організмами, які пов'язані з харчуванням, приводять до виникнення ланцюгів живлення. Кожний ланцюг живлення вміщує, як правило, не більше 4–5 ланок, бо через утрати енергії загальна біомаса кожної наступної ланки приблизно в 10 разів менша від попередньої. Який із наведених організмів слід розмістити на верхівці екологічної піраміди?

- Пшеницю
- Людину
- + Чумні бактерії
- Блоху
- Ховраха

27. Які функціональні показники організму при старінні не знижуються, а навпаки, збільшуються?

- + Рівень холестерину в крові
- Гормональна активність щитоподібної залози
- Скоротлива здатність серцевого м'яза
- Гострота зору
- Активність ферментів

28. В останні часи в атмосфері спостерігається підвищення концентрації CO_2 . До яких біологічних наслідків може призвести ця зміна в газовому складі атмосфери?

- Виснаження озонового шару, що захищає все живе від радіації
- + Створення "парникового ефекту", потепління клімату на планеті, танення льодів у полярних зонах
- Шкоди рослинам
- Випадіння сірчаної та азотної кислот із дощем, рососою, снігом, інеєм
- Падіння рівня світового океану

29. У немовляти виявлено мікроцефалію. Лікарі вважають, що це пов'язано із застосуванням жінкою під час вагітності актиноміцину D. На які зародкові листки в першу чергу подіяв цей тератоген?

- Ентодерму
- Мезодерму
- Ентодерму та мезодерму
- + Ектодерму
- Усі листки

30. При визначенні процесу старіння організму людини було виявлено послаблення активності T-системи в старечому віці. Відомо, що в організмі на клітинному та молекулярному рівнях відбуваються процеси, які порушують гомеостаз. Яка функція T-лімфоцитів-кілерів порушена в першу чергу?

- Перетворення плазмобластів у плазмоцити
- + Розпізнавання й знищення мутантних клітин самого організму
- Стимулювання розмноження В-лімфоцитів
- Виділення імуноглобулінів В-лімфоцитами
- Гальмування імунної відповіді В-клітин

31. У новонародженого встановлено дефект міжшлуночкової перегородки. У шлуночку змішується артеріальна й венозна кров. У представників якого класу хребетних серце має таку будову?

- Риб
- Земноводних
- + Рептилій
- Птахів
- Ссавців

32. У хлопчика 14 років відмічається відставання в рості (малий зріст), пропорції тіла та статеве розвинення в нормі. Про які гормональні зміни це може свідчити?

- + Нестачу соматотропного гормону
- Нестачу статевих гормонів
- Нестачу тиреоїдних гормонів
- Забагато соматотропного гормону

– Забагато тиреоїдних гормонів

33. У людини зареєстровано клінічну смерть. Які життєво важливі функції припинилися при цьому?

- Самовідновлення клітин
- Процеси метаболізму
- + Серцебиття й дихання
- Реплікація ДНК
- Рухливість

34. Хворій людині з уродженою вадою серця проведено операцію пересадки цього органа. Через 24 години почався процес відторгнення донорського трансплантата. Що забезпечило цей процес?

- Макрофаги
- Т-лімфоцити-кілери
- Т-лімфоцити-хелпери
- Т-лімфоцити-супресори
- + Антитіла (імуноглобуліни)

35. У дитини виявлено тяжке спадкове захворювання шкіри – відсутність потових залоз (ангідроз), внаслідок чого порушено важливі функції шкіри – потовиділення та терморегуляцію. Ця вада є наслідком порушення в ембріогенезі закладки:

- спланхнотома
- + ектодерми
- склеротома
- ентодерми
- дерматома

36. При різних запальних процесах у людини в крові збільшується кількість лейкоцитів. Ця закономірність є проявом:

- регенерації
- репарації
- + адаптації
- трансплантації
- дегенерації

37. Після травми в людини вилучена частка печінки. Залишена частина печінки регенерує до нормальних розмірів, але її форма залишається зміненою. Яка регенерація має місце?

- Компенсаторна гіпертрофія
- Епіморфоз
- Морфалаксис
- + Регенераційна гіпертрофія
- Замісна гіпертрофія

38. В умовах експерименту очний міхур пересадили під шкіру вентральної ділянки зародка (Г. Шпеман, 1901 р.). Якими будуть наслідки операції?

- Утвориться нервова трубка
- + Сформується кришталик ока
- Утвориться хорда
- Сформуються соміти
- Утвориться ентодерма

39. Після опромінювання в людини протягом однієї доби з'явилася велика кількість мутантних клітин. Але через деякий час більшість із них були розпізнані й знищені завдяки діяльності:

- Т-лімфоцитів-супресорів
- В-лімфоцитів
- плазмобластів
- + Т-лімфоцитів-кілерів
- стовбурових клітин

40. У хлопчика 14 років відмічаються відставання в рості (малий зріст), порушення пропорції тіла та відставання статевого розвинення. Про ураження яких структур ендокринної системи це може свідчити?

- + Передньої частки гіпофіза
- Середньої частки гіпофіза
- Задньої частки гіпофіза
- Щитоподібної залози
- Статевих залоз

41. У зародка людини почалася закладка осьових органів. Як називається ця стадія розвитку?

- Бластула
- Зигота
- Дроблення
- + Нейрула
- Гастрולה

42. Після опромінення високою дозою радіації в підлітка значно постраждала лімфоїдна система, відбувся розпад великої кількості лімфоцитів. Завдяки діяльності якого органа можливе відновлення нормальної формули крові?

- Щитоподібної залози
- Печінки
- Підшлункової залози
- + Тимуса
- Надниркової залози

43. У новонародженого шкіра суха, укрита товстим шаром рогових лусочок – іхтіоз. У представників якого класу хребетних шкіра має подібну будову?

- Рептилій¹
- + Риб
- Ссавців
- Птахів
- Земноводних

44. Пацієнт отримав сильні опіки, внаслідок чого утворилися великі дефекти шкіри. Для їхньої ліквідації на місце дефектів хірурги пересадили шкірний шматок з іншої ділянки тіла цього хворого. Який вид трансплантації здійснений?

- Гомотрансплантація
- Експлантація
- Алотрансплантація
- Ксенотрансплантація
- + Автотрансплантація

45. В енуклеювані яйцеклітини жаби пересаджували ядра клітин бластули. У 80% випадків з яйцеклітини розвинулись нормальні ембріони. Поясніть це явище:

- це відбувається завдяки інактивації (стабільної репресії) груп генів
- ядра клітин втратили генетичну інформацію
- у процесі диференціації клітин не відбувається втрати генів
- + ядра клітин бластули є генетично повноцінними (тотипотентними)
- ядра клітин містять стільки ж різних генів, скільки їх міститься в заплідненому яйці

46. Існує теорія, що мітохондрії є нащадками прокариотичних клітин, які проникли на певному етапі еволюції в цитоплазму клітин еукаріот і живуть у даний час у симбіозі із клітинами-хазяїнами. Ця теорія підтверджується тим, що в мітохондріях:

- відбувається окисне фосфорилування
- + біосинтез білка починається з формілметіоніну
- є кристи
- є подвійна мембрана
- відбувається цикл лимонної кислоти

47. Під час онтогенезу в людини з'явилися такі вікові зміни: зменшилася життєва ємність легень, підвищився артеріальний тиск, розвинувся атеросклероз. Як називається період індивідуального розвитку, для якого найбільш характерні такі зміни?

- Юнацький
- Підлітковий
- Ювенільний
- + Літній вік
- Перший зрілий вік

48. У результаті дорожньо-транспортної пригоди хворий 36 років одержав відкритий перелом кісток гомілки. У процесі зрощення в місці перелому утворилася надлишкова кісткова мозоля. До якого виду регенерації варто віднести утворення цієї мозолі?

- Реституції
- + Патологічної регенерації
- Репаративної регенерації
- Субституції
- Фізіологічної регенерації

49. Хворого готують до операції – пересадження нирки. Підшукують донора. Які антигени донора й реципієнта з перелічених мають найбільше значення для успішного приживлення трансплантата?

- Система групи крові MN
- Система крові ABO
- Система Rh
- Система Даффі
- + Система HLA

50. У п'ятимісячній дівчинки виявлено застійні явища в легенях. При обстеженні виявлено зв'язок між висхідною аортою та легеневою артерією, що в нормі спостерігається в деяких земноводних і плазунів. Яка це природжена вада розвитку?

- Дефект міжпередсердної перегородки
- Дефект міжшлуночкової перегородки
- Розвиток правої дуги аорти
- + Незарощення боталової протоки
- Транспозиція магістральних судин

51. В експерименті в головному кінці зародка жаби на стадії нейрули блоковані процеси транскрипції в ядрах нервових клітин. До якої природженої вади це може призвести?

- + Аненцефалії
- Незарощення твердого піднебіння
- Спинномозкової грижі
- Гідроцефалії
- Заячої губи

52. Під час розтину тіла молодой людини – водія, що загинув у результаті автомобільної катастрофи, лікар-патологоанатом був здивований значними розмірами серця, що майже удвічі перевершували норму. Яким родом діяльності займався водій?

- Кулінарією
- Програмуванням
- + Важкою атлетикою
- Перевезенням пасажирів
- Дегустацією вин

53. Людина тривалий час проживала в умовах високогір'я. Які зміни будуть у її кровоносній системі?

- Збільшення діаметра кровоносних судин
- Зниження кількості лейкоцитів
- Пульс стає більш рідким
- + Збільшення кількості гемоглобіну
- Збільшення кількості лейкоцитів

54. Ембріони людини з порушеною кількістю хромосом у більшості випадків нежиттєздатні. Якою формою добору це можна пояснити?

- + Стабілізуювальною
- Статевою
- Рушійною
- Розсікаючою
- Штучною

55. У генетичній лабораторії була отримана мутантна лінія мишей "nudc", у яких був відсутній тимус і не було клітинної імунної відповіді. Експерименти із трансплантацією цим мишам чужорідних тканин показали, що відторгнення пересадженого матеріалу в мишей не відбувається. З відсутністю яких клітин пов'язане це явище?

- Макрофагів
- В-лімфоцитів
- Моноцитів
- + Т-лімфоцитів-кілерів
- Плазматичних клітин

56. Альбінізм спостерігається серед усіх класів хребетних тварин. Ця спадкова патологія трапляється також у людини й обумовлена геном, який має аутосомно-рецесивне успадкування. Проявом якого закону є наявність альбінізму в людини та в представників різних класів хребетних тварин?

- + Гомологічних рядів спадкової мінливості Вавілова

- Біогенетичного Геккеля–Мюллера
- Одноманітності гібридів I покоління Менделя
- Незалежного успадкування ознак Менделя
- Зчепленого успадкування Морган

57. *При обстеженні хворого була виявлена недостатня кількість імуноглобулінів. Порушена функція яких клітин імунної системи хворого може бути причиною цього?*

- Т-кілерів
- Плазмобластів
- Т-супресорів
- + Плазматичних
- Т-хелперів

58. *У жінки, яка вживає наркотики, народилася дитина, яка страждає глибоким недоумством, із щілинами губи й піднебіння, вадами серця. В якому періоді онтогенезу могли виникнути названі порушення?*

- У періоді гаметогенезу й постнатальному періоді
- У періодах гістогенезу й органогенезу
- У періоді морфогенезу й постнатальному періоді
- + У періодах гаметогенезу й ембріогенезу
- У періоді розвитку плода й постнатальному періоді

59. *Рудиментарними органами називають такі органи, які втратили свою функцію, але зберігаються в зачатковому стані в дорослих організмів. Які з названих органів людини є рудиментарними?*

- Наявність більше двох молочних залоз
- Хвіст
- Голова
- Шийна фістула
- + Куприк

60. *У людини під час активної фізичної праці підвищується концентрація вуглекислоти в крові. Це призводить до поглиблення та прискорення дихання, внаслідок чого в крові зменшується концентрація вуглекислоти та іонів водню. Завдяки цьому підтримується:*

- імунітет
- онтогенез
- + гомеостаз
- філогенез¹

– анабіоз

61. *Біологічним системам на різних рівнях організації властива адаптація. Під адаптацією розуміється пристосування живого до безупинно мінливих ¹ умов середовища. Без адаптацій неможлива підтримка нормального існування. Що лежить в основі адаптацій?*

- Спадкоємність і мінливість
- + Подразливість і адекватні реакції
- Обмін речовин і енергії
- Дискретність і цілісність
- Гомеостаз і репродукція

62. *Юнак призовного віку проходить обстеження в клініці. Виявлено відсутність зубів на нижній щелепі. З'ясовано, що дефект зубів спостерігається в пацієнта з дитинства. Що могло послужити причиною даної аномалії?*

- Інфекційне захворювання
- Приймання лікарських засобів
- + Порушення органогенезу в ембріогенезі
- Аліментарна недостатність
- Вітамінна недостатність

63. *У 50-літньої жінки був вилючений зуб. На місці видаленого зуба регенерувала нова тканина. Виходячи з функцій органел клітин, назвіть найбільш активні з них при відновленні тканин:*

- центросоми
- мітохондрії²
- ЕПС
- лізосоми
- + рибосоми

64. *У сім'ї народився хлопчик, усе тіло якого вкрите волоссям (гіпертрихоз). Ця вада пов'язана з тим, що на стадії органогенезу закладається велика кількість волоссяних фолікулів, проте пізніше, у процесі ембріогенезу, відбувається редукція більшої їх частини. Причиною виникнення цієї природженої вади розвитку є недостатня редукція зайвої кількості описаних структур. Наслідком порушення якої закладки вона є?*

- Спланхнотома
 - + Ектодерми
-

- Дерматома
- Склеротома
- Ентодерми

65. *Хворому зі значними опіками зробили пересадження донорської шкіри. На 8-му добу трансплантат набряк, змінився його колір, і на 11-ту добу він почав відторгатися. Які клітини беруть у цьому участь?*

- В-лімфоцити
- Еозинофіли
- + Т-лімфоцити
- Еритроцити
- Базофіли

66. *У батьків, хворих на алкоголізм, діти народжуються мертвими або страждають глибоким недоумством, косооки, з незрощенням піднебіння, вадами серця (алкогольний синдром плода). В який період можуть виникнути ці порушення¹?*

- + Утворення гамет
- Постембріональний
- Ембріональний
- На стадії гастрюляції
- На стадії органогенезу

67. *Гастрюляція, або утворення зародкових листків зародка, здійснюється різними способами. Яким шляхом утворюються екто- й ентодерма в людини?*

- Епіболії
- Інвагінації
- Імміграції
- + Імміграції й деламінації
- Інвагінації й деламінації

68. *Назвіть, які компоненти первинних закладок зберігаються в статевій системі самок амніотів:*

- Мюллерів і Вольфів канали
- + Мюллерів канал і рудименти каналців головної нирки
- Вольфів канал
- рудименти каналців тулубової нирки
- усі відповіді неправильні

69. *Здійснено трансплантацію нирки хворому за життєвими показаннями. Менше ніж через місяць хворий помер унаслідок*

відторгнення пересаженого органа. Несумісність за якою системою стала причиною відторгнення?

- MN
- + HLA
- АВ0
- Резус-фактора
- Еритроцитарних антигенів

70. *Розвиток загального адаптаційного синдрому й стресу в організмі супроводжується комплексом неспецифічних реакцій. Яка зі стадій стресу є критичною й може призводити до розвитку хвороб дезадаптації?*

- Стадія тривоги
- Стадія резистентності
- Стадія толерантності
- Стадія неспокою
- + Стадія виснаження

71. *У представників однієї з людських популяцій тіло подовжене, широка варіабельність зросту, знижений об'єм м'язової маси, подовжені кінцівки, зменшена в розмірах і об'ємі грудна клітка, підвищене потовиділення, знижені показники основного обміну та синтезу жирів. До якого адаптивного типу людей належить дана популяція?*

- Арктичного адаптивного типу
- Адаптивного типу зони помірного клімату
- + Тропічного адаптивного типу
- Проміжного адаптивного типу
- Гірського адаптивного типу

72. *У людини сильно розвинена кістково-м'язова система, крупні розміри грудної клітки, у кістковій тканині підвищений уміст мінеральних речовин, у крові високий рівень гемоглобіну, білків (альбумінів і глобулінів) та холестерину, підвищена здатність організму окислювати продукти метаболізму, посилений енергетичний обмін, стабільна терморегуляція. Який це адаптивний тип?*

- Адаптивний тип зони помірного клімату
- Гірський адаптивний тип
- Проміжний адаптивний тип
- Тропічний адаптивний тип
- + Арктичний адаптивний тип

73. *В експериментальній лабораторії здійснено пересадження нирки свині до корови. Як називається цей вид транспланта-*

ції?

- Автотрансплантація
- Алотрансплантація
- Експлантація
- + Ксенотрансплантація
- Гомотрансплантація

74. *Відновлення втраченого органа розпочинається з лізису тканин, що прилягають до рани, інтенсивного розмноження клітин регенераційного зачатка, а диференціювання клітин призводить до формування органа. Про який вид регенерації йде мова?*

- + Епіморфоз
- Гетероморфоз
- Ендоморфоз
- Морфалаксис
- Регенераційну гіпертрофію

75. *Як відбувається природний процес зміни біогеоценозу?*

- Унаслідок збільшення чисельності особин у популяції
- Унаслідок зниження чисельності особин у популяції
- + Унаслідок поступової зміни природних факторів середовища
- Унаслідок розширення ареалу популяції
- Унаслідок появи нових екологічних ніш

76. *Хворому було пересаджено чужорідний трансплантат. Але через деякий час відбулося відторгнення пересаженої тканини. Внаслідок діяльності яких клітин це відбулося?*

- Стовбурових клітин
- Тромбоцитів
- Клітин тимуса
- + Т-лімфоцитів
- Клітин селезінки¹

77. *Після травми в людини провели резекцію нирки. Залишена нирка регенерувала зі збільшенням розмірів. Які процеси мали місце під час регенерації?*

- Збільшення розмірів клітин
- Збільшення кількості міжклітинного субстрату
- Диференціація недиференційованих клітин із подальшою їх проліферацією
- Проліферація диференційованих клітин
- + Проліферація недиференційованих клітин із подальшою їх диференціацією

78. Народився хлопчик із хвостовим відділом хребта. Лікар пояснив батькам, що в період 1,5–3 місяців ембріогенезу зародок людини має 8–11 хвостових хребців, проте потім, ще до народження, частина їх редукується, залишається лише 4–5 хребців, що формують куприк. Порушення процесів їх редукції є причиною описаної вади, яку лікар запропонував усунути хірургічно. З порушенням якої закладки пов'язана ця вада?

- Спланхнотома
- Хорди
- Міотома
- Дерматома
- + Склеротома

79. У лікарню госпіталізована дитина з ознаками тривалого голодування, внаслідок чого відбулося зневоднення організму. Яким розчином можна відновити нормальний баланс?

- Розчином сахарози
- Розчином білків
- Розчином глюкози
- + Ізотонічним розчином натрію хлориду
- Гіпертонічним розчином натрію хлориду

80. Зона HLA (головний комплекс гістосумісності) розміщена в 6-й хромосомі. Кожний ген має кілька алельних варіантів. Чим зумовлена різноманітність генотипів у популяціях?

- + Комбінацією алелів¹
- Полімерною взаємодією
- Комплементарною взаємодією
- Епістатичним впливом
- Домінуванням

81. У зародка людини порушена закладка осьових органів. На якій стадії ембріогенезу це відбулося?

- + Органогенезу
- Гастрюляції
- Гістогенезу
- Бластули
- Дроблення

82. В експерименті в новонароджених щурів вирізали тимус. Яке з перелічених змін відбудеться в організмі цих тварин?

- Збільшення кількості лімфоцитів
-

- + Не утворюються Т-лімфоцити
- Відторгнення трансплантата
- Порушення рухових реакцій
- Не утворюються антитіла

83. Темна шкіра екваторіальної раси запобігає проникненню ультрафіолетових променів, а кучеряве волосся захищає від спеки. Якому рівню адаптації відповідають наведені риси?

- Молекулярному
- Організменому
- + Популяційно-видовому
- Біоценотичному
- Біосферному

84. У людини виявлено аномалії, які пов'язані з порушенням диференціювання зубів (гомодонтна зубна система) та зміною їх кількості. До якої групи доказів еволюції людини належать такі аномалії?

- Цитологічні
- Рудименти
- Рекапітуляції
- + Атавізми
- Біохімічні

85. У провінціях із надлишковим умістом молібдену в середовищі в місцевих жителів порушується синтез сечової кислоти. Яке захворювання розвивається внаслідок цього?

- Гігантизм
- Хондродистрофія
- Ендемічний зоб
- Фенілкетонурія
- + Ендемічна подагра

86. При неповноцінній дієті материнського організму встановлена загибель зародка під час першого критичного періоду. Чому це відбулося?

- Бластициста не здатна до імплантації
- Нестача вітамінів викликала мутацію в клітинах зародка
- Бластициста почала ділитися нерівномірно
- + Епітелій матки не готовий сприйняти зародок на стадії бластоцисти
- Нестача вітамінів викликала мутацію в клітинах епітелію матки

87. У клініці хворому було пересаджено нирку. Які з перелічених клітин імунної системи можуть безпосередньо впливати на клітини трансплантата?

- Плазмобласти

- Т-хелпери
- + Т-кілери
- Плазматичні клітини
- Тимоцити

88. У деяких одноклітинних організмів, наприклад, амеб, живлення здійснюється шляхом фагоцитозу. В яких клітинах організму людини таке явище є не способом живлення, а захистом організму від чужорідних агентів (наприклад, мікроорганізмів)?

- + Лейкоцитах
- Еритроцитах
- Епітеліоцитах
- Міоцитах
- Тромбоцитах

89. У трансплантаційному центрі пацієнту 40 років здійснили пересадження нирки, яку взяли в донора, що загинув в автомобільній катастрофі. Для запобігання відторгненню нирки трансплантаційний імунітет у хворого пригнічують за допомогою:

- антибіотиків
- антидепресантів¹
- + імунодепресантів
- антисептиків
- імуностимуляторів

90. Під дією опромінення ультрафіолетовими променями в людини темнішає шкіра, що є захисною реакцією організму. Яка захисна речовина – похідне амінокислот – синтезується в клітинах під впливом ультрафіолету?

- Аргінін
- + Меланін
- Метіонін
- Фенілаланін
- Тироксин

91. При первинній агаммаглобулінемії вміст імуноглобулінів у сироватці крові різко знижений, у лімфоїдних органах немає плазматичних клітин. Яка система імунітету при цьому порушується?

- Синтез молочної кислоти
 - Синтез лізоциму
 - + Антитілоутворення
-

- Фагоцитоз
- Утворення Т-лімфоцитів

92. У тяжко травмованої людини поступово настала біологічна смерть. Свідченням цього є:

- відсутність рухливості
- відсутність серцебиття й дихання
- неупорядкованість хімічних процесів
- непритомність
- + у клітинах відбуваються автоліз і розкладання

93. У новонародженої виявлено п'ять пар сосків молочних залоз (політелія), що, хоч і має суто косметичне значення, проте стурбувало батьків. Лікар пояснив, що на початку ембріогенезу відбувається закладка п'яти пар сосків, чотири з яких редукуються ще до народження дитини. Порушенням якої закладки обумовлена ця природжена вада розвитку?

- Міотома
- + Ектодерми
- Склеротома
- Спланхнотома
- Дерматома

94. У пацієнта віком 58 років у печінці був знайдений ехінокок. У зв'язку із цим хірург виконав резекцію частини печінки з личинкою ехінокока. Який вид регенерації буде відбуватися в печінці?

- Епіморфоз
- Метаморфоз
- + Ендоморфоз
- Морфалаксис
- Гетероморфоз

95. Інспектор лісної охорони виявив лісове озеро, повністю засипане сміттям. У складеному протоколі зазначена порушена екосистема. Яка природна система була зруйнована?

- Біотоп
- Біом
- Екосфера
- Екологічна ніша
- + Біогеоценоз

96. У клітинах організму людини знижена інтенсивність синтезу ДНК і РНК, порушений синтез необхідних білків, мітотична активність незначна. Якому періоду онтогенезу скоріш за все відповідають такі зміни?

- Підлітковому віку
- + Літньому віку
- Молодому віку
- Початку зрілого віку
- Юнацькому віку

97. Під час повторного пересадження шкіри від того самого донора процес відторгнення в реципієнта відбувся набагато швидше, ніж після першої трансплантації. З наявністю яких клітин це пов'язано?

- + Т-лімфоцитів
- Плазмобластів
- Тромбоцитів
- Еритроцитів
- Стовбурових

98. Для людей, що здавна живуть в умовах високогір'я, характерним є ряд пристосувань. Яка з нижченаведених адаптацій не є типовою для жителів гір?

- Підвищений уміст гемоглобіну
- Збільшення життєвої ємності легень
- + Зменшення довжини ніг у порівнянні з довжиною рук
- Посилення легеневої вентиляції
- Збільшений уміст міоглобіну в м'язах

99. До лікарні зі скаргами на порушення сечовипускання звернувся молодий чоловік. Під час обстеження зовнішніх статевих органів виявлено, що сечівник розщеплений зверху й сеча витікає через цей отвір ¹. Який вид аномалії розвитку зовнішніх статевих органів спостерігається в цьому випадку?

- Парафімоз
- Гіпоспадія
- Гермафродитизм
- Фімоз
- + Епіспадія

100. Як називається пересадження органа від однієї людини до іншої?

- + Алотрансплантація
 - Автотрансплантація
 - Експлантація
 - Ксенотрансплантація
-

– Гетероморфоз

101. *На організм людини одночасно впливають різні соціоекологічні фактори, при цьому дія одного фактора залежить від сили й модифікуючого впливу інших факторів. Дана закономірність має назву:*

- екологічна валентність
- адаптація
- ефект компенсації
- + взаємодія факторів
- обмежувальний фактор

102. *Токсичні речовини, що містяться в отруті змій, мають різні властивості. Яка властивість використовується при застосуванні зміїної отрути як лікарського засобу?*

- Цитотоксична
- Гемолітична
- + Підвищувати згортання крові
- Нейротоксична
- Кардіотоксична

103. *Під час ембріонального розвитку процес реалізації генетичної інформації й розвитку організму може порушити деяка хімічна сполука, унаслідок чого виникає каліцтво. Як називається така сполука?*

- Фібриноген
- Антиген
- Комутаген
- + Тератоген
- Аглютиноген

104. *У клініці для лікування інфаркту міокарда пацієнту уведено ембріональні стовбурові клітини, що одержані шляхом терапевтичного клонування в цього ж пацієнта. Як називається цей вид трансплантації?*

- Ізотрансплантація
- Гетеротрансплантація
- Алотрансплантація
- Ксенотрансплантація
- + Аутоотрансплантація

105. *У новонародженого хлопчика під час огляду зовнішніх статевих органів виявлена розщілина сечівника, яка відкривається на нижній поверхні статевого члена. Про яку аномалію розвитку йдеться?*

- Крипторхізм

- Епіспадія
- Гермафродитизм
- + Гіпоспадія
- Монорхізм

106. У трансплантаційному центрі пацієнту здійснили пересадження серця. Орган був узятий у донора, що загинув в автомобільній катастрофі. Чуже серце може бути відторгнене в результаті розвитку трансплантаційного імунітету. Запобігають цьому звичайно за допомогою:

- + імуносупресорів
- променевої терапії
- хемотерапії
- ферментів
- ультразвуку

107. Жінка, що зловживає алкоголем, народила дівчинку з відставанням у розумовому й фізичному розвитку. Лікарі діагностували в дівчинки алкогольний синдром плода. Який вплив є причиною стану дитини?

- малігнізація
- канцерогенний
- механічний
- + тератогенний
- мутагенний

108. У молодого подружжя народилася дитина з незарощенням дужок хребців і твердого піднебіння. Як називаються вади розвитку, які нагадують відповідні органи предкових груп людини?

- Нефілогенетичні
- + Атавістичні
- Генокопії
- Фенокопії
- Алогенні

109. Для уточнення механізму розвитку щілини губи та піднебіння в людини в лабораторії експериментальної біології вивчали подібну аномалію в мишей. Який метод генетики був використаний?

- Цитогенетичний
- Дерматогліфіки
- Близнюковий
- Популяційно-статистичний
- + Моделювання

110. *Здатність до адаптації варіює в широкому діапазоні, що дає змогу виділити серед людей кілька функціональних типів конституційного реагування. Як називається організм, що є проміжним типом з оптимально-адекватним способом реагування на різні зміни зовнішнього середовища?*

- Астенік
- + Мікст
- Стаєр
- Нормостенік
- Спринтер

111. *Більшість паразитичних одноклітинних організмів в умовах зовнішнього середовища гине. Але ці види існують уже мільйони років. Існування видів-паразитів не припиняється завдяки наявності в їхніх життєвих циклах різних форм:*

- + розмноження
- філогенезу
- онтогенезу
- обміну речовин
- гомеостазу

112. *У процесі ембріогенезу людини на 6–7-му добу після запліднення починає утворюватися бластоциста, що суттєво відрізняється певними рисами будови від типової бластули ланцетника. Ці відмінні риси полягають у наявності:*

- великої кількості бластомерів
- первинного рота
- + трофобласта й ембріобласта
- анімального та вегетативного полюсів
- вторинного рота

113. *Здатність до адаптації варіює в широкому діапазоні, що дає змогу виділити серед людей кілька функціональних типів конституційного реагування. Укажіть тип людини з потенційною схильністю до сильних фізіологічних реакцій, що забезпечують високу надійність при виражених, але короткочасних діях зовнішнього середовища.*

- Мікст
- Астенік
- Нормостенік
- Стаєр
- + Спринтер

114. *Було поведене оперативне втручання. На місці розрізу утворився рубець. Укажіть, які з органел найбільш активні при*

відновленні епітеліальної тканини, виходячи з виконуваних функцій.

- Центросоми
- Вакуолі¹
- Лізосоми
- + Рибосоми
- Комплекс Гольджі

115. *Запліднення – це процес злиття чоловічих та жіночих гамет, у результаті чого утворюється зигота, що має диплоїдний набір хромосом. У процесі запліднення сперматозоїд здійснює акросомну реакцію. Який фермент бере участь в її забезпеченні?*

- + Гіалуронідаза
- Лігаза
- Глюкозо-6-фосфат-дегідрогеназа
- Рестриктаза
- Рибонуклеаза

116. *Здатність до адаптації варіює в широкому діапазоні, що дає змогу виділити серед людей кілька функціональних типів конституційного реагування. Укажіть тип організму людини, що здатний стабільно витримувати тривалі й монотонні фізіологічні навантаження.*

- + Стаєр
- Астенік
- Мікст
- Нормостенік
- Спринтер

117. *Досліджували розвиток незапліднених яйцеклітин кроля після їхньої активації низькою температурою. Як називається ця форма розмноження?*

- Природний партеногенез
- Шизогонія
- Копуляція
- + Штучний партеногенез
- Кон'югація

118. *Народження двох, трьох, чотирьох і навіть семи монозиготних близнюків у людини пов'язане з тим, що ізольований бластомер розвивається в повноцінний організм. Яку назву має це явище?*

- Ембріональна індукція
- Лабільне диференціювання
- Декодуюча організація
- + Тотипотентність
- Стабільна диференціація

119. *В ембріогенезі людини, як і абсолютної більшості хребетних, закладається шість пар зябрових артерій, із котрих найбільшого розвитку досягають судини четвертої пари. Яка судина людини є гомологічною цій парі зябрових артерій?*

- + Ліва дуга аорти
- Права дуга аорти
- Сонна артерія
- Легенева артерія
- Верхня порожниста вена

120. *Для людини існує суворе обмеження в часі перебування на висоті понад 800 метрів¹ над рівнем моря без кисневих балонів. Що є лімітувальним для життя в даному випадку?*

- + Парціальний² тиск кисню в повітрі
- Рівень ультрафіолетового опромінення
- Рівень вологості
- Температура
- Сила земного тяжіння

121. *У чотирирічній дівчинки до складу великого пальця кисті замість двох входять три кісточки. Подібну будову великого пальця³ мають земноводні та плазуни. Як називається ця аномалія розвитку?*

- Полідактилія
- Олігодактилія
- + Поліфалангія
- Брахідактилія
- Синдактилія

122. *У практичній медицині України через нестачу людського донорського матеріалу вже понад тридцять років проблему трансплантації вирішують шляхом використання органів і тканин тваринного походження (клапанів серця свині, сполучних тканин свинячого та бичачого походження тощо). Як називається цей вид трансплантації?*

- + Ксенотрансплантація
- Ізотрансплантація
- Алотрансплантація
- Аутоотрансплантація
- Гетеротрансплантація

123. У сорокап'ятирічного пацієнта з приводу злоякісної пухлини проведено операцію з видалення лівої нирки. Через два роки, за даними ультразвукового дослідження, виявлено, що права нирка збільшилася в розмірах приблизно в півтора рази. Результати загального аналізу сечі й інших лабораторних досліджень виявили поступове поліпшення функціонування правої нирки. За яким типом відбулися регенераційні процеси в цьому випадку?

- + Компенсаторної гіпертрофії
- Регенераційної гіпертрофії
- Морфалаксису
- Епіморфозу
- Гетероморфозу

124. Дослідами Д. Гердона в 1964–1966 рр. було доведено, що при пересадці ядер соматичних клітин на різних стадіях розвитку в енуклеювану (позбавлену ядра) яйцеклітину жаби відбувається нормальний розвиток пуголовка та, хоча й дуже рідко, дорослої жаби. Що доведено цими дослідженнями?

- Тотипотентність клітин
- Явище ембріональної індукції
- У зиготі гени неактивні
- + Усі клітини мають однакові гени
- Диференційованість клітин зародка

125. Пацієнту призначено операцію з трансплантації лівої нирки внаслідок її гідронефрозу. Донором нирки обрано його мозозиготного брата-близнюка. Яку назву отримав цей вид трансплантації?

- + Ізотрансплантація
- Гетеротрансплантація
- Аутоотрансплантація
- Алотрансплантація
- Ксенотрансплантація

126. У хворій на токсоплазмоз вагітної жінки під час ембріогенезу в плода порушився процес закладки мезодерми. Патологія якої системи чи органів може виникнути в новонародженого?

- Нервової
- Епітелію кишечника
- Печінки
- + Видільної системи
- Підшлункової залози

127. У залежності від способу уведення отрути в організм жертви отруйні тварини ділять на озброєних і незброєних. Озброєна отруйна тварина, яка мешкає в пустелі, на узбережжі Чорного та Середземного морів, має отруйну залозу на кінці черевця. Отрута виводиться через голку за допомогою м'язів, які оточують цю залозу. Токсичність проявляється в тахікардії, підвищенні артеріального тиску, слабкості, адинамії, порушенні терморегуляції, може виникати набряк легень. Визначте цю тварину.

- Павук каракурт
- + Скорпіон
- Бджола
- Гедзь
- Павук-птахоїд

128. Дванадцятирічна дівчинка хворіла на лейкемію, була приречена на смерть. Пошуки донорського кісткового мозку виявилися безуспішними. Батькам дівчинки порадили народити другу дитину з надією на те, що ембріональна кров із пуповини стане джерелом стовбурових кровотворних клітин і допоможе запобігти реакції відторгнення. Який тип трансплантації допоміг урятувати дівчинку?

- Ксенотрансплантація
- Ізотрансплантація
- + Алотрансплантація
- Аутоотрансплантація
- Гетеротрансплантація

129. У жінок, які завагітніли під час масового застосування пестицидів у сільській місцевості, порушилася закладка ектодерми ембріона. Природжені вади розвитку якої системи чи органів можуть виникнути в новонароджених у цій ситуації?

- Скелета
- + Нервової
- Дерми
- Печінки
- Підшлункової залози

130. На стадії пізньої гастрული зародка людини утворюється

третій зародковий листок (мезодерма) шляхом переміщення групи клітин ентодерми, що не об'єднані в єдиний пласт. Який це тип гастрюляції?

- Деламінація
- Інвагінація
- + Імміграція
- Епіболія
- Змішаний

131. *Для використання тварин в якості донорів органів для людини за допомогою методу генної інженерії створено трансгенних свиней. Їхні клітини позбавлено одного з основних антигенів, що викликають реакцію відторгнення тканин у людини. Який це тип трансплантації?*

- + Ксенотрансплантація
- Алотрансплантація
- Аутоотрансплантація
- Гомотрансплантація
- Ізотрансплантація

132. *У зародка людини в першій фазі гастрюляції утворюється двошаровий ембріон шляхом розшарування клітин ектодерми. Який це тип гастрюляції?*

- Імміграція
- Епіболія
- Інвагінація
- + Деламінація
- Змішаний

133. *Первинні статеві клітини виникають тоді, коли статеві заплоти ще не починали розвиток. Пізніше ці недиференційовані статеві клітини мігрують у гонади та заселяють їх. Ентодерма якого провізорного (тимчасового) органу є джерелом цих клітин?*

- Алантоїса
- + Жовткового мішка
- Плаценти
- Хоріона
- Амніона

134. *Унаслідок дії тератогенного фактору в зародка порушено розвиток кровоносної системи. В якому зародковому листку виникло це порушення?*

- + Мезодермі
- Ентодермі

- Ектодермі
- Енто- й мезодермі
- Енто- й ектодермі

135. *Екологічні чинники прямо або опосередковано впливають на життєдіяльність організмів. Який абіотичний чинник на планеті є первинним у забезпеченні трофічних потреб усіх живих істот?*

- + Світло
- Тепло
- Іонізуюче випромінювання
- Вода
- Повітря

136. *В експериментах з розвитком жаби, коли ембріон перебував на стадії двох бластомерів, В. Ру вбивав один бластомер, а інший залишав неушкодженим, але нормальний розвиток ембріону порушувався. Чому?*

- Унаслідок тотипотентності бластомерів
- + Унаслідок ембріональної індукції
- Унаслідок порушення генної регуляції
- Унаслідок порушення інтенсивності метаболізму
- Унаслідок порушення диференціації бластомерів

137. *До лікарні надійшла сім'я з ознаками отруєння: біль у животі, сильний пронос і безупинне блювання, спрага, судоми литкових м'язів, гемоглобінурія. Ознаки отруєння проявилися через 10 годин після вживання грибів, які мали білу шапочку у вигляді дзвіночка, діаметром 10–12 см. Ніжка – з білим провислим кільцем під шапочкою. Які гриби спричинили отруєння?*

- Мухомор
- + Поганка бліда
- Чортів гриб
- Сироїжка
- Чага

138. *У вагітної жінки, яка вживала алкоголь, порушилася закладка ектодерми в ембріональний період. В яких похідних цього листка розвинуться вади?*

- Нирки
- Епітелій кишечника
- Надниркові залози
- Статеві залози
- + Нервова трубка

139. *Порушення розвитку, що відбуваються на стадії зиготи в пренатальному онтогенезі, називають:*

- бластопатії
- ембріопатії
- фетопатії
- + гаметопатії
- зиготопатії

140. *Установлено, що в здорової людини інтенсивність основного обміну має добовий ритм коливань. Укажіть його правильний циркадний ритм.*

- + У світлий час доби поступово зростає, уночі знижується
- У світлий час доби поступово знижується, а вночі підвищується
- У світлий час доби – низький, уночі – високий
- У світлий час доби – високий, у першу половину ночі знижується, у другу половину ночі – високий
- У світлий час доби – низький, у першу половину ночі підвищується, у другу половину ночі – низький

141. *У людини вивчався розвиток зубів в ембріональний і пост-ембріональний період. Було встановлено, що вони є похідними:*

- ентодерми й мезодерми
- тільки мезодерми
- + ектодерми й мезодерми
- тільки ектодерми
- ектодерми й ентодерми

142. *У новонародженої дитини виявлено вроджені вади розвитку травної системи, що пов'язано з дією тератогенних факторів на початку вагітності. На який із зародкових листків подівав тератоген?*

- Усі листки
- Ектодерму
- Мезодерму
- Ентодерму й мезодерму
- + Ентодерму

143. *При обстеженні зовнішніх статевих органів у хлопчика виявлене повне закриття уретри зверху. Сечівник залишається відкритим знизу у вигляді невеликої щілини. Який вид аномалії розвитку зовнішніх статевих органів спостерігається в цьому випадку?*

- Фімоз
- + Гіпоспадія

- Парафімоз
- Епіспадія
- Гермафродитизм

144. Людині поставлений попередній діагноз – множинний склероз як наслідок перекручення імунної реакції. Це захворювання ви віднесете до:

- + Автоімунних
- Інфекційних
- Інвазійних
- Геномних
- Хромосомних

145. При пересадженні серця від однієї людини до іншої для запобігання відторгнення трансплантаційний імунітет пригнічують за допомогою:

- інфрачервоного випромінювання
- ультразвуку
- антимутагенів
- + імунодепресантів
- мутагенів

146. У популяціях людини в деяких людей протягом життя спостерігається не дві, а три генерації зубів. Цей прояв закону:

- + біогенетичного
- незалежного успадковування
- Харді–Вайнберга
- гомологічних рядів спадкової мінливості
- ембріональної індукції

147. Лікарем збирається анамнез про постембріональний період онтогенезу людини від народження до статевого дозрівання. У цьому випадку мова йде про:

- перший період зрілого віку
- старечий вік
- другий період зрілого віку
- літній вік
- + ювенільний період

148. Дослідження порожнини матки виявило зародок, що розвинувся з яйцеклітини та прикріпився до ендотелію. Цей ембріон знаходиться на наступній стадії розвитку:

- зигота
- + бластоциста
- морула

- гаструла
- нейрула

149. *Ембріон має ознаки порушення процесу сегментації дорсальної мезодерми та формування сомітів. Яка частина шкіри найімовірніше має аномалії розвитку?*

- волос
- сальна залоза
- + дерма
- епідерміс
- потова залоза

150. *Під час ембріогенезу епітеліальна полоса, відома як вестибулярна пластина, дає початок розвитку присінка рота. Який біологічний механізм програмованої смерті клітин забезпечує ріст щічно-губної борозни з епітеліальної пластини?*

- + Апоптоз
- Некроз
- Мейоз
- Паранекроз
- Амітоз

151. *Відомо, що люди, які постійно живуть на високогір'ї, мають підвищену концентрацію еритроцитів в одиниці об'єму крові. Завдяки цьому факту кров може оптимально виконувати наступну функцію:*

- транспорт амінокислот
- участь у гемостазі
- підтримання кислотно-лужного балансу
- + транспорт газів
- підтримання іонної рівноваги

152. *Під час ембріогенезу трофобласт розвивається в рудиментарний орган, що виконує ендокринну функцію. Що це за рудимент?*

- Жовтковий мішок
- Алантоїс
- Амніон
- Пупковий канатик
- + Ворсинчастий хоріон

153. *У трансплантаційному центрі пацієнтові 30 років зробили пересадження рогівки, яку взяли в донора, що загинув в автомобільній катастрофі. Який вид трансплантації був проведений?*

- Експлантація

- + Алотрансплантація
- Ксенотрансплантація
- Гетеротрансплантація
- Автотрансплантація

154. Вивчення організму мешканця Паміру виявило високий рівень основного обміну, розширення грудної клітки, зростання кисневої ємності крові за рахунок збільшення еритроцитів, високий вміст гемоглобіну. До якого адаптивного екологічного типу слід віднести цього чоловіка?

- Пустельного
- + Гірського
- Арктичного
- Тропічного
- Субтропічного

155. У новонародженої дитини протягом першої доби педіатр помітив відсутність акту дефекації. Про яку ваду розвитку свідчить цей факт?

- Атрезія стравоходу
- Заяча губа
- Дивертикул стравоходу
- + Атрезія заднього проходу
- Дивертикул порожньої кишки

156. У людини спостерігається зменшення компактної і губчатої речовин кісткової тканини, що проявляється у зміні лицьового відділу черепа, з'являється сивина, шкіра втрачає еластичність. На якому етапі онтогенезу виникають ці зміни?

- + Старечий вік
- Юнацький вік
- Підлітковий вік
- Дитинство
- Грудний вік

157. Вивчення організму мешканця Паміру виявило високий рівень основного обміну, подовження довгих трубчастих кісток, розширення грудної клітки, зростання кисневої ємності крові за рахунок збільшення еритроцитів, високий вміст гемоглобіну. До якого адаптивного екологічного типу слід зарахувати цього чоловіка?

- Помірного клімату
- Арктичного
- Тропічного
- + Гірського

– Субтропічного

158. У Західній Європі близько половини всіх спадкових аномалій спостерігається в дітей матерів, що завагітніли в період, коли в їхньому районі інтенсивно використовувалися пестициди. Ці вроджені стани є результатом наступного впливу:

- канцерогенного
- малігнізації
- мутагенного
- + тератогенного
- механічного

159. Незалежно від расової чи етнічної належності у людини розвивається комплекс морфофункціональних, біохімічних, імунологічних ознак, які обумовлюють кращу біологічну пристосованість людини до відповідного фізичного середовища. Який тип біологічної реакції представлений у людини?

- + Адаптивний тип
- Тропічний тип
- Гірський тип
- Тип зони помірного клімату
- Арктичний тип

НАЙПРОСТІШІ

1. У препараті пунктату червоного кісткового мозку, забарвленому за Романовським, виявлено внутрішньоклітинні дрібні овальні тільця, 3 мкм, ядро займає 1/3 клітини, усередині є ядерце. Яким може бути діагноз?

- Токсоплазмоз
- Трипаносомоз
- + Вісцеральний лейшманіоз
- Балантидіаз
- Малярія

2. У жінки народилася мертва дитина з багатьма вадами розвитку (неповністю розділені передсердя й шлуночки, мікрофталм, мікроцефалія). Яке протозойне захворювання могло спричинити внутрішньоутробну загибель плода?

- Балантидіаз
- + Токсоплазмоз
- Малярія
- Лейшманіоз
- Трипаносомоз

3. У хворой виявлено запалення сечостатевого шляху. У мазку зі слизової оболонки піхви виявлено овальні клітини з великим ядром, вістрям у кінці тіла та ундуруючою мембраною, від передньої частини відходять джгутики. Назвіть захворювання:

- лямбліоз
- + трихомоноз
- балантидіаз
- лейшманіоз
- амебіаз

4. До зоопарку одного з міст України завезли антилоп із берегів озера Вікторія. У мазках крові тварин виявлено трипаносоми. Які профілактичні заходи найбільш доцільно провести?

- + Профілактичні заходи не потрібні
- Узяти мазки крові в осіб, що знаходилися в контакт з тваринами
- Вилікувати тварин
- Карантинні заходи
- Знищити тварин – носіїв трипаносом

5. У відділення інфекційної лікарні потрапив хворий із попереднім діагнозом "амебіаз". Для лабораторної діагностики потрібно використати такий матеріал:

- плазму крові

- клітини кісткового мозку
- зубний наліт
- дуоденальний уміст
- + фекалії

6. Яким протозойним захворюванням можна заразитися при переливанні крові?

- Трихомонозом
- + Малярією
- Лейшманіозом
- Лямбліозом
- Токсоплазмозом

7. У рідких фекаліях хворого зі слизом та кров'ю виявлено крупні яйцеподібні клітини, велике ядро в них схоже на квасолю, навколо оболонки помітно якесь мерехтіння. Що це за паразит?

- Токсоплазма
- Кишкова трихомонада
- + Балантидій
- Лямблія
- Дизентерійна амеба

8. На прийом до лікаря звернувся хворий зі скаргами на виснажливі напади, що часто повторюються, супроводжуються ознобом, жаром та потом. Для встановлення остаточного діагнозу треба дослідити:

- дуоденальний уміст
- спинномозкову рідину
- виділення статевих органів
- + кров
- фекалії

9. У лабораторії досліджували фекалії хворого із хронічним запаленням товстої кишки. Виявлено округлі цисти розміром до 18 мкм із 8 та 16 ядрами. Кому вони належать?

- Дизентерійним амебам
- Балантидіям
- Лямбліям
- Токсоплазмам
- + Кишковим амебам

10. Народилася дитина із грубими порушеннями будови черепа, без очей і ручок, з майже повною відсутністю зовнішніх статевих органів. У матері раніше було 2 викидні. Яке це захворювання може бути?

- + Токсоплазмоз
- Трипаносомоз
- Вісцеральний лейшманіоз
- Амебіаз
- Малярія

11. Від хворого хронічною амебною дизентерією в лабораторію доставили оформлені фекалії без домішок слизу й крові. Які форми амеби можна в них виявити?

- 8- та 16-ядерні цисти
- + Чотириядерну цисту й просвітну форму
- Ооцисту з 8 спорозоїтами
- Тканинну форму
- Чотириядерну цисту, просвітну й тканинну форми

12. Хворий звернувся до лікаря із приводу слабості, підвищеної стомлюваності, безсоння вночі та сонливості вдень, головного болю, апатії, загальмованості. Який метод діагностики слід використати?

- + Мікроскопію спинномозкової рідини
- Мікроскопію калу
- Мікроскопію пунктату грудини
- Посів крові на живильне середовище, мікроскопію
- Мікроскопію товстої краплі крові й мазка

13. На лікуванні в гастроентерологічному відділенні знаходилися діти, хворі на лямбліоз. Зараження їх трапилось:

- трансплацентарно
- унаслідок укусів комарів
- + під час заковтування цист із водою та їжею
- під час пошкодження шкіри (подряпини)
- під час заковтування вегетативних форм із водою та їжею

14. У 3-річної дитини різко підвищилася температура, виникли пронос, висипання на шкірі, збільшилися селезінка та печінка. У сім'ї живе кішка, у якої сльозилися очі, втрачено зір. Яке захворювання можливе в дитини?

- Балантидіаз
- Вісцеральний лейшманіоз
- Трихомоноз
- Амебіаз
- + Токсоплазмоз

15. Від хворого хронічним шлунково-кишковим захворюванням до лабораторії доставили рідкі фекалії. На підставі якого результату дослідження ставиться діагноз амебіазу?

- + Тільки при виявленні тканинної форми амеби
- При виявленні тканинної форми амеби та позитивних результатах імунологічного аналізу
- Достатньо виявлення в калі домішок крові
- При виявленні будь-якої форми амеби (тканинної чи просвітної форми, або цисти)
- При виявленні просвітної форми або цисти амеби

16. *Хворому поставили попередній діагноз "урогенітальний трихомоноз". Для уточнення діагнозу потрібно:*

- виявити цисти у фекаліях
- провести імунологічні реакції
- виявити вегетативні форми в калі
- + виявити вегетативні форми у виділеннях статевих органів
- виявити вегетативні форми в крові

17. *У хворого з виразковим ураженням кишечника в рідких фекаліях зі слизом виявлено кров. Яку протозойну хворобу найбільш імовірно припустити?*

- Лейшманіоз
- Токсоплазмоз
- + Амебіаз
- Трихомоноз
- Лямбліоз

18. *У хворого півтора тижня спостерігається пропасниця. Напади високої температури повторюються через 2 дні. Коли слід узяти кров на аналіз?*

- + У будь-який час
- У період ознобу та підвищення температури
- Між нападами
- У період жару – при дуже високій температурі
- При зниженні температури

19. *У жінки було 2 спонтанних аборти. Лікар виявив токсоплазмоз. Яким найбільш імовірним шляхом заразилася ця жінка?*

- + Аліментарним
- Контактно-побутовим (через мочалку, рушник) або статевим
- Трансмисивним
- Трансплацентарно
- Під час переливання крові

20. *Група українських біологів відловлювала в Середній Азії піщанок. У деяких членів експедиції виявлено виразки на шкірі. Який вид найпростішого є найбільш імовірним збудником*

захворювання?

- *Balantidium coli*
- *Plasmodium falciparum*
- + *Leishmania major*
- *Trypanosoma cruzi*
- *Toxoplasma gondii*

21. У хворого в пунктаті лімфатичних вузлів ¹ виявлено дрібні тільця, зігнуті у формі півмісяця. При забарвленні за Романовським цитоплазма блакитна, ядро червоне. Джгутиків немає. Що це?

- Лейшманії
- + Токсоплазми
- Лямблії
- Трипаносоми
- Трихомонади

22. Від хворого хронічною амебною дизентерією в лабораторію доставлені рідкі фекалії з домішкою крові. Які форми дизентерійної амеби можна там виявити?

- 8- та 16-ядерні цисти
- + Тканинну форму
- Чотириядерну цисту, просвітну та тканинну форми
- Чотириядерну цисту й просвітну форму
- Тканинну форму, просвітну форму, одноподібну цисту

23. У хворого головний біль, біль у м'язах, раптово підвищилася температура, надвечір знизилася із сильним потовиділенням. Шкіра жовтянича, збільшені печінка та селезінка. Які методи діагностики потрібні?

- Мікроскопія пунктатів внутрішніх органів
- Внутрішньошкірна алергічна проба з токсоплазміновим антигеном
- Імунологічні реакції крові хворого з антигенами
- Протозоологічне дослідження фекалій хворого
- + Мікроскопія товстої краплі та мазків крові

24. У нативному мазку фекалій клінічно здорової людини виявлено овальні цисти розміром 50×30 мкм із добре помітною оболонкою та двома ядрами різного розміру. Ці цисти належать:

- *Giardia lamblia*
 - *Entamoeba gingivalis*
 - *Entamoeba histolytica*
-

- *Amoeba proteus*
- + *Balantidium coli*

25. Дитину 14 років із нормальним розвитком госпіталізували з діагнозом токсоплазмоз. Зараження могло трапитись:

- + через забруднені ооцистами руки
- шляхом заковтування цист із водою
- через пошкодження шкіри (подряпини)
- трансплацентарно
- через слизові оболонки носа

26. Студентка скаржиться на біль у шлунку, втрату апетиту, рідкі фекалії з домішкою слизу. У фекаліях виявлено овальні утвори 12 мкм із двоконтурною оболонкою, усередині - 2-4 ядра. Що це?

- Балантидій
- Циста амеби
- Тканинна форма амеби
- + Циста лямблії
- Просвітна форма амеби

27. У хворого спостерігається типова для нападу малярії клінічна картина: пропасниця, виснаження. Напади повторюються через певні проміжки часу. Яка стадія малярійного плазмодія виявляється в крові хворого під час кожного нападу¹?

- Спорозоїт
 - Ооциста²
 - Оокінета
 - Спороциста
 - + Мерозоїт
-

28. До поліклініки звернувся студент-іноземець, який прибув з Індії. У фекаліях виявили вегетативні форми дизентерійної амеби. Назвіть найбільш імовірний шлях проникнення збудника в організм хворого:

- парентеральний
- + аліментарний
- трансмісивний
- статевий
- повітряно-краплинний

29. Фекалії хворого з підозрою на амебіаз доставлено до лабораторії через годину після виділення. Амеб не виявлено. Чи виключає це діагноз амебіазу?

- + Ні, тому що вегетативні форми швидко руйнуються в зовнішньому середовищі
- Ні, тому що треба додатково зробити аналіз крові та імунологічне дослідження
- Так, тому що відсутні всі форми амеби (просвітна, тканинна, циста)
- Так, тому що відсутні просвітні форми й цисти
- Так, тому що відсутні тканинні форми

30. У хворого – запалення дванадцятипалої кишки й жовчного міхура. У фекаліях виявлено 2–4-ядерні овальні цисти розміром 12 мкм, з добре окресленою товстою оболонкою. Яке це може бути захворювання?

- Токсоплазмоз
- Трихомоноз
- + Лямбліоз
- Балантидіаз
- Амебіаз

31. До хірургічного відділення госпіталізовано хворого з підозрою на абсцес печінки. Останнім часом хворий постійно перебував у відрядженні в межах України¹ й неодноразово хворів на гостре шлунково-кишкове захворювання, яке супроводжувалося рідкими фекаліями з домішками крові. До лікаря хворий не звертався. Яке протозойне захворювання може бути у хворого?

- Малярія
- Лейшманіоз
- Трипаносомоз
- + Амебіаз
- Токсоплазмоз

32. У людини у фекаліях наявні слиз, кров та знайдено найпростіші довжиною 30–200 мікрон. Тіло покрите війками, має правильну овальну форму із трохи звуженим переднім кінцем і широким округлим заднім кінцем. На передньому кінці помітний рот. У цитоплазмі є два ядра й дві скоротливі вакуолі. Кому з найпростіших належать ці ознаки?

- Лямблії
- Дизентерійній амебі
- Трихомонаді
- Кишковій амебі
- + Балантидію

33. У жінки народилася мертва дитина з багатьма вадами розвитку. Який матеріал необхідно дослідити для підтвердження діагнозу токсоплазмозу?

- + Плаценту, гістологічні зрізи органів плода
- Кал матері
- Імунологічну пробу крові матері з антигеном
- Уміст кишечника плода
- Пунктат внутрішніх органів матері

34. У свіжих кров'янисто-слизових фекаліях хворого з дисфункцією кишечника виявили найпростіших, які пересувалися за допомогою випинань ектоплазми й мали захоплені еритроцити. Який вид найпростіших найбільш імовірно виявили?

- Трихомонаду кишкову
- Токсоплазму
- + Дизентерійну амебу
- Балантидія
- Лямблію

35. У рідких фекаліях було знайдено грушоподібні найпростіші розміром 10–20 мікрон. Вони мають 5 джгутиків і швидко рухаються. Помітні ундулююча мембрана й велике ядро. Тіло закінчується аксостилем. Якого найпростішого було знайдено?

- *Lambliа*
- *Trichomonas vaginalis*
- *Entamoeba coli*
- + *Trichomonas hominis*
- *Balantidium*

36. У хворого великі виразки (10–15 см) на нижніх кінцівках, болісні при пальпації, з великим сукровичним ексудатом. Місяць тому він знаходився в азіатській країні в сільській місцевості, де живуть москіти й гризуни. Назвіть захворювання та

його збудника:

- + зоонозний шкірний лейшманіоз, *Leishmania major*
- кала-азар, *Leishmania donovani*
- трипаносомоз, *Trypanosoma brucei gambiense*
- алергічна реакція на укуси москітів
- антропонозний шкірний лейшманіоз, *Leishmania tropica*

37. Ретельними лабораторними дослідженнями вмісту кишкової здорової людини встановлено наявність серед кишкової мікрофлори *Entamoeba histolytica forma minuta*. За яких умов у цієї людини може розвинутися амєбіаз?

- Після вживання кисломолочних продуктів
- + Унаслідок недоїдання
- Унаслідок тривалого перебування на сонці
- Унаслідок часткової втрати крові
- Після контакту із хворим на грип

38. У хворого спостерігаються пропасниця, збільшення селезінки й печінки, встановлено зменшення кількості еритроцитів у крові. При мікроскопуванні мазків пунктату грудини в клітинах кісткового мозку виявлено велику кількість дрібних одноклітинних безджгутикових паразитів. В їх цитоплазмі розміщене одне ядро. Помічено паличкоподібний блефаропласт. При культивуванні паразита на штучному живильному середовищі він перетворюється на джгутикову форму. Яке захворювання можна припустити?

- Трихомоніаз
- Амєбіаз
- + Вісцеральний лейшманіоз
- Трипаносомоз
- Хворобу Шагаса

39. До зоопарку одного з міст України доставлені броненосці з Південної Америки. В їхній крові виявлено *Trypanosoma cruzi*. Чи являють собою ці тварини епідеміологічну небезпеку?

- + Епідеміологічної небезпеки немає
- Небезпечні тільки для людини
- Небезпечні для домашніх тварин і людини
- Небезпечні тільки для собак
- Небезпечні для інших броненосців і собак

40. Під час дослідження дуоденального вмісту хворого з розладом травлення виявлено найпростіших розміром 10–18 мкм. Їхнє тіло має грушоподібну форму, 4 пари джгутиків, у розширеній передній частині тіла – 2 ядра, розміщених симетрично.

Який представник найпростіших паразитує у хворого?

- Трихомонада кишкова
- Амеба кишкова
- Балантидій
- + Лямблія
- Дизентерійна амеба

41. *Група українських туристів привезла із Самарканда піщанок. На митниці під час обстеження звірків на їхній шкірі виявили виразки. Який вид найпростішого є найбільш імовірним збудником захворювання тварин?*

- *Balantidium coli*
- + *Leishmania major*¹
- *Trypanosoma cruzi*
- *Plasmodium falciparum*
- *Toxoplasma gondii*

42. *Муха цеце (*Glossina palpalis*), яка щойно вийшла з лялечки, насмокталася крові людини, хворої на африканську сонну хворобу. Через тиждень ця сама муха вкусила здорову людину, але остання не захворіла на трипаносомоз, тому що:*

- + для розвитку інвазійної стадії в організмі мухи трипаносомі потрібно 20 днів
- ця людина своєчасно зробила відповідні профілактичні щеплення
- переносником збудника трипаносомозу є не муха цеце, а москіт
- людина мала вроджений імунітет
- трипаносомоз – природно-осередкова хвороба, а повторний укус стався, очевидно, за межами природного осередку

43. *Під час дослідження мазка крові хворого з підозрою на малярію, узятото в період ремісії, плазмодії виявлені не були. В який період хвороби необхідно було взяти кров і які препарати приготувати для підтвердження діагнозу?*

- Мікроскопічне дослідження мазка периферичної крові, узятото під час пропасниці
- Мікроскопічне дослідження товстої краплі крові в період ремісії
- Зараження лабораторних тварин кров'ю хворого, узятото в будь-який період
- + Мікроскопічне дослідження товстої краплі й мазка периферичної крові, узятото у період нападу
- Серологічні дослідження в будь-який період

44. *Яку клінічну картину можна спостерігати у хворого на три-*

денну малярію (збудник хвороби *Plasmodium vivax*), якщо кожного дня вимірювати температуру та відмічати дні, коли вона підвищується?

- 40–37–37–40–37–37–...
- + 40–37–40–37–40–37–...
- 40–37–37–37–40–37–37–37–...
- 40–40–37–40–40–37–40–40–37...
- 40–40–40–37–40–40–40–37–...

45. До лікаря звернувся пацієнт, який скаржиться на загальну слабкість, біль у кишечнику, порушення функцій травлення, часті проноси (3–5 разів на добу) з домішками крові. Лабораторний аналіз фекалій показав наявність вегетативних форм найпростіших, що мають непостійну форму тіла, у цитоплазмі яких містяться фагоцитовані еритроцити. Який представник найпростіших виявлений у фекаліях хворого?¹

- Лямблія
- Балантидій
- Амеба кишкова
- Трихомонада кишкова
- + Дизентерійна амеба

46. При вживанні в їжу недостатньо провареного м'яса ссавців можна заразитися:

- трипаносомозом
- лямбліозом
- + токсоплазмозом
- балантидіазом
- лейшманіозом

47. До лікаря звернувся хворий, у якого на обличчі не загоюються виразки. Нещодавно хворий приїхав із Туркменистану. Лікар установив діагноз: шкірний лейшманіоз. Яким шляхом збудник цієї хвороби проник в організм людини?

- Аліментарним
- Статевим
- Повітряно-краплинним
- Контактньо-побутовим
- + Трансмісивним

48. Під час медичного обстеження в одного із працівників їдальні у фекаліях виявлено цисти, що містять 4 ядра однако-

вого розміру. Для якого найпростішого характерні такі цисти?

- Амеби кишкової
- Балантидія
- + Дизентерійної амеби
- Трихомонади вагінальної
- Токсоплазми

49. *До зоопарку м. Києва були доставлені антилопи з Африки. У крові в них виявлено Trypanosoma brucei gambiense. Чи є епідеміологічно небезпечними ці тварини?*

- Небезпечні для свійських тварин і людини
- Небезпечні для інших антилоп
- + Не становлять епідеміологічної небезпеки
- Небезпечні тільки для хижаків
- Небезпечні тільки для людини

50. *У людини встановлено хронічний (безсимптомний) токсоплазмоз. Госпіталізації не було зроблено, а розгублені родичі ізолювали пацієнта від будь-яких контактів. Лікар указав на недоцільність ізоляції, оскільки:*

- зараження людини токсоплазмозом відбувається виключно внутрішньоутробно
- + людина не може бути джерелом зараження іншої людини
- збудник токсоплазмозу передається повітряно-краплинним шляхом
- уся родина вже вражена токсоплазмою й лікувати слід усіх
- це спровокує загострення хвороби

51. *У населеному пункті, що розміщений поблизу водойми, було виявлено два випадки захворювання на малярію. Діагноз був підтверджений дослідженням крові, яке показало наявність збудника триденної малярії. Це:*

- + Plasmodium vivax
- Plasmodium falciparum
- Plasmodium malariae
- Plasmodium ovale
- Plasmodium berghei

52. *У результаті обстеження хворому поставлений діагноз вісцеральний лейшманіоз. Збудник цього захворювання локалізується в:*

- м'язах
- еритроцитах
- клітинах головного мозку
- легенях
- + клітинах печінки й селезінки

53. До лікаря звернувся хворий із тяжким розладом кишечни-
ку; у рідких фекаліях зі слизом виявлено кров. Підозрювана
була бактеріальна дизентерія, але діагноз лабораторно не під-
твердився. Яка протозойна хвороба найбільш імовірна в цього
хворого?

- Токсоплазмоз
- Лямбліоз
- Трихомоноз
- + Амебіаз
- Лейшманіоз

54. Робітник скотарні заразився балантидіазом. Для людини ін-
вазійною є:

- ооциста
- велика вегетативна форма
- псевдоциста
- + циста
- спорозоїт

55. Хворий під час пологів перелили кров донора, який прибув
з Анголи. Через два тижні в реципієнтки виникла пропасниця.
Було припущено, що у хворої малярія. За допомогою якого ла-
бораторного дослідження можна уточнити цей діагноз?

- Вивчення лейкоцитарної формули крові
- + Дослідження товстої краплі крові¹
- Визначення збудника методом посіву крові на живильне середовище
- Проведення серологічних досліджень
- Дослідження пунктату лімфатичних вузлів

56. Які стадії життєвого циклу токсоплазм відбуваються в орга-
нізмі людини?

- + Ендогонія
- Шизогонія
- Спорогонія
- Гаметогенез
- Запліднення²

57. У хворого виявлено запалення та збільшення лімфатичних
вузлів, виразки шкіри та навколишніх тканин. Мікроскопуван-
ня виділень із виразок виявило внутрішньоклітинні форми

джгутикових. Яке захворювання може бути у хворого?

- Кокцидіоз
- Балантидіаз
- Лейшманіоз вісцеральний
- Токсоплазмоз
- + Лейшманіоз дерматотропний

58. *У хворого на малярію брали кров для дослідження в період ознобу та підвищення температури. Які стадії еритроцитарної шизогонії переважатимуть?*

- Багатоядерні шизонти
- Амебоподібні трофозоїти
- Трофозоїти в стадії кільця
- Статеві форми
- + Розпад шизонтів і звільнення мерозоїтів

59. *Хворий скаржиться на загальну слабкість, поганий апетит, нудоту, пронос. Під час обстеження дуоденального вмісту виявлено найпростіші грушоподібної форми з 4 парами джгутиків та 2 ядрами. Яке захворювання може бути в пацієнта?*

- Лейшманіоз вісцеральний
- Токсоплазмоз
- + Лямбліоз
- Малярія
- Трихомоноз

60. *У жінки народилася мертва дитина з багатьма вадами розвитку. Яке протозойне захворювання могло спричинити внутрішньоутробну загибель плода?*

- Амебіаз
- Трихомоноз¹
- Лейшманіоз
- + Токсоплазмоз
- Лямбліоз

61. *До інфекційної лікарні звернувся хворий зі скаргами на часті рідкі фекалії, біль у шлунку, блювання. Під час протозойного дослідження фекалій виявлено невеликі вегетативні форми без еритроцитів. Фекалії помістили в холодильник, і через добу були виявлені 4-ядерні цисти. Причиною такого стану може бути:*

- *Trichomonas*
 - + *Entamoeba histolytica*
-

- *Balantidium*
- *Entamoeba coli*
- *Lambliа*

62. *Малярія* – тяжке протозойне захворювання, яке супроводжується виснажливими нападами пропасниці. Ці напади виникають тому, що¹:

- уражаються селезінка, кістковий мозок
- відбувається сенсibilізація організму
- + відбувається гемоліз еритроцитів унаслідок шизогонії
- утворюються антитіла до своїх еритроцитів, які й викликають гемоліз
- розриваються клітини печінки внаслідок шизогонії

63. *У хворого із симптомами запалення 12-палої кишки, жовчного міхура, жовчних протоків у фекаліях виявлено 2–4-ядерні цисти розміром 10–14 мкм, овальної форми, з відшарованою у вигляді півмісяця оболонкою. Які найпростіші паразитують у хворого?*

- + Лямблії
- Балантидії
- Дизентерійні амеби
- Трипаносоми
- Лейшманії

64. *Бізнесмен приїхав в Індію з Південної Америки. При огляді лікар виявив, що пацієнт страждає від хвороби Шагаса². Яким був спосіб інвазії?*

- Унаслідок укусів комара
- + Унаслідок укусів клопа
- Через забруднені фрукти та овочі
- Через брудні руки
- Після контакту із хворими собаками

65. *До гастроентерологічного відділення надійшов хворий із запаленням жовчних шляхів. У порціях жовчі виявлено рухомі*

найпростіші грушоподібної форми, двоядерні, з 4 парами джгунків і опорним стрижнем – аксостилем. Яке протозойне захворювання діагностується в пацієнта?

- Балантидіаз
- Токсоплазмоз¹
- Трихомоноз
- Амебна дизентерія
- + Лямбліоз

66. *Чоловік 42 років звернувся до лікаря зі скаргами на слабкість м'язів, виснаженість, сонливість, зниження розумової діяльності. З'ясовано, що 5 років тому хворий перебував у Ефіопії. Які дії лікаря найбільш доцільні для встановлення діагнозу?*

- Узяти на дослідження фекалії
- Провести аналіз мазка, узятого зі статевих органів
- Провести мікроскопію мазків крові
- + Дослідити пунктати лімфовузлів і спинномозкової рідини
- Дослідити біоптат м'язів

67. *При якому протозойному захворюванні людини вражаються головний мозок і очі?*

- Лейшманіозі
- Лямбліозі
- Трихомонозі
- + Токсоплазмозі
- Амебіазі

68. *За допомогою кровосисних переносників відбувається зараження:*

- лямбліями
- + лейшманіями
- трихомонадами
- амебами
- токсоплазмами

69. *До медико-генетичної консультації звернулося подружжя у зв'язку з народженням дитини з багатьма вадами розвитку (мікроцефалія, ідіотія тощо). Жінка під час вагітності хворіла, але мутагенів та тератогенів ² не вживала. Каріотип батьків і дитини нормальний. Як з'ясував лікар, у квартирі сім'я втримує kota. Що може бути ймовірною причиною каліцтва новонародженої дитини?*

- Під час вагітності жінка хворіла на лейшманіоз
- Під час вагітності жінка хворіла на дизентерію
- Під час вагітності жінка хворіла на балантидіаз
- Під час вагітності жінка хворіла на трихомоноз
- + Під час вагітності жінка хворіла на токсоплазмоз

70. В інфекційне відділення лікарні госпіталізовано хворого, у якого спостерігаються виснажливі напади пропасниці, що супроводжуються підвищенням температури тіла до 40°C. Ці напади ритмічно повторюються кожні 48 год. З анамнезу відомо, що хворий нещодавно повернувся із країн Південної Африки, де перебував протягом трьох років. Який імовірний збудник цього захворювання?

- + Збудник триденної малярії
- Збудник токсоплазмозу
- Збудник лямбліозу¹
- Збудник африканського трипаносомозу
- Збудник чотириденної малярії

71. Діагноз амебіазу ставиться у випадку виявлення в екскрементах:

- чотириядерних цист
- однаядерних цист
- дрібних просвітних форм
- восьмиядерних цист
- + великих тканинних форм

72. У хворого кров'яний кал, випорожнення 3–10 і більше разів на добу. Яке протозойне захворювання це може бути?

- Лейшманіоз
- Трипаносомоз
- + Амебіаз
- Малярія
- Трихомоноз

73. У дитини із Середньої Азії виявлено вісцеральний лейшманіоз. Назвіть внутрішній орган, у якому можуть знаходитися паразити:

- спинний мозок
 - головний мозок
 - серце
 - легені
-

+ червоний кістковий мозок

74. Яку клінічну картину можна спостерігати у хворого на чотириденну малярію (збудник хвороби *Plasmodium malariae*), якщо кожного дня вимірювати температуру та відмічати дні, коли вона підвищується?

– 40–37–40–37–40–37–...

– 40–37–37–37–40–37–37–37–...

– 40–40–40–40–37–40–40–40–37–...

+ 40–37–37–40–37–37–...

– 40–40–37–37–40–40–37–37–...

75. До лікаря, що перебуває в робочому відрядженні в одній із країн тропічної Африки, зі скаргами звернулося місцеве населення із приводу хвороби дітей 10–14-річного віку, що супроводжується стійкою нециклічною пропасницею, виснаженням, анемією, збільшенням печінки й селезінки. Ураховуючи місцеві умови, що пов'язані з великою кількістю москітів, можна передбачити, що діти хворіють на:¹

+ вісцеральний лейшманіоз

– балантидіаз

– токсоплазмоз

– лямбліоз²

– амебіаз³

76. Під час дослідження вмісту дванадцятипалої кишки виявлено найпростіші грушоподібної форми з парними ядрами й чотирма парами джгутиків. Між ядрами – дві опорні нитки, з вентральної сторони розміщений присмоктувальний диск. Який представник найпростіших виявлений у хворого?

– Токсоплазма

+ Лямблія

– Трихомонада кишкова

– Трипаносома

– Лейшманія

77. Жінка 25 років любила вживати сирі продукти тваринництва (молоко, яйця, м'ясо). Коли вона завагітніла, лікарі при обстеженні виявили в крові високі титри антитіл, що свідчило про інвазію. Постало питання про переривання вагітності. Яке

захворювання виявили в цієї жінки?

- Трипаносомоз
- + Токсоплазмоз
- Трихомоноз
- Лямбліоз
- Малярію

78. *Професійні хвороби найчастіше трапляються в людей певної професії. Які із протозойних захворювань можна віднести до професійних?*

- + Балантидіаз
- Амебіаз
- Лямбліоз
- Малярію
- Лейшманіоз

79. *До лікаря звернувся хворий зі скаргами на підвищену температуру, пронос зі слизю й кров'ю. Під час обстеження у фекаліях хворого були виявлені безбарвні ооцисти розміром 23–33 мкм, видовженої яйцеподібної форми, з витягнутим переднім кінцем, на якому є неглибока перетяжка. Ооциста з подвійною оболонкою й зернистим шаром усередині. Для якого виду найпростіших характерні описані особливості?*

- *Balantidium coli*
- *Lambliа intestinalis*
- + *Isospora belli*
- *Toxoplasma gondii*
- *Entamoeba histolytica*

80. *Для яких найпростіших є можливим трансмісивний шлях передачі збудника хвороби?*

- Лямблій, токсоплазм
- Малярійних плазмодіїв, токсоплазм
- Трихомонад, трипаносом
- + Малярійних плазмодіїв, лейшманій
- Лямблій, балантидіїв

81. *До лікаря-інфекціоніста звернулися батьки із хворою дитиною, які тривалий час працювали в одній з азіатських країн, де водиться багато москітів. У дитини виявлено такі симптоми: шкіра землистого кольору, втрата апетиту, млявість, збільшені печінка, селезінка й периферійні лімфатичні вузли. Для якого протозойного захворювання характерні ці симптоми?*

- Балантидіазу
- Амебіазу

- Токсоплазмозу
- Лямбліозу
- + Вісцерального лейшманіозу

82. Чоловік середнього віку втратив зір на праве око й звернувся до лікаря із приводу погіршення зору на ліве око. Яке протозойне захворювання може підозрювати лікар?

- Лейшманіоз
- + Токсоплазмоз
- Трипаносомоз
- Лямбліоз
- Трихомоноз

83. Під час мікроскопії мазка фекалій виявлено чотириядерні цисти. Якому паразиту з Найпростіших вони належать?

- Лейшманії¹
- Балантидію
- + Дизентерійній амебі
- Трихомонаді
- Токсоплазмі

84. Під час мікроскопічного дослідження нативного препарату екскрементів хворого, що мають кров'яно-слизистий характер, було знайдено мікроорганізми сферичної форми, цитоплазма яких містить еритроцити, а також цисти невеликого розміру з 4 ядрами. Про якого збудника можна думати?

- + *Entamoeba histolytica*
- *Entamoeba coli*
- *Lambliia intestinalis*
- *Trichomonas hominis*
- *Leishmania donovani*

85. У жіночій консультації проводиться обстеження жінки, у якої було декілька спонтанних абортів. На підставі клініко-епідеміологічного анамнезу був запідозрений хронічний токсоплазмоз. Яке лабораторне дослідження найбільш ефективне для підтвердження діагнозу?

- Мікроскопія мазка крові
 - Мікроскопія піхвового мазка
 - + Серологічні реакції¹
-

- Шкірно-алергічна проба
- Мікроскопія мазка фекалій

86. *Через два тижні після переливання крові в реципієнта виникла пропасниця. Про яке протозойне захворювання можна думати?*

- Лейшманіоз
- + Малярію
- Амебіаз
- Токсоплазмоз
- Трипаносомоз

87. *Пацієнту поставлений попередній діагноз: токсоплазмоз. Який матеріал використали для діагностики цієї хвороби?*

- Дуоденальний уміст
- Фекалії
- Сечу
- + Кров
- Мокротиння

88. *Яка протозойна хвороба належить до природно-осередкових захворювань?*

- + Лейшманіоз
- Лямбліоз
- Трихомоноз
- Амебіаз
- Балантидіаз

89. *У лікарню доставили пацієнта зі скаргами на головний біль. Він хворіє 1,5 тижня. Хвороба розпочалася з різкого підвищення температури тіла до 39,9°C. Через 3 години вона зменшилася, і почалося потовиділення. Напади повторюються ритмічно кожні 48 годин. Пацієнт був на екскурсії в одній з африканських країн. Лікарі запідозрили малярію. Який метод лабораторного дослідження слід використати?*

- Імунологічну пробу
- + Аналіз крові
- Аналіз фекалій
- Аналіз виділень із піхви
- Аналіз сечі

90. *У хворой із симптомами запального процесу статевих шляхів у мазку зі слизової оболонки піхви виявлено великі одноклітинні організми грушоподібної форми із загостреним шипом на*

задньому кінці тіла, великим ядром та ундулюючою мембраною. Які найпростіші виявлено в мазку?

- *Trypanosoma brucei gambiense*
- *Trichomonas hominis*
- *Toxoplasma gondii*
- *Lambliа intestinalis*
- + *Trichomonas vaginalis*

91. До лікаря звернулися пацієнти з подібними скаргами: слабкість, болі в животі, рідкі фекалії. Після дослідження фекалій з'ясувалося, що терміновій госпіталізації підлягає один із пацієнтів, у якого було виявлено цисти із чотирма ядрами. Для якого найпростішого характерні такі цисти¹?

- Кишкової амеби
- Трихомонади
- + Дизентерійної амеби
- Балантидія
- Лямблії

92. З метою паразитологічного підтвердження діагнозу й виділення збудника середземноморського вісцерального лейшманіозу у хворих проводилася стерильна пункція кісткового мозку. Якого збудника можна виявити в препаратах кісткового мозку (наведіть латинську назву)?

- *Leishmania tropica minor*
- *Leishmania donovani*
- + *Leishmania infantum*
- *Lambliа intestinalis*
- *Trypanosoma cruzi*

93. До жіночої консультації звернулася жінка, у якої було два мимовільні викидні. Яке протозойне захворювання могло спричинити невиношування вагітності?

- + Токсоплазмоз
 - Трихомоноз
 - Балантидіаз
 - Лямбліоз
 - Амебіаз
-

94. Пацієнт, що має на відкритій частині тіла безболісні виразки, покриті коричнево-червоними кірками, звернувся до лікаря. Після видалення цих кірок показалася поверхня, укрита грануляціями. Під час мікроскопування мікропрепаратів, пофарбованих за Романовським–Гімза, було виявлено мікроорганізми сферичної та овальної форми. Тривалість хвороби була більше одного року. Який мікроорганізм може викликати цю хворобу?

- *Lambliа intestinalis*
- *Leishmania tropica* var. *major*
- *Trichomonas hominis*
- + *Leishmania tropica* var. *minor*
- *Leishmania donovani*

95. Під час мікроскопії мазка фекалій людини виявлено восьмиядерні цисти. Кому з найпростіших вони належать?

- Балантидію
- + Амебі кишкової
- Лямблії
- Трихомонаді кишкової
- Токсоплазмі

96. У хворого спостерігаються нудота, блювання, часті (20 раз на добу) рідкі фекалії з домішками слизу й крові. Під час мікроскопічного дослідження фекалій було виявлено вегетативні форми, які мають 2 ядра й війки, та одноклітинні цисти. Який найбільш імовірний діагноз можна припустити у хворого?

- Токсоплазмоз
- Амебіаз
- Лямбліоз
- + Балантидіаз
- Трихомоноз¹

97. Під час обстеження вагітної жінки була виявлена *Trichomonas vaginalis*. В якій біологічній формі цей паразит найчастіше зустрічається в організмі людини?

- Циста з 4 ядрами
- + Трофозоїт
- Циста з 8 ядрами
- Одноклітинна циста
- Мерозоїт

98. У хворого виявлено протозойне захворювання, при якому

вражений головний мозок і спостерігається втрата зору. Під час аналізу крові знайдено одноклітинні організми півмісячної форми із загостреним кінцем. Збудником цього захворювання є:

- лейшманія
- + токсоплазма
- амеба
- лямблія
- трихомонада

99. До лікарні потрапили пацієнти зі скаргами на загальну слабкість, біль у кишечнику, розлади травлення. Під час дослідження фекалій було виявлено цисти із чотирма ядрами. Для якого найпростішого характерні такі цисти?

- Балантидія
- Амеби кишкової
- Амеби ротової
- + Амеби дизентерійної
- Лямблії¹

100. У порожнині каріозних зубів знайдені паразитичні найпростіші. Установлено, що вони належать до класу Саркодових. Вважається, що вони можуть викликати деякі ускладнення при стоматологічних захворюваннях. Цими одноклітинними є:

- *Entamoeba coli*
- *Amoeba proteus*
- *Entamoeba histolytica*
- *Lambliа intestinalis*
- + *Entamoeba gingivalis*

101. Під час обстеження лікарями санітарно-епідеміологічної станції працівників сфери громадського харчування нерідко виявляється безсимптомне паразитоносійство, коли клінічно здорова людина є джерелом цист, які заражають інших людей. При паразитуванні в людини якого збудника це можливо?²

- Малярійного плазмодія
 - + Дизентерійної амеби
 - Трипаносоми
 - Дерматотропних лейшманій
-

– Вісцеротропних лейшманій

102. У жінки в анамнезі два викидні, третьою народилася дитина з багатьма вадами розвитку (відсутні верхні кінцівки, недорозвинені нижні кінцівки). Результатом паразитування в організмі жінки якого збудника можуть бути ці аномалії розвитку?

- *Entamoeba histolytica*
- *Lambliia intestinalis*
- *Balantidium coli*
- *Trichomonas hominis*
- + *Toxoplasma gondii*

103. У пацієнта пропасниця з подвійним щоденним підвищенням до 39–40°C, збільшенням селезінки та печінки. Аналіз крові показав анемію. Яку хворобу можна запідозрити в пацієнта?

- + Лейшманіоз
- Гардіоз
- Трихомоноз
- Балантидіаз
- Трипаносомоз

104. Через три тижні після відрядження в Індію температура тіла журналіста вранці різко підвищилася, супроводжувалася ознобом та головним болем. Через кілька годин температура знизилася. Напади стали повторюватися через день. Був поставлений діагноз: тропічна малярія. Яка стадія розвитку плазмодія є інфекційною для самки анофелеса?

- Шизонти
- Мерозоїти
- + Гаметоцити
- Мікрогамети
- Спорозоїти

105. Під час дослідження мазка крові, узятого від хворої людини й забарвленого за Романовським, лікар виявив найпростіших і діагностував хворобу Шагаса. Яке найпростіше викликало цю хворобу?

- *Leishmania donovani*
- *Toxoplasma gondii*
- *Leishmania tropica*
- *Trypanosoma brucei*
- + *Trypanosoma cruzi*

106. У дитини були нудота, блювання й болі в правому підбер'ї. Під час дослідження фекалій було знайдено овальні цис-

ти (8–14 мкм) з 2–4 ядрами. Яку хворобу можна запідозрити в пацієнта?

- + Гіардіоз
- Амебіаз
- Трихомоноз
- Трипаносомоз
- Лейшманіоз

107. У мазку крові пацієнта з малярією знайдено клітини малярійного плазмодія, які займають майже весь еритроцит. Ядра великі, помітний пігмент. Яку стадію еритроцитарної шизогонії виявлено в препараті?

- Спорозоїти
- Трофозоїти
- Кільцеві трофозоїти
- + Мерозоїти
- Ооцисти

108. До лікаря-гінеколога звернулася жінка зі скаргами, що характерні для запального процесу в піхві. Який вид найпростіших може викликати ці скарги?

- *Plasmodium malariae*
- *Toxoplasma gondii*
- + *Trichomonas vaginalis*
- *Entamoeba coli*
- *Lambliа intestinalis*

109. Під час дослідження мазка спинномозкової рідини, забарвленого за Романовським, було виявлено найпростіших у формі півмісяця зі звуженим кінцем, блакитною цитоплазмою й червоним ядром. Про яку хворобу може йти мова?

- Лейшманіоз
- Малярія
- + Токсоплазмоз
- Трипаносомоз
- Амебіаз

110. Людина, яка проживала в ендемічному осередку, перехворіла триденною малярією. Через півтора року після переїзду в іншу місцевість захворіла малярією знову. Яка найбільш імовірна форма цього захворювання?

- Суперінфекція
- Реінфекція
- Персистувальна інфекція
- + Рецидив

– Вторинна інфекція

111. *Пацієнт, що працює на свинофермі, скаржиться на періодичні болі в животі, рідкий кал із домішками слизу й крові, головний біль, слабкість, пропасницю. Дослідження товстого кишечнику виявило виразки розміром від 1 мм до кількох сантиметрів, фекалії містили овальні одноклітинні організми з війками. Яку хворобу можна припустити?*

- Амебіаз
- Лямбліоз
- + Балантидіаз
- Токсоплазмоз
- Трихомоноз

112. *Наведіть приклад природно-осередкового захворювання, що спричинене джгутиковими.*

- Трихомоноз
- + Трипаносомоз
- Токсоплазмоз
- Лямбліоз
- Балантидіаз

113. *Серед найпростіших є вільноіснуючі й паразитичні форми. Хвороби, що викликаються паразитичними найпростішими, мають загальну назву:*

- + протозоози¹
- трематодози
- філяріатози
- нематодози
- цестодози

114. *До лікаря звернувся хворий зі скаргами на біль у животі, часте випорожнення, рідкий кал із домішками слизу й крові. При дослідженні фекалій у мазку виявили вегетативні форми найпростіших розміром 30–40 мкм, що містять велику кількість фагоцитованих еритроцитів. Яке протозойне захворювання в цього хворого?*

- Лейшманіоз
- Трихомоноз
- Лямбліоз
- Токсоплазмоз
- + Амебіаз

115. *Деякі з найпростіших у несприятливих умовах утворюють*

цисти. Укажіть таку тварину:

- малярійний плазмодій
- трипаносома
- трихомонада кишкова
- + амеба дизентерійна
- трихомонада піхвова

116. У фекаліях хворого з розладом шлунково-кишкового тракту виявлені одноклітинні тварини овальної форми, вкриті короткими війками. Їх цитоплазма містить дві пульсуючі вакуолі, мікро- і макронуклеус. На яку хворобу вказують ці ознаки?

- Амебіаз
- + Балантидіаз
- Токсоплазмоз
- Вісцеротропний лейшманіоз
- Лямбліоз

117. У вагітної жінки підозра на токсоплазмоз. Який ефективний метод діагностики токсоплазмозу підтвердить діагноз?

- Полімеразна ланцюгова реакція
- Клінічний аналіз крові
- + Мікроскопія крові
- ДНК-аналіз
- Реакція Кассоні

118. У хворого виявлено африканську сонну хворобу. Яка комаха, кусаючи хворого, могла передати йому збудника цієї хвороби?

- Вольфартова муха
- Хатня муха
- Осіння жигалка
- + Муха цеце
- Блощиця

119. У мазках калу хворого були виявлені цисти найпростіших організмів. До яких із перерахованих нижче видів вони можуть належати?

- + *Lambliа intestinalis*
- *Trichomonas tenax*
- *Trichomonas hominis*
- *Chilomastix mesnili*
- *Trichomonas vaginalis*

120. У жінки, що живе в Туркменії, після укусу москіта на обличчі утворилася виразка. Після мікроскопії відокремлюваного з виразки був поставлений діагноз: дерматотропний лейшма-

ніоз. Яка стадія лейшманій була знайдена в клітинах шкіри хворої?

- Джгутикова
- Війкова
- + Безджгутикова
- Із псевдоподіями
- Циста ¹

121. *Вивчаючи мазок із сечостатевих шляхів чоловіка під мікроскопом, лаборант виявив найпростіших, що мають наступні ознаки: тіло грушоподібної форми розміром 20 мкм, є 4 джгутики й ундулююча мембрана, ядро, вакуолі, аксостиль. Визначте даного паразита.*

- + Трихомонада піхвова
- Лямблія
- Трихомонада кишкова
- Трипаносома
- Токсоплазма

122. *Під час трьох вагітностей у жінки спостерігаються викидні. У процесі обстеження відмічено, що жінка протягом тривалого часу проводила відпустку на півдні України, проживала в сім'ї, де була кішка. Яким паразитом могла заразитись жінка, щоб він міг бути причиною викиднів?*

- Лямблією
- Амебою
- Плазмодієм
- + Токсоплазмою
- Балантидієм

123. *При санітарному обстеженні водойми, в якій купаються діти з оздоровчого табору, виявлені цисти овальної форми розміром 50–60 мкм у діаметрі, у цитоплазмі яких видно 2 ядра (велике й мале). Цисти яких найпростіших знайдено у воді?*

- Лямблії
- + Балантидія
- Токсоплазми
- Амеби
- Евглени

124. *Під час мікроскопування виділень з ясен хворого, який страждає на пародонтоз, знайдені найпростіші грушоподібної форми, які мають довжину тіла 6–13 мкм. У клітині є одне яд-*

ро, на передньому кінці розташовані 4 джгутики, є ундулююча мембрана. Яких найпростіших виявили у хворого?

- Лейшманій
- + Трихомонад
- Амеб
- Балантидіїв
- Лямблій

125. *До інфекційної лікарні потрапив хворий у важкому стані із симптомами зневоднення організму, болями в кишечнику, анемією, кров'яним проносом. Лікар запідозрив наявність амебної дизентерії, але діагноз у процесі лабораторної діагностики не підтвердився. Яке протозойне захворювання, крім дизентерії, може викликати подібну симптоматику в людини?*

- + Балантидіаз
- Лямбліоз
- Трихомоноз
- Токсоплазмоз
- Трипаносомоз

126. *Пацієнтка скаржить на поганий сон, знижену працездатність, свербіж, відчуття печії в ділянці зовнішніх статевих органів, гнійні пінисті виділення. При диференційній діагностиці виявлено одноклітинні організми грушоподібної форми з 4-ма джгутиками й шипом на протилежному кінці тіла. Який це вид організмів?*

- *Lambliа intestinalis*
- *Trichomonas hominis*
- + *Trichomonas vaginalis*
- *Toxoplasma gondii*
- *Entamoeba gingivalis*

127. *Останнім часом захворювання токсоплазмозом досить часто трапляється в немовлят. Що є причиною цього?*

- Недотримання правил особистої гігієни
- Спадкові фактори
- Фактори навколишнього середовища
- Родові травми
- + Внутрішньоутробне зараження від хворої матері

128. *При мікроскопічному дослідженні свіжих фекалій хворого зі скаргами на часте випорожнення та рідкий кал із кров'ю ("малинове желе") були виявлені великі клітини з одним ядром та поглиненими еритроцитами. Для якого з перелічених нижче найпростіших характерна така морфологічна форма?*

- *Giardia lamblia*
- *Campylobacter jejuni*
- *Toxoplasma gondii*
- + *Entamoeba histolytica*
- *Balantidium coli*

129. До лікаря звернулася жінка зі скаргами на сонливість, швидку стомлюваність, виснаження, пропасницю. Відомо, що вона нещодавно повернулася з подорожі по Африці. Який основний метод лабораторних досліджень слід провести для встановлення діагнозу?

- + Мікроскопічне дослідження мазків крові та пунктату лімфатичних вузлів
- Біохімічне дослідження
- Імунологічні реакції¹
- Клінічний аналіз крові
- Біологічний метод

130. До лікаря звернулася жінка 25 років зі скаргами на рідкий кал, здуття живота, втрату апетиту. При мікроскопії мазків калу знайдені лямблії. Який основний механізм передачі збудника?

- Парентеральний
- + Фекально-оральний
- Статевий
- Трансмісивний
- Контактний

131. При обстеженні робітників кафе у фекаліях одного з них виявлено вегетативні форми *Balantidium coli*. Які заходи потрібно застосувати, щоб уникнути розповсюдження інвазії?

- + Ізолювати носія інвазії та провести його лікування
- Зробити запобіжні щеплення всім робітникам кафе
- Відсторонити від роботи носія інвазії
- Провести дезінфекцію робочого приміщення
- Ніяких заходів не потрібно

132. У нальоті з ясен хворого на пародонтоз були виявлені одноклітинні організми грушоподібної форми з 4 джгутиками. Яке з перелічених найпростіших знаходилося в нальоті?

- *Balantidium coli*
 - *Trichomonas hominis*
 - *Entamoeba gingivalis*
 - + *Trichomonas tenax*
-

– *Acanthamoeba*

133. Жінка народила дитину з множинними вадами розвитку (гідроцефалія, недорозвинуті кінцівки). Є підозра на токсоплазмоз. Який метод необхідно використати для уточнення діагнозу?

- Клінічний аналіз крові
- + Серологічні дослідження
- Дослідження мазків фекалій
- Біохімічний аналіз крові
- Дослідження пунктату грудини

134. При дослідженні мазків з порожнини рота в пацієнта були знайдені вегетативні форми *Trichomonas tenax*. До якого виду симбіозу можна їх віднести?

- Ектопаразитизм
- Ендопаразитизм
- + Коменсалізм
- Мутуалізм
- Синоїкія

135. У хворого з підозрою на одне з протозойних захворювань досліджено пунктат лімфатичного вузла. У препараті, забарвленому за Романовським–Гімзою, виявлено тільця півмісяцевої форми із загостреним кінцем, блакитною цитоплазмою, ядром червоного кольору. Яких найпростіших виявлено в мазках?

- Малярійних плазмодіїв
- Дерматотропних лейшманій
- Вісцеротропних лейшманій
- + Токсоплазм
- Трипаносом

136. У калі працівника ресторану знайдено цисти. Вони мають 4 ядра однакового розміру. Якому найпростішому належать ці цисти?

- *Entamoeba coli*
- *Balantidium coli*
- + *Entamoeba histolytica*
- *Trichomonas vaginalis*
- *Toxoplasma gondii*

137. При огляді хворої лікар-гінеколог відмітив симптоми запалення статевих шляхів; у мазку, взятому з піхви, виявлено овальні грушоподібні найпростіші із шипом, від передньої частини відходять джгутики, наявна ундулююча мембрана. Яке захворювання підозрює лікар у хворої?

- Лямбліоз
- Лейшманіоз¹
- Токсоплазмоз
- + Урогенітальний трихомоноз
- Балантидіаз

138. Хворий звернувся до стоматолога із симптомами запалення в ротовій порожнині. У мазках, взятих з поверхні зубів та ясен, виявлені найпростіші з непостійною формою тіла, яка змінюється внаслідок утворення псевдоніжок. Розмір тіла від 6 до 30 мкм. Укажіть вид найпростішого.

- Кишкова амеба
- Дизентерійна амеба
- Кишкова трихомонада
- Лямблія
- + Ротова амеба

139. Пацієнт через 15 днів після повернення з багатомісячного плавання в районах Середземномор'я та Західної Африки відчув слабкість, головний біль, періодичні підвищення температури. Лікар запідозрив у хворого малярію. Який із перерахованих методів є найбільш адекватним у діагностиці даного захворювання?

- Мікробіологічний
- + Мікроскопічний
- Серологічний
- Алергічний
- Біологічний

140. Під час мікроскопічного дослідження в калі виявили восьмиядерні цисти. Якому найпростішому належать ці цисти?

- *Balantidium coli*
- *Giardia intestinalis*
- *Trichomonas hominis*
- + *Entamoeba coli*
- *Toxoplasma gondii*

141. Під час огляду працівників ресторану лікарі часто помічають асимптоматичний паразитоз: абсолютно здорові особи є носіями цист, що заражають інших людей. Паразитування яких паразитів робить це можливим?

- + *Entamoeba histolytica*
 - *Plasmodium vivax*
-

- *Trypanosoma gambiense*
- *Leishmania donovani*
- *Leishmania infantum*

142. У вагітної жінки взяли кров для підтвердження клінічного діагнозу "токсоплазмоз". Яка з перерахованих серологічних реакцій має діагностичне значення? ¹

- Реакція нейтралізації
- Реакція гемадсорбції
- Реакція аглютинації
- Реакція гальмування гемаглютинації
- + Реакція зв'язування комплементу

143. В анамнезі в жінки три викидні, внаслідок четвертої вагітності народилася дитина з ураженням центральної нервової системи й очей, збільшенням лімфовузлів і селезінки. Відомо, що вдома в пацієнтки живуть дві кішки. Мікроскопічним дослідженням мазків крові й пунктатів лімфовузлів у клітинах виявлені тільця у формі півмісяця, у яких один кінець загострений і має утвір у вигляді присоска, а другий закруглений. Який паразит виявлений у жінки?

- + *Toxoplasma gondii*
- *Lambliа intestinalis*
- *Balantidium coli*
- *Trichomonas hominis*
- *Plasmodium vivax*

144. У 60-річної жінки з тяжкою формою пародонтозу при мікроскопічному дослідженні зіскрібку ясен були виявлені одноядерні найпростіші розміром 3–60 мкм із широкими псевдоподіями. Які найпростіші були виявлені у хворої?

- + *Entamoeba gingivalis*
- *Trichomonas tenax*
- *Entamoeba histolytica*
- *Toxoplasma gondii*
- *Balantidium coli*

145. У людини після укусу москітом виникли виразки шкіри. Аналіз вмісту виразки виявив усередині клітин людини без-

джгутикові одноклітинні організми. Який попередній діагноз?

- Трипаносомоз
- Балантидіаз
- + Лейшманіоз дерматотропний
- Лейшманіоз вісцеральний
- Токсоплазмоз

146. *У фекаліях хворого на хронічний коліт виявлені округлі цисти¹ діаметром 10 мкм із 4 ядрами. Якому найпростішому вони належать?*

- *Entamoeba gingivalis*
- *Entamoeba coli*
- + *Entamoeba histolytica*
- *Giardia intestinalis*
- *Balantidium coli*

147. *У пацієнта, що прибув з ендемічного за малярією району, підвищилася температура тіла, відмічається головний біль, озноб, загальне нездужання – симптоми, що характерні й для звичайної застуди. Які лабораторні дослідження необхідно провести, щоб підтвердити або спростувати діагноз "малярія"?*

- Дослідження спинномозкової рідини
- Дослідження пунктату лімфовузлів
- Аналіз сечі
- Мікроскопія пунктату червоного кісткового мозку
- + Мікроскопія мазків крові

148. *Під час дослідження дуоденального вмісту пацієнта з порушеним травленням були виявлені найпростіші розміром 10–18 мікрметрів, з 4 парами джгутиків. У широкій частині знаходилися 2 симетрично розміщених ядра. Яке найпростіше паразитувало в тілі пацієнта?*

- *Entamoeba coli*
- *Entamoeba histolytica*
- *Trichomonas hominis*
- + *Giardia intestinalis*
- *Balantidium coli*

149. *Був госпіталізований хворий зі скаргами на загальну сла-*

бість, біль у кишечнику, розлад травлення. Під час дослідження фекалій були виявлені цисти з 4 ядрами. Для якого найпростішого ці цисти найбільш характерні?

- *Giardia intestinalis*
- *Entamoeba coli*
- *Balantidium coli*
- *Entamoeba gingivalis*
- + *Entamoeba histolytica*

150. При копрологічному дослідженні у працівників кав'ярні лікарями санітарно-епідеміологічної станції були виявлені округлі цисти, характерною ознакою яких є наявність чотирьох ядер. Імовірніше за все у цих працівників безсимптомно паразитує:

- амеба кишкова
- + дизентерійна амеба
- лямблія
- балантидій
- кишкова трихомонада

ГЕЛЬМІНТИ

1. *Що з переліченого є лабораторною експертизою трихінозу?*

- Овоскопія фекалій
- Овоскопія сечі
- Виявлення паразитів і їх яєць у зіскрібку з періанальної ділянки
- Овоскопія дуоденального вмісту
- + Біопсія м'язів

2. *У хворого збільшена печінка, нудота, підвищена температура, печінкові коліки. У фекаліях виявлені великі (140×80 мкм) жовті овальні яйця із кришечкою. Яке це може бути захворювання?*

- + Фасціольоз
- Опісторхоз
- Аскаридоз
- Ехінококоз
- Дикроцеліоз

3. *Хворий, що проживав у Західному Сибіру, скаржиться на слабкість, зниження апетиту, нудоту, головний біль, біль у правому підребер'ї. Любить рибу й свинину. Який гельмінтоз слід передбачити?*

- Аскаридоз
- Теніоз
- Дифілоботріоз
- Трихінельоз
- + Опісторхоз

4. *Санстанція заборонила продаж партії риби, зараженої плеуроцеркоїдами. Ці личинки можуть викликати:*

- трихінельоз
- анкілостомоз
- + дифілоботріоз
- теніоз
- трихоцефальоз

5. *Дитина неспокійно спить, уві сні скрегоче зубами, розчухує періанальну зону. Виявлено тонких білих черв'яків завдовжки 1 см із загостреними кінцями. Про який гельмінтоз можна подумати?*

- Трихоцефальоз
- Аскаридоз
- Трихінельоз
- + Ентеробіоз
- Стронгілоїдоз

6. У хворого з вираженою анемією й алергічними проявами у фекаліях виявлено маленькі рухомі черв'ячки червоного кольору величиною 1 см. Яка хвороба найбільш імовірна?

- Аскаридоз
- + Анкілостомідоз
- Дракункульоз
- Лоаоз
- Трихінельоз

7. Лікар прописав хворому дієтичне харчування, яке включає страви із сирої яловичої печінки. Які наслідки можуть виникнути в цьому випадку?

- Можливе зараження цистицеркозом
- Можливе зараження фасціольозом
- Можливе зараження опісторхозом
- Можливе зараження ехінококозом
- + Зараження переліченими хворобами неможливе

8. Під час обстеження працівників установи громадського харчування виявлено осіб, які хворі на гельмінтози. При якому захворюванні вони являють собою загрозу для оточуючих?

- Опісторхозі
- Парагонімозі
- Ехінококозі
- + Теніозі
- Вухереріозі

9. У лабораторії під час мікроскопії харкотиння хворого на пневмонію випадково виявлено личинки гельмінтів. Під час аналізу крові виявлено еозинофілію. Який гельмінтоз можна передбачити?

- Вухереріоз¹
- + Аскаридоз
- Трихоцефальоз
- Парагонімоз
- Опісторхоз

10. На ринку під час проведення ветеринарно-санітарної експертизи свинини були виявлені личинки, звиті в спіраль. М'ясо до продажу було не допущене, бо уражене:

- кривоголовкою
 - + трихінелою
 - аскаридою
-

- волосоголовцем
- некатором

11. Під час овогельмінтоскопії калу й харкотиння виявлено великі (100 мкм) золотисті яйця з товстою оболонкою й кришечкою, на протилежному полюсі – горбок. Поставте діагноз:

- гіменолепідоз
- + парагоніmoz
- анкілостомідоз
- ехінококоз
- лоаз

12. У хворої жінки 54 років виявлено дифілоботріоз. При вживанні яких продуктів вона заразилася цією хворобою?

- + Недостатньо просоленої риби та ікри
- Сирої печінки корови
- Сирих раків або крабів
- Недостатньо термічно обробленого м'яса корови
- Недостатньо термічно обробленого м'яса свині

13. У студента з Ємену набрякла та болить права ступня. Під шкірою видно білуватий шнуроподібний утвір, що нагадує варикозну вену, на його кінці – міхурець діаметром 1 см. Сформулюйте діагноз:

- онхоцеркоз
- тенідоз
- + дракункульоз
- парагоніmoz
- вухереріоз

14. Назвіть найбільш імовірний шлях зараження фасціольозом:

- + через сиру воду зі стоячих водойм, немиті овочі
- через сиру печінку свині
- через недостатньо піджарене або проварене м'ясо свині
- через сиру печінку корови
- через сиру або недостатньо кулінарно оброблену рибу

15. У сім'ї троє дітей молодшого шкільного віку. Один із них хворий на гіменолепідоз. Для виключення захворювання в інших членів сім'ї необхідно дослідити:

- мокроту
- сечу
- кров
- дуоденальний уміст
- + фекалії

16. Під час пункції кісти печінки (пухлини з рідиною) у прозо-

рій, ледь жовтуватій рідині виявлено дрібні білуваті утвори у вигляді піщинок. Який гельмінтоз можна передбачити?

- + Ехінококоз
- Фасціольоз
- Шистосомоз
- Гіменолепідоз
- Цистицеркоз

17. *У калі хворого з розладом травлення виявлено великі овальні жовтуваті яйця з темно-коричневою нерівною оболонкою, у середині – темна маса, на полюсах – вільні простори у формі півмісяця. Який діагноз?*

- + Аскаридоз
- Теніоз
- Фасціольоз
- Трихінельоз
- Трихоцефальоз

18. *У хворого головний біль, біль у м'язах під час руху, при ковтанні, жуванні та обертанні очей, слабкість, температура, набрякання повік і обличчя. Яйця в калі та періанальній зоні відсутні. Який це ймовірний гельмінтоз?*

- Цистицеркоз
- + Трихінельоз
- Анкілостомоз
- Ехінококоз
- Трихоцефальоз

19. *Під час мікроскопії фекалій виявлено дрібні (30 мкм) блідо-жовтуваті овальні яйця з тонкою оболонкою. На одному з полюсів – кришечка, біля якої помітні виступи оболонки. Який це вид паразита?*

- Волосоголовець
- Печінковий сисун
- Стъожак широкий
- + Котячий сисун
- Аскарида

20. *Студент з Африки скаржитья на біль унизу живота й при сечовипусканні, кров у сечі. В осаді сечі виявлено еритроцити й великі (біля 120 мкм) овальні яйця із шипом на одному з полюсів. Назвіть збудника:*

- *Opisthorchis felinus*
- + *Schistosoma haematobium*
- *Trichocephalus trichiurus*

- *Onchocerca volvulus*
- *Paragonimus ringeri*

21. У хворого в калі виявлена довга біла стрічка гельмінта, членики якого мають більшу ширину, ніж довжину, у їхньому центрі – темний розеткоподібний утвір. Як називається захворювання?

- Онхоцеркоз
- + Дифілоботріоз
- Парагонімоз
- Теніаринхоз
- Трихоцефальоз

22. У калі хворого випадково було виявлено округлі безколірні утвори із двоконтурною жовтуватою оболонкою, у середині – 3 пари гачків. Ниткоподібних утворів немає. Поставте діагноз:

- + теніїдоз
- гіменолепідоз
- теніоз
- теніаринхоз
- дикроцеліоз

23. У населеному пункті, розташованому на березі Дніпра, виявлено випадки опісторхозу. З метою профілактики санстанція зобов'язана попередити жителів про необхідність:

- добре проварювати м'ясо
- + добре проварювати й прожарювати рибу
- кип'ятити питну воду
- обдавати овочі та фрукти окропом
- не ловити раків

24. Хвора 26 років звернулася до лікаря зі скаргами на появу у фекаліях білих плоских рухомих утворів, що нагадують локшину. Під час лабораторного дослідження виявлені членики з такою характеристикою: довгі, вузькі, з розміщеним подовжньо каналом матки, яка має 17–35 бічних відгалужень із кожної сторони. Який вид глистів паразитує в кишечнику жінки?

- *Echinococcus granulosus*
- *Hymenolepis nana*
- + *Taeniarrhynchus saginatus*
- *Diphyllobothrium latum*
- *Taenia solium*

25. У лабораторних кроликів під час розтину був виявлений ехінокок. Кролик, як і людина, є для паразита:

- додатковим хазяїном

- + проміжним хазяїном
- переносником
- остаточним хазяїном
- резервуарним хазяїном

26. У хворій дитини періодично буває біль у животі, рідкі фекалії, нудота. Одного разу із блювотою виділився циліндричний білий черв'як 15 см. Яке лабораторне дослідження слід провести?

- Виявлення в калі члеників та кількості бічних відгалужень матки
- Виявлення личинок гельмінта в м'язах шляхом біопсії
- Овоскопія навколівідхідникової зони методом зіскрібка або за допомогою липкої стрічки
- Дослідження фекалій та дуоденального вмісту на яйця
- + Дослідження фекалій на яйця

27. Жінка 40 років має симптоми механічної жовтяниці. Як з'ясувалося, вона хвора на фасціольоз. Яким шляхом заразилася жінка?

- Через забруднені руки, після того як погладила бездомного собаку
- Через забруднені руки, після того як погладила бездомну кішку
- З'їла недостатньо прожарену печінку свині
- + З'їла немиті ягоди суниці
- З'їла паштет з яловичої печінки

28. У студента з Африки під час мікроскопії мазків крові, забарвлених за Романовським, виявлено личинки гельмінтів. Про який гельмінтоз може йти мова?

- Анкілостомідоз
- Дикроцеліоз
- + Філяріоз
- Стронгілоїдоз
- Тенідоз

29. При вживанні м'яса якої тварини людина заражається трихінельозом?

- Рака та краба
- Корови
- + Свині
- Курки
- Риби

30. При якому захворюванні хворий буде небезпечним для оточуючих?

- Фасціольозі
- + Гіменолепідозі

- Ехінококози
- Дифілоботріози
- Теніаринхозі

31. У калі виявлено білі гельмінти 5–10 мм, попереду в них – бульбоподібне розширення стравоходу. Яйця знайдено не в калі, а в зіскрібку з періанальних складок, безкольорові, несиметричні, овальні. Який діагноз?

- Анкілостомідоз
- + Ентеробіоз
- Теніоз
- Трихінельоз
- Трихоцефальоз

32. До стоматологічного відділення звернувся хворий зі скаргами на біль у жувальних м'язах. З анамнезу відомо, що пацієнт захоплюється полюванням і вживає м'ясо диких тварин. Личинкову стадію якого паразита виявлено в результаті біопсії м'язів хворого?

- *Dracunculus medinensis*
- *Ancylostoma duodenale*
- *Taenia solium*
- + *Trichinella spiralis*
- *Wuchereria bancrofti*

33. До лікаря звернувся пацієнт зі скаргами на діарею, що періодично з'являється, втрату ваги, черевний біль. Раніше в нього був свербіж шкіри ніг. Потім з'явилися кашель та пропасниця. Місяць тому пацієнт був у діловій поїздці до Китаю. Під час дослідження фекалій було виявлено овальні прозорі яйця з тонкою оболонкою розміром 55×30 мкм, у яких була личинка. Який це може бути гельмінтоз?

- Стронгілоїдоз
- Трихоцефальоз
- + Анкілостомідоз
- Аскаридоз
- Дифілоботріоз

34. На м'ясокомбінаті під час санітарної перевірки туш було виявлене зараження їх фасціольозом. Для аналізу було взято:

- + печінку
- легені
- мозок
- м'язи
- серце

35. У студентки з Ємену біль у животі, температура, а раніше були сверблячка, слабкість та головний біль. Удома вона купалася й прала в ставку. Найбільш імовірне захворювання:

- + шистосомоз
- аскаридоз
- теніоз
- ентеробіоз
- парагоніmoz

36. При дегельмінтизації хворого виділився гельмінт білого кольору довжиною 2 м. Тіло членисте, довжина члеників перевищує ширину. На маленькій головці є 4 присоска й гачки у два ряди. Визначте вид паразита:

- *Echinococcus granulosus*
- + *Taenia solium*
- *Hymenolepis nana*
- *Taeniarhynchus saginatus*
- *Trichocephalus trichiurus*

37. Хворий 42 років після відрядження до Індії скаржиться на кашель із сильним харкотинням, з домішкою крові, біль у грудях, задишку, слабкість. Який гельмінтоз слід передбачити в першу чергу?

- Цистицеркоз
- Лоаоз
- Ехінококоз
- + Парагоніmoz
- Вухереріоз

38. Хвора дитина скаржиться на загальну слабкість, відсутність апетиту, неспокійний сон, свербіж у періанальній зоні. Поставлений попередній діагноз – ентеробіоз. Для уточнення діагнозу треба використати:

- біопсію м'язової тканини
- аналіз дуоденального вмісту
- імунодіагностику¹
- + овогельмінтоскопію²
- рентгенологічне дослідження

39. Хвора 26 років скаржиться на слабкість, нудоту, здуття живота, пронос. Іноді бачила в калі та на постільній білизні білу-

ваті прямокутні утвори $0,3 \times 1,5$ см. Поставте попередній діагноз:

- гіменолепідоз
- + теніаринхоз
- фасціольоз
- теніоз
- ентеробіоз

40. У фекаліях після дегельмінтизації виявлено білі членисті гельмінти завдовжки 1 см. На голівці помітні 4 присоска й хоботок із гачками у два ряди. Визначте захворювання:

- + гіменолепідоз
- теніоз
- дикроцеліоз
- теніаринхоз
- ехінококоз

41. Хворий звернувся зі скаргами на загальну слабкість, головний біль, нудоту, блювання, рідкі фекалії з домішками слизу та крові. Під час мікроскопії дуоденального вмісту та свіжого калу виявлено рухомі личинки. Який найбільш імовірний діагноз?

- + Стронгілоїдоз
- Дракункульоз
- Парагонімоз¹
- Анкілостомідоз
- Трихоцефальоз

42. Після вигнання гельмінта з кишечника в його гермафродитному членіку знайдено яєчник із двома часточками. Це морфологічна ознака:

- *Hymenolepis nana*
- *Opisthorchis felinus*
- + *Taeniarhynchus saginatus*
- *Schistosoma haematobium*
- *Taenia solium*

43. У хворого офтальмологічного відділення виявлено цистицеркоз. Зараження трапилося:

- личинками *Ascaris lumbricoides*
 - личинками *Taenia solium*
 - яйцями *Enterobius vermicularis*
 - + яйцями *Taenia solium*
 - личинками *Hymenolepis nana*
-

44. У червоподібному відростку виявлений білий гельмінт 4 см, задній кінець якого більш товстий. Яйця виявлені у фекаліях, вони лимоноподібної форми із пробками на полюсах, мають розмір 50×30 мкм. Поставте діагноз:

- + трихоцефальоз
- аскаридоз
- тенідоз
- опісторхоз
- стронгілоїдоз

45. Під час ветеринарної експертизи свинини було виявлено фіни, які мають вигляд рисового зерна. Таке м'ясо не підлягає продажу, тому що уражене личинками:

- *Echinococcus granulosus*
- + *Taenia solium*
- *Diphyllobothrium latum*
- *Echinococcus multilocularis*
- *Taeniathyynchus saginatus*

46. У хворого слабкість, зниження працездатності, головний біль, нудота, слиновиділення, біль у шлунку. У крові виявлено недокрів'я, у фекаліях – широкоовальні сірі яйця 80 мкм із кришечкою. Про яке захворювання йде мова?

- Фасціольоз
- Дикроцеліоз
- Теніаринхоз
- + Дифілоботріоз
- Трихоцефальоз

47. Хворий скаржиться на слабкість, запаморочення, розлад травлення, блювання, епілептичні напади. Перед цим уживав свинину, куплену в приватних осіб. Який гельмінтоз характеризується цими симптомами?

- Трихінельоз
- + Цистицеркоз
- Бругіоз
- Теніоз
- Теніаринхоз

48. У блілого хворого слабкість, головний біль, запаморочення, почуття важкості в шлунку, анемія. У калі іноді бачив червоних черв'ячків розміром 1 см. Раніше були сверблячка ніг, кропив'янка. Можливий діагноз?

- Цистицеркоз
- Гіменолепідоз

- Кишковий шистосомоз
- Вухереріоз
- + Анкілостомоз

49. У хлопчика 12 років зі скаргами на біль у животі, розлад травлення, неспокійний сон, нудоту виявлено округлі яйця 50 мкм із безкольоровими онкосферами й ниткоподібними утворами. Який діагноз?

- Аскаридоз
- + Гіменолепідоз
- Тенїдоз (теніоз або теніаринхоз)
- Фасціольоз
- Ехінококоз

50. Для профілактики якого гельмінтозу необхідно дотримуватися правил особистої гігієни?

- Фасціольозу
- Дифілоботріозу
- Теніаринхозу
- Опісторхозу
- + Ехінококозу

51. До лікарні потрапив хворий зі Східного Сибіру зі скаргою на біль у печінці. У фекаліях знайдено яйця до 30 мкм, що за формою нагадують насіння огірків. Який діагноз можна поставити хворому?

- Дикроцеліоз
- Теніаринхоз
- Гіменолепідоз
- + Опісторхоз
- Парагонімомоз

52. У сім'ї є здоровий собака. Яким гельмінтозом можна від нього заразитися?

- + Ехінококозом
- Парагонімомозом
- Дракункульозом
- Опісторхозом
- Гіменолепідозом

53. Личинки якої цестоди можуть паразитувати в м'язах людини?

- Бичачого ціп'яка
- Трихінели
- Карликового ціп'яка
- + Свиначого солітера

– Вугриці кишкової

54. *Виберіть правильний життєвий цикл для Opisthorchis felineus:*

- яйце – онкосфера – фіна (цистицерк)
- яйце – личинка – дорослий організм
- яйце – рабдитна личинка – філярієподібна личинка – дорослий організм
- яйце – рабдитна личинка – стронгілоїдна личинка – філярієподібна личинка – дорослий організм
- + яйце – мірацидій – спороциста – редія – церкарія – метацеркарія

55. *До шпиталю госпіталізований пацієнт зі скаргами на біль та набряк правої ноги. Під шкірою помітно ниткоподібне потовщення з пухирцем на кінці. Хворий подорожував у Ємені минулого року, де іноді пив воду без кип'ятіння. Яку хворобу можна підозрювати?*

- Шистосомоз
- + Дракункульоз
- Трихінельоз
- Парагонімоз
- Гіменолепідоз

56. *Працівниці тваринницької ферми лікар поставив попередній діагноз: ехінококоз. Діагноз підтверджено під час хірургічного втручання. Від якої тварини хвора могла заразитися ехінококозом?*

- Свині
- Корови
- Кролика
- + Собаки
- Вівці

57. *Установлено, що в кишечнику людини паразитує стрічковий хробак довжиною 3 м, що має до 12 бічних відгалужень матки в зрілому членуку. Яке захворювання викликає личинка цього гельмінта при аутоінвазії?*

- Ехінококоз
- + Цистицеркоз
- Дифілоботріоз
- Теніаринхоз
- Теніоз

58. *Під час операції в печінці хворого виявлено дрібні міхурці із незначною кількістю рідини, які щільно прилягають один до одного. Який гельмінтоз виявлений у хворого?*

- Фасціольоз
- + Альвеококоз
- Опісторхоз
- Ехінококоз¹
- Дикроцеліоз

59. Під час дослідження фекалій хворого на наявність яєць гельмінтів виявлено яйця фасціоли. Чи достатньо в лікаря наявної інформації для поставлення діагнозу "фасціольоз"?

- Необхідно взяти кров на аналіз
- Призначити повторне дослідження фекалій через 8 годин
- + Призначити повторне дослідження фекалій через 5–7 днів, виключивши з раціону печінку
- Необхідно взяти дуоденальний уміст
- Призначити повторне дослідження фекалій через 5–7 днів, виключивши з раціону овочі

60. Хворий лікувався від анемії. Курс лікування призвів до полегшення, але не до видужання. У калі було виявлено шматки тіла стьожака широкого. Яка стадія розвитку виявилася інвазійною?

- + Плероцеркоїд
- Яйце
- Стрічкова стадія
- Корацидій
- Процеркоїд

61. Шистосоми належать до найбільш поширених тропічних гельмінтів. Незважаючи на санітарно-епідемічні заходи, у країнах Африки, Азії й Південної Америки кількість хворих шистосомозами за останнє десятиліття сильно збільшилася. Які причини цьому сприяли?

- + Меліорація земель
- Забруднення водойм
- Стійкість шистосом до ліків
- Неграмотність населення
- Уживання в їжу риби

62. Під час мікроскопії фекалій хворого, що повернувся на Україну зі Східного Сибіру, виявлено дрібні жовтуваті яйця, що нагадують огіркове насіння. Лікар поставив діагноз: опісторхоз. Яким шляхом відбулося зараження?

- При поїданні м'яса диких ссавців

- При питті некип'яченої води
- При поїданні морської риби
- При поїданні прісноводних раків і крабів
- + При поїданні прісноводних риб

63. У вівчаря, який пас овець під охороною собак, з'явився біль у грудях, кровохаркання. Рентгенологічно в легенях виявлений круглястий утвір. Імунологічні реакції підтвердили попередній діагноз. Зараженню яким із перелічених гельмінтів відповідають ці симптоми?

- Печінковим сисуном
- Стьожаком широким
- Ціп'яком карликовим
- + Ехінококом
- Легеневим сисуном

64. Для профілактики якого гельмінтозу необхідно дотримуватися правил особистої гігієни?

- Трихінельозу
- Теніаринхозу
- + Альвеококозу
- Опісторхозу
- Дифілоботріозу

65. У хворого з жовтяничними склерами й шкірою, болями в ділянці печінки після рентгенологічного обстеження виявлений міхур із дочірніми міхурами, що містять сколекси. Хто може паразитувати в організмі?

- Трихінела
- Свинячий ціп'як
- Карликовий ціп'як
- + Ехінокок
- Широкий стьожек

66. Хвора звернулася до лікаря зі скаргами на наявність у фекаліях утворів, що нагадують локшину. У лабораторії їх ідентифікували як зрілі членики озброєного ціп'яка. Яка діагностична ознака була використана?

- Кількість жовточників
- Розміщення цируса
- + Кількість гілок матки
- Кількість сім'яників
- Кількість часток яєчників

67. На прийом до лікаря прийшла хвора зі скаргами на розлад травлення, розлитий біль у животі. Під час обстеження вияв-

лено різке зниження вмісту гемоглобіну в крові. З анамнезу відомо, що під час перебування на Далекому Сході вона часто вживала в їжу малосольну риба'ячу ікру. Аналогічний стан відзначений у деяких родичів, що проживають з нею ¹. Яке захворювання найбільш імовірне?

- Ехінококоз
- Трихінельоз
- + Дифілоботріоз
- Теніоз
- Аскаридоз

68. У сім'ї батько захворів на трихінельоз. Які треба провести профілактичні заходи, щоб не було зараження інших членів сім'ї?

- Санобробку приміщення
- Лікування хворого
- Ізолювання хворого
- + Ніяких заходів
- Запобіжне щеплення

69. Самка круглого черв'яка до 1 см, самець 0,5 см. Живуть у нижніх відділах тонкого кишечника. Яйця безбарвні, мають асиметричну форму. Де дозрівають яйця цих гельмінтів?

- У воді
- + На шкірі людини
- На ґрунті
- У кишечнику людини
- У проміжному хазяїні

70. Унаслідок недотримання правил особистої гігієни до людини з їжею потрапило кілька інвазійних яєць *Ascaris lumbricoides*. Ретельна овогельмінтоскопія фекалій через три місяці та півроку засвідчила відсутність зрілих паразитів у кишечнику цієї людини. Це сталося тому, що:

- зрілі паразити починають виділяти інвазійні яйця не раніше ніж через рік після інвазії
- + паразити не змогли подолати захисні бар'єри організму людини й прожити необхідні для досягнення статевої зрілості стадії розвитку
- яйця паразитів слід було визначати на періанальних складках
- цей паразит не є інвазійним для людини

– паразит живе не довше 1 місяця, тому яєць у фекаліях не могло бути

71. Лікування хворого на запалення легень суттєво не полегшило його стан. Він почав скаржитися на біль у животі, нудоту та інші розлади травлення, погіршення загального стану. Призначений лікарем лабораторний аналіз фекалій виявив наявність яєць гельмінта овальної форми, укритих товстою горбистою оболонкою. Який діагноз можна встановити на підставі наведених даних?

- Фасціольоз
- Трихоцефальоз
- + Аскаридоз
- Ентеробіоз
- Дифілоботріоз

72. Під час аналізу крові хворого на паразитарне захворювання (глистяна інвазія) у крові виявляється підвищення:

- + еозинофілів
- базофілів
- тромбоцитів
- моноцитів
- лімфоцитів

73. Дитина звернулася в поліклініку зі скаргами на загальну слабкість, головний біль, кашель із виділенням харкотиння, іноді із прожилками крові. Під час обстеження в харкотинні виявлено личинки гельмінта. Для якої паразитарної інвазії це характерно?

- Дракункульозу
- Теніозу
- Трихоцефальозу
- Ентеробіозу
- + Аскаридозу

74. В осередку, де зареєстровано спалах трихінельозу, необхідно виявити всіх осіб, заражених на трихінельоз. Який метод діагностики необхідно застосувати?

- + Імунологічні реакції
- Дослідження слини
- Копрологічні дослідження
- Рентгенологію
- Біопсію м'язів

75. У дитячому садку виявлено двоє дітей із гостриками. Який профілактичний захід треба провести, щоб не допустити зараження інших дітей?

- Добре проварювати м'ясо та рибу
- Не треба ніяких заходів
- Добре мити фрукти та овочі
- + Провести дезінфекцію іграшок
- Зробити запобіжні щеплення

76. Назвіть, які з перелічених нижче гельмінтозів можуть бути причиною хронічного апендициту:

- + аскаридоз, ентеробіоз, трихоцефальоз
- трихінельоз, анкілостомоз, парагоніmoz
- вухереріоз, трихінельоз, анкілостомоз
- бругіоз, лоаз, опісторхоз
- теніоз, трихоцефальоз, фасціольоз

77. Людина одночасно може бути облігатним остаточним хазяїном та факультативним проміжним хазяїном такого гельмінта з типу Плоскі черв'яки:

- стьожак широкий
- ехінокок
- + свинячий ціп'як (ціп'як озброєний)
- альвеокок
- бичачий ціп'як (ціп'як незброєний)

78. У хворій людини на шкірі відмічаються папіломатозні вирости, трофічні виразки, слоновість нижніх кінцівок, набряки статевих органів, обличчя, рук. Яке захворювання можна запідозрити?

- Аскаридоз
- Анкілостомоз
- Трихінельоз
- Парагоніmoz
- + Вухереріоз

79. До педіатра звернулася дружина рибачка, у дитини якої трапляються напади, судоми, іноді з утратою свідомості. Під час лабораторного дослідження у фекаліях дитини виявили яйця овальної форми, сіруватого кольору, із кришечкою на одному полюсі й невеличким горбочком на іншому. Який гельмінт може спричинити дане захворювання дитини?

- Котячий сисун
- + Стьожак широкий
- Печінковий сисун
- Волосоголовець
- Ланцетоподібний сисун

80. У хворій дитини періодично з'являється рідкий кал, іноді

біль у ділянці живота, нудота, блювання. Зі слів матері, одного разу в дитини із блювотними масами виділився гельмінт веретеноподібної форми розміром 20 см. Яке захворювання може бути причиною такого стану?

- Анкілостомоз
- Трихоцефальоз
- Дракункульоз
- + Аскаридоз
- Трихінельоз

81. *У лікарню прийнятий хворий із попереднім діагнозом: трихінельоз. Уживання якої їжі могло спричинити це захворювання?*

- Риби
- Яловичини
- Раків і крабів
- Немитих овочів і фруктів
- + Свинини

82. *Виділяють п'ять клінічних форм цистицеркозу: епілептичну, псевдотуморозну, гіпертензійно-гідроцефалічну, псевдопаралітичну, порушення мозкового кровообігу. Причина будь-якої форми цистицеркозу полягає в тому, що людина є:*

- облігатним остаточним господарем ціп'яка озброєного
- + факультативним проміжним господарем ціп'яка озброєного
- облігатним остаточним господарем ціп'яка неозброєного
- факультативним проміжним господарем ціп'яка неозброєного
- остаточним господарем печінкового сисуна

83. *Личинки яких нематод здійснюють під час циклу розвитку міграцію по кров'яному руслу людини?*

- + Анкілостоми, трихінели, аскариди
- Волосоголовця, вугриці кишкової, філярій
- Аскариди, гострика, кривоголовки
- Гострика, некатора, аскариди
- Волосоголовця, анкілостоми, вугриці кишкової

84. *Під час дегельмінтизації у фекаліях хворого виявлено довгі фрагменти гельмінта, що має членисту будову. Ширина члеників перевищує довжину, у центрі членика виявлено матку розеткоподібної форми. Який гельмінт паразитує у хворого?¹*

- Ціп'як озброєний
- + Стьожек широкий

- Альвеокок
- Ціп'як неозброєний
- Ціп'як карликовий

85. У жителів деяких районів Дніпропетровської області весною 1999 року після споживання в їжу свинини, яка не пройшла належної ветеринарно-санітарної експертизи, почали з'являтися набряки повік та обличчя, головний та м'язові болі, висока температура, загальна слабкість, кишкові розлади. Лікар дослідив шматочки литкових м'язів хворих, у яких знайшов личинки, укріті капсулами. Який діагноз поставив лікар хворим?

- Трихоцефальоз
- Анкілостомідоз
- Опісторхоз
- Ехінококоз
- + Трихінельоз

86. Дорослі філярії паразитують у різних органах людини. Личинки (мікрофілярії) циркулюють у крові, їх активність неоднакова протягом доби. Те, що в одних видів філярій личинки з'являються в периферичній крові вночі, а в інших – удень, є проявом:

- здатності проникнути в колючий ротовий апарат проміжного хазяїна тільки при досягненні інвазійної стадії
- пристосованості паразита до добового ритму життєдіяльності людини
- залежності розвитку мікрофілярій у проміжного хазяїна від температурних умов
- + пристосованості паразита до активності комах-переносників
- необхідності потрапити в тіло остаточного хазяїна, де личинка линяє двічі¹

87. Хто з гельмінтів є гематофагом?

- Аскарида
- Гострик
- + Кривоголовка
- Ришта
- Трихінела

88. У хворого спостерігаються тяжкі розлади травлення. У його фекаліях виявлено зрілі нерухомі членики ціп'яка; матка в

кожному з них має 7–12 бічних відгалужень. Який гельмінт паразитує у хворого?¹

- + Ціп'як озброєний
- Ціп'як неозброєний
- Стьожек широкий
- Ціп'як карликовий
- Ехінокок

89. Під час мікроскопії мазка фекалій школяра виявлено жовто-коричневого кольору яйця з горбистою оболонкою ². Якому гельмінту вони належать?

- Гострику
- + Аскариді людській
- Ціп'яку карликовому
- Волосоголовцю людському
- Стьожаку широкому

90. У фекаліях хворого з розладами травлення, злоякісною анемією виявлено членики ціп'яка з розеткоподібною маткою. Яке це захворювання може бути?

- Гіменолепідоз
- Теніоз
- Ехінококоз
- Теніаринхоз
- + Дифілоботріоз

91. Шахтар 48 років скаржиться на слабкість, головний біль, запаморочення, почуття важкості в шлунку. Раніше в нього були сильна сверблячка шкіри ніг, кропив'янка. Під час дослідження виявлено недокрів'я. У своїх фекаліях хворий іноді бачив маленьких рухомих черв'яків червоного кольору величиною приблизно 1 см. Яку найбільш імовірну хворобу може запідозрити лікар?

- Трихоцефальоз
- Аскаридоз
- Трихінельоз
- + Анкілостомоз
- Дракункульоз

92. Виберіть правильний життєвий цикл для *Taenia solium*:

- + яйце – онкосфера – фіна (цистицерк)
- яйце – мірацидій – спороциста – редія – церкарія – метацеркарія
- яйце – личинка – дорослий організм

- яйце – рабдитна личинка – філярієподібна личинка – дорослий організм
- яйце – рабдитна личинка – стронгілоїдна личинка – філярієподібна личинка – дорослий організм

93. Хворий госпіталізований до лікарні зі скаргами на болі в кишковопорошковому каналі, проноси, запаморочення, втрату апетиту, задишку й періодичну пропасницю. У результаті лабораторних досліджень у фекаліях хворого були виявлені яйця овальної¹ форми з великим боковим шипом. Який вид гельмінта міг спричинити подібну клінічну картину?

- *Paragonimus ringeri*
- *Schistosoma haematobium*
- + *Schistosoma mansoni*
- *Schistosoma japonicum*
- *Clonorchis sinensis*

94. До інфекційної лікарні потрапив хворий зі скаргами на шкірний свербіж, кропив'янку, підвищену температуру. Під час обстеження у хворого були виявлені інфільтрати в легенях, бронхіт, еозинофільний лейкоцитоз у крові, який досягав 50%, у фекаліях були виявлені личинки розміром 0,2–0,5 мм. Про який гельмінтоз іде мова?

- Аскаридоз
- Ентеробіоз
- + Стронгілоїдоз
- Анкілостомоз
- Парагоніоз

95. Хворий був у тривалому відрядженні в Судані. Через місяць після повернення звернувся до офтальмолога зі скаргами на болі в очах, набряки повік, сльозоточивість і тимчасове ослаблення зору. Під кон'юнктивою ока були виявлені гельмінти із прозорим ниткоподібним тілом і розміром 50–70 мм. Який діагноз може поставити лікар?

- Бругіоз
- Онхоцеркоз
- Трихоцефальоз
- + Лоаоз
- Вухереріоз

96. До лікаря звернувся хворий зі скаргами на біль у печінці, нудоту. У нього у фекаліях виявлено яйця завбільшки 130–

145 мкм, овальні, з тонкою, гладенькою оболонкою, яка добре виражена. Колір яєць жовтуватий. Внутрішній уміст зернистий, однорідний. На одному полюсі видно кришечку. Якому гельмінту належать ці яйця?

- Ланцетоподібному сисуну
- + Печінковому сисуну
- Котячому сисуну
- Ехінококу
- Стьожаку широкому

97. У хворі протягом трьох тижнів спостерігаються часті проноси, які нерідко чергуються із запорами. Лікар запідозрив стронгілоїдоз. Який матеріал необхідно направити на лабораторне дослідження для знаходження збудника й підтвердження діагнозу?

- + Мокротиння, дуоденальний уміст, фекалії
- Фекалії, сечу
- Зіскрібок із періанальних складок
- Мокротиння, кров
- Кров, фекалії, сечу

98. Яким чином людина заражається ехінококозом?

- При оброблянні тушок диких тварин
- + При контакті із собаками
- При вживанні лісових ягід
- При вживанні ехінококозної печінки
- При вживанні недостатньо термічно обробленої яловичини

99. Які з перелічених гельмінтозів є контагіозними для людини?

- Гіменолепідоз, опісторхоз
- Теніоз, гіменолепідоз
- Ехінококоз, ентеробіоз
- Аскаридоз, ентеробіоз
- + Гіменолепідоз, ентеробіоз

100. Дитина 10 років скаржить на слабкість, нудоту, дратівливість. На білизні знайдено гельмінти білого кольору завдовжки 5–10 мм. Під час мікроскопії зіскрібка з періанальних складок виявлено безбарвні яйця у формі несиметричних овалів. Який гельмінт паразитує в дитини?¹

- Аскарида людська
- Кривоголовка дванадцятипала

- + Гострик
- Трихінела
- Волосоголовець

101. *Ехінококоз належить до найбільш небезпечних гельмінтозів людини, що вимагають хірургічного втручання. Який метод застосовують для лабораторної діагностики цього захворювання?*

- Рентгенологічний
- Овогельмінтоскопію
- + Імунологічний
- Ларвогельмінтоскопію
- Біологічні проби

102. *Дитина неспокійно спить, уві сні скрегоче зубами, часто розчухує ділянку анального отвору. Під час огляду на білизні виявлено гельмінти довжиною до 1 см ниткоподібної форми білого кольору. Під час дослідження зіскрібка з періанальних складок виявлено асиметричні безбарвні яйця невеликого розміру. Як називається гельмінт, що паразитує в дитини?¹*

- Аскарида людська
- Волосоголовець людський
- Трихінела
- Вугриця кишкова
- + Гострик

103. *Під час обстеження хворому встановлено діагноз: опісторхоз. Під час уживання яких продуктів збудник опісторхозу міг потрапити в організм хворого?*

- + Недостатньо термічно обробленої риби
- Немитих фруктів
- Фінозної свинини
- Печінки хворих тварин
- Фінозної яловичини

104. *Батько купив на ринку трохи свинини. Яким захворюванням можуть заразитися члени його родини, якщо це м'ясо не пройшло ветеринарний контроль?*

- Піменолепідозом
 - + Теніозом
 - Ехінококозом
 - Теніаринхозом
 - Фасціольозом
-

105. Під час мікроскопії зіскрібка з періанальних складок у дитини виявлено безбарвні яйця, що мають форму несиметричних овалів, розміром 50×23 мкм. Якому гельмінту належать ці яйця?

- Аскариді людській
- Кривоголовці дванадцятипалій
- Волосоголовцю людському
- + Гострику
- Карликовому ціп'яку

106. Хворий, що приїхав в Україну з Австралії, звернувся до лікаря-уролога зі скаргами на біль під час сечовипускання. У сечі, узятій на аналіз у денний час, виявлено яйця з характерним шипом. Про яке захворювання це свідчить?¹

- Шистосомоз кишковий
- Шистосомоз японський
- Опісторхоз
- Дикроцеліоз
- + Шистосомоз урогенітальний

107. Під час операції в червоподібному відростку людини виявлено гельмінти білого кольору завдовжки 40 мм із тонким ниткоподібним переднім кінцем. Під час попереднього обстеження у фекаліях хворого виявлено яйця овальної форми із пробочками на полюсах. Якого гельмінта було виявлено під час операції?

- *Ancylostoma duodenale*
- *Enterobius vermicularis*
- *Ascaris lumbricoides*
- + *Trichocephalus trichiurus*
- *Strongyloides stercoralis*

108. Відомо, що деякі гельмінти на личинковій стадії паразитують у м'язах річкової риби. На який гельмінтоз може захворіти людина, живаючи напівсиру річкову рибу?

- Теніоз
- + Дифілоботріоз
- Трихінельоз
- Теніаринхоз
- Дикроцеліоз

109. Під час дегельмінтизації у хворого з фекаліями виділився

гельмінт довжиною до 2 м. Тіло складається з члеників, має маленьку голівку з гачками й чотирма присосками. Який гельмінт паразитував у людини?

- Ціп'як карликовий
- Ціп'як неозброєний
- Ехінокок
- Стьожак широкий
- + Ціп'як озброєний

110. Під час розтину трупа жінки в тканинах головного мозку патологоанатом виявив личинки стрічкових черв'яків¹ – цистицерки. Якому з наведених гельмінтів вони належать?

- *Taeniarhynchus saginatus*
- *Echinococcus granulosus*
- *Hymenolepis nana*
- + *Taenia solium*
- *Alveococcus multilocularis*

111. До терапевтичного відділення потрапив хворий зі скаргами на головний біль, судомні напади. Під час обстеження хворого виявлено підвищений внутрішньочерепний тиск, болі при надавлюванні на повіки. З анамнезу відомо, що хворий часто вживає свинину, куплену на ринку. Про який гельмінтоз може йти мова?

- Теніаринхоз
- Дифілоботріоз
- + Цистицеркоз
- Трихінельоз
- Гіменолепідоз

112. Ця нематода характеризується прямим розвитком без міграції. Яйця потребують 25–30 днів для дозрівання в ґрунті. Уживання овочів, ягід або питної води, забруднених зрілими яйцями, може призвести до інфікування людини. Який це вид гельмінта?

- + Волосоголовець
 - Аскарида
 - Гострик
 - Ехінокок
 - Стьожак широкий
-

113. Мати знайшла в 5-річній доньки на білизні гельмінтів білого кольору довжиною 0,5–1 см, ниткоподібної форми із загостреними кінцями й доставила їх у лабораторію. Яке захворювання спричинюють ці паразити?

- Дифілоботріоз
- Теніоз
- Опісторхоз
- + Ентеробіоз
- Аскаридоз

114. До районної лікарні одночасно потрапили 18 хворих у тяжкому стані (висока температура, набряки обличчя та шиї, біль у м'язах). Двоє невдовзі померли. Опитування хворих виявило, що всі вони – мешканці одного села та були тиждень тому на родинному святі свого односельчанина. Яке паразитарне захворювання можна запідозрити?

- Аскаридоз
- Токсоплазмоз
- Трихоцефальоз
- Стронгілоїдоз
- + Трихінельоз

115. Під час обстеження чоловіка, який нещодавно повернувся з Африки, виявили кишковий шистосомоз. Як збудник цієї хвороби міг проникнути в організм людини?

- + Під час купання в річці
- Під час уживання риби
- Під час уживання м'яса
- Через брудні руки
- При укусах комарів

116. До лікаря звернувся хворий з ознаками алергії та болем у ділянці печінки. Під час дослідження фекалій виявлено яйця овальної форми жовтого кольору розміром 130×80 мкм із кришечкою на одному з полюсів. Про яке захворювання це свідчить?

- Теніоз
- Теніаринхоз
- Дифілоботріоз
- Ехінококоз
- + Фасціольоз

117. У мокротинні пацієнта, що перебуває в інфекційному відділенні лікарні з попередньо діагностованою пневмонією, виявили личинки гельмінтів, що належать до типу Круглі черв'яки.

Який це гельмінт?

- Сисун легеневий
- + Аскарида людська
- Сисун печінковий
- Ціп'як озброєний
- Ехінокок

118. *Через кілька днів після споживання копченої свинини у хворого з'явилися набряки обличчя й повік, шлунково-кишкові розлади, різке підвищення температури, м'язовий біль. В аналізі крові різко виражена еозинофілія. Яким гельмінтом могла заразитися людина через свинину?*

- + Трихінелою
- Гостриком
- Аскаридою
- Волосоголовцем
- Анкілостоною

119. *Хворому після обстеження поставлений діагноз фасціольоз. Він міг заразитися при вживанні:*

- раків
- + сирій води зі ставка
- зараженої риби
- зараженої печінки
- зараженого м'яса

120. *Хворий скаржиться на біль у ділянці печінки. Під час дослідження жовчі, отриманої шляхом дуоденального зондування, виявлено жовтуваті яйця овальної форми, звужені до полюса, на якому розміщена кришечка. Розміри цих яєць (25×10 мкм) найменші серед яєць усіх гельмінтів. Який діагноз можна поставити?*

- Теніоз
- Теніаринхоз
- Ехінококоз
- Дифілоботріоз
- + Опісторхоз

121. *У лікарню потрапив чоловік 35-ти років, який утратив зір на одне око. З анамнезу відомо, що хворий часто вживав недостатньо просмажений шашлик. Після рентгенологічного обстеження та проведення імунологічних реакцій лікар поставив діагноз цистицеркоз. Який гельмінт є збудником цього захворювання?*

- *Taeniarrhynchus saginatus*

- *Trichocephalus trichiurus*
- *Trichinella spiralis*
- + *Taenia solium*
- *Diphyllobothrium latum*

122. Хворий звернувся до лікаря зі скаргами на загальну слабкість, розлади травлення й приніс у склянці членики ціп'яка, які знайшов у себе на постільній білизні. Який гельмінт паразитує у хворого?

- Стьожак широкий
- + Ціп'як неозброєний
- Ехінокок
- Ціп'як озброєний
- Ціп'як карликовий

123. Під час планового обстеження школярів у дівчинки 10 років у зіскрібку з періанальних складок виявлено безбарвні асиметричні овальні яйця з личинкою всередині. Про яке захворювання це свідчить?

- + Ентеробіоз
- Аскаридоз
- Ехінокоз¹
- Трихоцефальоз
- Анкілостомоз

124. Мисливець напився сирієї води зі ставка. Яким гельмінтозом він може заразитися при цьому?

- Теніозом
- Парагонімомом
- Опісторхозом
- + Фасціольозом
- Клонорхозом

125. Група чоловіків звернулася до лікаря зі скаргами на підвищення температури, головні болі, набряки повік та обличчя, болі в м'язах. З анамнезу стало відомо, що всі вони мисливці й часто вживають у їжу м'ясо диких тварин (кабана). Який найбільш імовірний діагноз у цих хворих?

- + Трихінельоз
- Теніоз
- Цистицеркоз
- Теніаринхоз
- Філяріатоз

126. Відомо, що личинки деяких гельмінтів, що спричиняють трансмісивні гельмінтози, можуть бути виявлені в крові хворого тільки в певний час доби. Мікрофілярії якого гельмінта були виявлені у хворого у свіжих мазках крові, узятих у нічний час?

- Онхоцерки
- Лоа
- Ришти
- + Вухерерії
- Трихінели¹

127. Провідником наукової експедиції по Індії був місцевий житель, який ніколи не розлучався зі своїм улюбленим собакою. Яким інвазійним захворюванням можуть бути заражені члени експедиції під час контакту із цим собакою, якщо він є джерелом інвазії?

- Теніозом
- Парагонімомозом
- + Ехінококозом
- Дикроцеліозом
- Фасціольозом

128. Яйця якого гельмінта потребують ґрунту для розвитку?

- *Opisthorchis felineus*
- *Trichinella spiralis*
- + *Ascaris lumbricoides*
- *Diphyllobothrium latum*
- *Enterobius vermicularis*

129. У пацієнта, який приїхав з Африки, з'явилася кров у сечі. Під час мікроскопії осаду сечі виявлено яйця овальної форми жовтого кольору із шипом на одному з полюсів. Якому гельмінту вони належать?

- *Opisthorchis*
- *Clonorchis*
- *Paragonimus*
- + *Schistosoma*
- *Fasciola*

130. До лікаря звернулися кілька жителів одного села з однаковими симптомами: набряки повік та обличчя, сильний м'язовий біль, висока температура, головний біль. Усі хворі три тижні тому були гостями на весіллі, де страви були приготовані

зі свинини. Лікар запідозрив трихінельоз. Який метод допоможе підтвердити діагноз?

- Овогельмінтоскопія
- Аналіз крові
- Аналіз сечі
- Аналіз мокроти
- + Імунологічний

131. *Чому хворим на теніоз забороняється призначати ліки, що розчиняють проглотили чи викликають блювання, а також маніпуляції, які спричиняють антиперистальтику кишечника (уведення зонда)?*

- Перелічені чинники прискорюють розвиток статевозрілої форми гельмінта
- Дані чинники спричиняють аутореінвазію
- Такі дії лікаря призводять до сенсibiliзації організму хворого
- + Наведені чинники сприяють потраплянню яєць у кисле середовище, розчиненню їх оболонок та вивільненню зародка (онкосфери)
- Такі дії лікаря сприяють затримці гельмінта в кишечнику

132. *Яка інвазійна стадія Echinococcus granulosus?*

- Личинка
- Вегетативна форма
- Інкапсульована метацеркарія
- + Яйце
- Церкарія

133. *Група шахтарів звернулася до лікаря зі скаргами: схуднення, біль голови, апатія, потемніння в очах, недокрів'я, розлади травлення, свербіж шкіри, явища дерматиту. У фекаліях хворих виявлено яйця овальної форми з тонкою прозорою оболонкою розміром 55–75 мкм × 34–40 мкм. Яким гельмінтом могли бути заражені шахтарі?*

- Аскаридою
- + Кривоголовкою
- Гостриком
- Трихінелою
- Волосоголовцем

134. *Назвіть паразита, розвиток фін якого в організмі людини може призвести до сильного головного болю, порушення слуху, вестибулярних розладів, парезів, втрати зору:*

- карликовий ціп'як
- + озброєний ціп'як
- неозброєний ціп'як

- щурачий ціп'як
- альвеокок

135. До лікаря звернувся чоловік 35 років зі скаргами на біль у ділянці печінки. Як з'ясувалося, хворий захоплюється риболовлюю й часто вживає недосмажену на вогнищі рибу. У фекаліях хворого виявлено яйця гельмінта 30×15 мкм. Вони були жовтого кольору¹ овальної форми із кришечкою на одному з полюсів. Який гельмінтоз діагностовано у хворого?

- Парагонімоз
- + Опісторхоз
- Фасціольоз
- Кишковий шистосомоз
- Дикроцеліоз

136. У життєвому циклі паразитів унікальним явищем є вільно-існуюча стадія розвитку. Для якого гельмінта характерне це явище?

- + *Strongyloides stercoralis*
- *Trichocephalus trichiurus*
- *Enterobius vermicularis*
- *Dracunculus medinensis*
- *Taeniarhynchus saginatus*

137. Кардинальною відмінністю альвеокока від ехінокока є форма матки. Яку форму має матка альвеокока?

- + Кулясту
- 3 дивертикулами
- Розеткоподібну
- 3 бічними відгалуженнями
- Трубчасту

138. Хворий більше 10 років страждає від набряків нижніх кінцівок зі значним їх збільшенням. У лікарні під час огляду було встановлено гостре порушення відтоку лімфи. Який діагноз був поставлений?

- Анкілостомоз
 - Дракункульоз
 - Лоаоз
 - + Вухереріоз
 - Онхоцеркоз
-

139. Під час дегельмінтизації у хворого було знайдено великий кусок гельмінта, що мав сегментоване тіло. Довжина членика перевищує ширину. У центрі членика знаходиться яєчник із трьома часточками. Який це вид гельмінта?

- + *Taenia solium*
- *Schistosoma mansoni*
- *Hymenolepis nana*
- *Paragonimus*
- *Fasciola hepatica*

140. При контактi із собакою людина може заразитися ехінокозом. Вирішальним у діагностиці ехінококозу в людини є:

- рентгеноскопія
- овогельмінтоскопія
- + імунологічні реакції
- біопсія
- аналіз крові

141. Турист, який перебував в одній із країн Східної Азії, госпіталізований у терапевтичне відділення з підозрою на запалення легень. Під час дослідження мокротиння й фекалій виявлено яйця легеневого сисуна. Через уживання яких продуктів збудник цієї хвороби міг потрапити до організму хворого?

- Сирої води
- Недостатньо термічно обробленої риби
- Сирих овочів і фруктів
- Недостатньо термічно обробленої свинини
- + Термічно необроблених крабів

142. До лікаря звернувся хворий із підозрою на венеричне захворювання, тому що в нього були сильні болі при сечовипусканні й кров у сечі. З анамнезу з'ясувалося, що хворий працював в Індії на рисових полях. Під час дослідження сечі після центрифугування були виявлені яйця гельмінтів із шипиком на задньому полюсі. Яке захворювання діагностоване у хворого?

- Фасціольоз
- Парагоніmoz
- + Більгарціоз
- Опісторхоз
- Дикроцеліоз

143. Під час розтину в печінці померлого був виявлений утвір у вигляді міхура округлої форми із гладенькою поверхнею діаметром 5 см. У його порожнині локалізується велика кількість дрібних міхурців із прозорим безбарвним умістом. Тканина пе-

чінки навколо міхура склерозована. Який діагноз найбільш імовірний?

- Опісторхоз
- Альвеококоз
- Цистицеркоз
- + Гідатидний ехінококоз
- Шистосомоз

144. *Виберіть типові особливості Плоских черв'яків:*

- + порожнина тіла відсутня, простір між органами заповнений паренхімою
- травна система складається із трьох частин з анальним отвором
- нервова система представлена гангліями й нервовими стовбурами
- стать розділена, існує різниця в зовнішній будові між самцями й самками
- яйця всіх гельмінтів потребують води для розвитку

145. *У лікарню були прийняті хворі з однієї родини. Клінічні симптоми захворювання: набряки повік і обличчя, пропасниця, еозинофілія, головний біль, біль у м'язах. Захворювання на-стало на 7–10-й день після вживання ковбаси й сала, які при-слали родичі із Хмельницької області. Яке паразитарне захво-рювання найбільш імовірне?*

- Трихоцефальоз¹
- Теніоз
- + Трихінельоз
- Ехінококоз
- Теніаринхоз

146. *Один із туристів, що повернулися з подорожі по Південно-Східній Азії, був госпіталізований із підозрою на пневмонію че-рез червоно-коричневе мокротиння з домішками крові, про-пасницю й загальний тяжкий стан. Під час перебування за кордоном турист часто їв раків та крабів. Під час дослідження мокроти й фекалій було знайдено золотисто-коричневі яйця розміром 90×60 мікрон. Яка хвороба в пацієнта?*

- Ехінококоз
- + Парагоніmoz
- Теніоз
- Фасціольоз
- Гіменолепідоз

147. *У пацієнта дерматит, розлад шлунково-кишкового тракту, у рідких фекаліях відмічено домішки крові. Був запідозрений*

гельмінтоз, але під час початкового дослідження фекалій був отриманий негативний результат. Тільки після госпіталізації пацієнта, коли було проведено дослідження в умовах стаціонару (аналіз свіжого калу), було знайдено рабдитні личинки. Який діагноз можна поставити?

- Анкілостомідоз
- Трихоцефальоз
- Аскаридоз
- Дифілоботріоз
- + Стронгілоїдоз

148. *Який проміжний хазяїн знаходиться в життєвому циклі Wuchereria bancrofti?*

- Гризун
- Собака
- + Комар
- Людина
- Риба

149. *При розтині трупа в печінці виявлено понад 200 дрібних гельмінтів розміром 4–13 мм, які мають на передньому кінці тіла два присоска, а на задній частині – два розеткоподібних сім'яника. Який діагноз поставить лікар?*

- Фасціольоз
- Парагонімоз
- Клонорхоз
- + Опісторхоз
- Дикроцеліоз

150. *Чоловік протягом 3-х років працював в одній з африканських країн. Через місяць після переїзду до України звернувся до офтальмолога зі скаргами на біль в очах, набряки повік, сльозоточивість і тимчасове послаблення зору. Під кон'юнктивою ока були виявлені гельмінти розмірами 30–50 мм, які мали видовжене ниткоподібне тіло. Який найбільш імовірний діагноз?*

- Аскаридоз
- Ентеробіоз
- Трихоцефальоз
- + Філяріоз
- Дифілоботріоз

151. *Мати виявила в 5-річній доньки на періанальних складках білих "черв'ячків", які викликали в дитини свербіж і неспокій, і доставила їх до лабораторії. Під час огляду лікар побачив бі-*

лих гельмінтів 0,5–1 см довжиною, ниткоподібної форми із загостреними кінцями, у деяких кінці були закручені. Який найбільш імовірний діагноз?

- Теніоз
- Дифілоботріоз
- Опісторхоз
- + Ентеробіоз
- Аскаридоз

152. *Хворому з пропасницею та висипкою на шкірі після обстеження за допомогою серологічних реакцій поставлено діагноз – фасціольоз. Було встановлено, що хворий заразився шляхом споживання сирі води з річки. Яка стадія життєвого циклу фасціоли інвазійна для людини?*

- + Адолескарія¹
- Яйце
- Мірацидій
- Метацеркарія
- Фіна²

153. *Дівчина 15-ти років була доставлена до лікарні із запаленням червоподібного відростка. Аналіз крові показав ознаки анемії. У фекаліях було виявлено яйця гельмінта, які мають лимоноподібну форму, розмір 50×30 мкм, з "пробочками" на полюсах. Який вид гельмінта паразитує у хворої?*

- Анкілостома
- + Волосоголовець
- Ехінокок
- Гострик
- Карликовий ціп'як

154. *Шахтар звернувся до лікаря зі скаргами на загальну слабкість, біль у животі, втрату апетиту. При копрологічному дослідженні у свіжих фекаліях знайдено прозорі, безбарвні яйця, які містять 4–8 кулястих бластомерів. Укажіть діагноз.*

- Аскаридоз
- Трихоцефальоз
- Трихінельоз
- Ентеробіоз
- + Анкілостомоз

155. *До лікаря звернувся хворий зі скаргами на розлади трав-*

лення та дефекації, нудоту, болі в епігастральній ділянці, що симулюють виразкову хворобу. На основі проведеної лабораторної діагностики встановлено трихоцефальоз. Хворий міг заразитись при вживанні:

- в'яленої риби
- молочних продуктів
- погано просмаженої яловичини
- + брудних овочів і фруктів
- погано просмаженої свинини

156. У людини, що побувала в Індокитаї декілька місяців тому, спостерігається пропасниця, висипка на шкірі, свербіж, запалення лімфатичних вузлів. Який гельмінтоз можна передбачити?

- + бругіоз
- лозоз
- онхоцеркоз
- дирофіляріоз
- теніаринхоз

157. Хоча тривалість життя гостриків усього близько місяця, людина може хворіти на ентеробіоз тривалий час. Це відбувається внаслідок:

- уживання сирі води
- уживання немитих овочів
- заковтування личинок з їжею
- + повторного заковтування яєць із брудних рук
- активного проникнення паразитів крізь шкіру

158. До лікарні потрапив пацієнт, у якого спостерігаються пропасниця з ознобом, біль у суглобах, нудота, блювання, пронос, збільшення селезінки. Пацієнт працював у Єгипті на зрошувальних полях. Лікар поставив діагноз шистосомоз. Хто є проміжним хазяїном у циклі розвитку шистосом?

- Риби
- + Молюски
- Раки, краби
- Свині
- Мурашки

159. У хворого спостерігаються розлади травлення й нервової системи, уражена шкіра, алергічна висипка, кашель. Лабораторно виявлені личинки у фекаліях. Яке захворювання можна підозрювати у хворого?

- Аскаридоз

- Теніоз
- Цистицеркоз
- + Стронгілоїдоз
- Гіменолепідоз

160. В одному з районів Полісся відбувся спалах гельмінтозу, що супроводжувався судомогами й пухлинами обличчя. Розроблені профілактичні заходи, зокрема, включали заборону на вживання в їжу зараженої свинини навіть після термічної обробки. Про який гельмінтоз мова йде?

- Теніаринхоз
- Теніоз
- + Трихінельоз
- Ехінококоз
- Альвеококоз

161. Хвора звернулася в лікарню зі скаргами на набряки повік і кон'юнктиви, сильний біль у лівому оці. Під час хірургічного втручання в неї з ока було видалено круглого черв'яка довжиною 60 мм. Було встановлено, що нещодавно вона перебувала в Африці, куди їздила по туристичній путівці. Назвіть імовірного переносника збудника захворювання.

- Комар роду *Mansonia*
- Мошка
- + Гедзь роду *Chrysops*
- Блоха людська
- Москіт

162. Хворий поступив у клініку зі скаргами на біль у грудях, задуху, слабкість та кашель з харкотинням з домішкою крові. З анамнезу відомо, що він декілька місяців перебував у відрядженні на Далекому Сході й часто вживав в їжу раки, краби. Який попередній діагноз?

- + Парагонімоз
- Дифілоботріоз
- Опісторхоз
- Фасціольоз
- Теніоз

163. У хворого з механічною жовтяницею та яскравим проявом алергічних реакцій при додатковому обстеженні у фекаліях виявлені дрібні яйця довжиною 26–30 мкм, асиметричні, що мають кришечку й невеликий горбок на протилежних кінцях. З анамнезу відомо, що хворий, який проживає в Західній Україні, протягом 20 років працює вахтовим робітником у Західному

Сибіру. Який діагноз захворювання?

- Фасціольоз
- Дикроцеліоз
- Парагоніmoz
- + Опісторхоз
- Нанофіетоз

164. *Жінка, яка повернулася з Індії, звернулася до лікарні зі скаргами на сильний набряк кінцівок, статевих органів, грудей. Лікар при опитуванні хворої виявив, що жінка жила в місцевості з великою кількістю комарів. Під час обстеження виявлено рецидивний лімфаденіт, збільшені вузли середостіння. Для якої групи гельмінтозів характерні вище названі симптоми?*

- Трематодози
- + Філяріатози
- Цестодози
- Анкілостомідози
- Шистосомози

165. *У хворого, який прибув з Єгипту, є скарги на біль унизу живота, що посилюються під час сечовипускання. При опитуванні виявлено, що він часто купався в річці в жаркий час доби. У сечі хворого були знайдені домішки крові та яйця паразита із шипом. Яке захворювання можна передбачити?*

- Опісторхоз
- Дикроцеліоз
- Парагоніmoz
- Фасціольоз
- + Шистосомоз

166. *При дегельмінтизації у хворого з кишечника був вигнаний стрічковий черв'як довжиною 3,5 м. Зрілі членики гельмінта нерухомі й мають до 12 бічних гілок матки. У цьому випадку необхідно провести додаткові дослідження хворого, щоб виключити захворювання:*

- + Цистицеркоз
- Ехінококоз
- Теніаринхоз
- Дифілоботріоз
- Теніоз

167. *На Африканському континенті зареєстровані численні випадки захворювань, викликаних круглими хробаками-філяріями. Переносниками цих гельмінтів є:*

- + комарі
- клопи
- мухи цеце
- москіти
- блохи

168. У хворого з підвищеною температурою та висипанням на шкірі після обстеження за допомогою серологічних реакцій поставлений діагноз "опісторхоз". Яким шляхом він міг заразитися?

- Через брудні руки
- + При вживанні зараженої риби
- При споживанні сирої води з річки, ставка
- При вживанні зараженої печінки
- Через мух

169. При обстеженні хворому поставлений діагноз "метагоні-моз". Яка профілактика цього захворювання?

- + Не вживати погано обробленої риби
- Не вживати немитих овочів
- Мити руки
- Не вживати погано обробленої печінки тварин
- Не вживати погано обробленої яловичини

170. При обстеженні в іноземного громадянина виявили нано-фієтоз. Яким шляхом він міг заразитися?

- При купанні в річці
- При вживанні в їжу м'яса
- + При вживанні в їжу риби
- Через брудні руки
- При укусах комарів

171. Яка послідовність стадій розвитку трихінели в організмі людини з моменту початку інвазії? 1. Міграція личинок з током лімфи та крові. 2. Попадання інкапсульованих личинок у кишечник. 3. Осідання личинок у поперечно-смугастих м'язах. 4. Перетворення личинок у статевозрілі форми (самців та самок) та запліднення. 5. Утворення капсули навколо личинок у м'язах. 6. Відродження самкою живих личинок.

- 4, 6, 1, 3, 2, 5
- 2, 1, 3, 4, 6, 5
- 1, 2, 3, 4, 5, 6
- 3, 4, 5, 6, 2, 1
- + 2, 4, 6, 1, 3, 5

172. Корейці звикли до незвичної для європейців кулінарної

обробки ракоподібних – раків, крабів і креветок вони піддають лише "холодній" обробці, заливаючи їх маринадом. На який трематодоз можуть заразитися люди при вживанні цих страв?

- Фасціольоз
- Дикроцеліоз
- Опісторхоз
- + Парагоніmoz
- Шистосомоз кишковий

173. Іноземна студентка звернулася до уролога зі скаргами на відчуття важкості внизу живота, а також виділення незначної кількості крові наприкінці сечовипускання. При мікроскопії осаду сечі виявлено жовті яйця розміром приблизно 140 мкм, із термінально розташованим шипом. Який діагноз поставить інфекціоніст?

- + Шистосомоз
- Опісторхоз
- Дикроцеліоз
- Парагоніmoz
- Фасціольоз

174. Відомо, що при опісторхозі й дифілоботріозі інвазійна стадія знаходиться в рибі, а для лабораторної діагностики використовується овогельмінтоскопія. Однак при дифілоботріозі є симптом, не характерний для опісторхозу. Що це за симптом?

- Пневмонія
- + Анемія
- Нудота
- Підвищення температури тіла
- М'язові болі

175. Яка послідовність стадій розвитку аскариди з моменту інвазії людини? 1. Відкладання самкою яєць у кишечнику. 2. Проковтування інвазійного яйця. 3. Міграція личинок по кровоносній системі. 4. Розвиток личинки в яйці, яке знаходиться в ґрунті. 5. Вихід личинки з яйця і її проходження через стінку кишки в кровеносне русло. 6. Проковтування личинок та їх розвиток у кишечнику в статевозрілі форми. 7. Перехід личинок з кровоносної системи в дихальні шляхи та носоглотку.

- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
- + 2, 5, 3, 7, 6, 1, 4
- 6, 7, 4, 3, 1, 2, 5
- 2, 5, 3, 7, 6, 4, 1
- 2, 5, 6, 1, 3, 7, 4

176. Шистосомози – важкі гельмінтозні захворювання, широко поширені в Африці, Азії й Латинській Америці. Яким способом людей заражається шистосомозами?

- При питті води
- При вживанні в їжу риби
- + При контакті з водою в забруднених водоймах
- При укусі комах
- При вживанні в їжу ракоподібних

177. Журналіст тривалий час працював в Індії. Через якийсь час після приїзду із цієї країни в нього в підшкірній клітковині підколінної ділянки правої кінцівки утворився шнуроподібний валик, на кінці якого сформувався міхур, заповнений некротичними масами. Який гельмінтоз можна запідозрити у хворого?

- + Дракункульоз
- Трихінельоз
- Аскаридоз
- Ентеробіоз
- Опісторхоз

178. Людина, перебуваючи в Африці, помітила, що в неї з'явилася кров у сечі. Під час проведення лабораторного дослідження денної сечі були виявлені яйця овальної форми, жовтого кольору, із шипом на одному з полюсів. Якому гельмінту вони належать?

- Аскариді людській
- + Шистосомі уrogenітальній
- Гострику
- Трихінелі
- Печінковому сисуну

179. Під час розтину тіла померлої людини патологоанатом у тканинах головного мозку виявив личинок. Було встановлено, що вони належать одному з перелічених нижче гельмінтів. Укажіть його:

- Ціп'як неозброєний
- Печінковий сисун
- Легеневий сисун
- Котячий сисун
- + Ціп'як озброєний

180. Зараження людини деякими гельмінтозами може відбуватися через шкірні покриви. Який з указаних гельмінтів може проникати в організм людини через шкіру?

- Аскарида людська
- Гострик
- Ціп'як озброєний
- Ціп'як неозброєний
- + Анкілостома

181. *Опісторхоз – хвороба, що спричинюється котячим (сибірським) сисуном. У хворого був виявлений опісторхоз. Яким чином збудник потрапив в організм хворого?*

- При вживанні в їжу сирого або недостатньо термічно обробленого м'яса великої рогатої худоби
- + При вживанні в їжу сирої або в'яленої риби
- При питті сирої води з відкритих водоймищ
- При вживанні в їжу немитих овочів
- При контакті з хворою кішкою

182. *Сисунів відносять до типу Плоскі черв'яки. Усі сисуни – паразитичні організми. Хвороби, що викликаються ними, мають загальну назву:*

- Філяріатози
- Цестодози
- Нематодози
- + Трематодози
- Протозоози¹

183. *Потрапляння гельмінтів в організм людини може здійснюватись різними шляхами. Який з перерахованих гельмінтозів спричинюють личинки паразита, що активно проникають у тіло людини?*

- Дракункульоз
- + Урогенітальний шистосомоз
- Трихоцефальоз
- Ентеробіоз
- Дикроцеліоз

184. *Переважає більшість сисунів мають складний життєвий цикл, частина якого проходить у воді. У якого представника класу Сисуни життєвий цикл не пов'язаний з водоймою?*

- У легеневого сисуна
 - У котячого сисуна
 - + У ланцетоподібного сисуна
 - У печінкового сисуна
 - У шистосоми урогенітальної
-

185. Жінка скаржиться на головний біль, біль у м'язах при ковтанні, жуванні та обертанні очей, слабкість, підвищену температуру, набряк повік і обличчя. За 1,5–2 місяці до появи цих симптомів жінка споживала свинину, яка не пройшла ветеринарно-санітарної експертизи. Який гельмінт викликає вказані симптоми в людини?

- Аскарида людська
- + Трихінела
- Вугриця кишкова
- Некатор
- Кривоголовка дванадцятипала

186. У пацієнта виявлено кишкову непрохідність, поганий апетит, нудоту, блювання, анемію. На підставі проведеної лабораторної діагностики встановлено дифілоботріоз. Зараження відбулось через уживання:

- Крабів та раків
- Яєць
- Яловичини
- + Риби
- Свинини

187. Дівчинка-підліток скаржиться на загальну слабкість, розлади травлення, проноси. При копрологічному дослідженні виявлено зрілі членики, в яких матка має 7–12 бічних відгалужень. Установіть діагноз.

- + Теніоз
- Теніаринхоз
- Дифілоботріоз
- Ехінококоз
- Гіменолепідоз

188. При копрологічному обстеженні у фекаліях хворої знайдено яйця дрібних розмірів із кришечкою. З анамнезу відомо, що жінка часто вживає рибні страви. На підставі лабораторних досліджень установіть, який гельмінт паразитує в жінки.

- + Котячий сисун
- Кров'яний сисун
- Легеневий сисун
- Печінковий сисун
- Ланцетоподібний сисун

189. У дитини скарги на головний біль, розлади травлення, загальну слабкість, швидку втомлюваність. Під час обстеження у фекаліях виявлені безбарвні, еліпсоїдної форми яйця з нитко-

подібними придатками на полюсах. Такі ознаки яєць характерні для:

- озброєного ціп'яка
- неозброєного ціп'яка
- + карликового ціп'яка
- широкого стьожака
- ехінокока

190. До клініки потрапив хворий з ознаками спазматичної кишкової непрохідності, яка викликана гельмінтами. Назвіть представника класу власне круглих черв'яків, навіть один екземпляр якого в кишечнику людини здатний викликати такий тяжкий стан хворого.

- Кривоголовка дванадцятипала
- + Аскарида людська
- Волосоголовець людський
- Вугриця кишкова
- Гострик

191. На стихійному ринку жінка купила печінку великої рогатої худоби та не помітила, що вона вражена печінковим сисуном. Господиня трохи піджарила печінку й подала її до столу. Чи можуть члени сім'ї захворіти на фасціольоз?

- Захворіють ті, хто проковтнув запліднені яйця
- Захворіють усі члени сім'ї
- Захворіють ті, хто з'їв статевозрілих особин
- + Такої ймовірності немає
- Захворіють ті, хто з'їв личинок сисуна¹

192. В останній час в Україні все частіше трапляються захворювання, що викликані круглими черв'яками – філяріями. До лікаря звернулася пацієнтка, у якої спостерігалася підшкірна й внутрішньоочна міграція дорослих гельмінтів. Вони були видалені хірургічним способом. Яким шляхом відбулося зараження цим паразитом?

- + Трансмісивним
- Аліментарним
- Контактним
- Контамінаційним
- Перкутанним

193. У сезон дозрівання й збору полуниці вся сім'я захворіла на

пневмонію, яка супроводжувалася болем у грудній клітці, шкірним свербіжем, підвищенням температури. У харкотинні хворих були знайдені личинки паразита. Укажіть збудника захворювання.

- *Enterobius vermicularis*
- *Dracunculus medinensis*
- + *Ascaris lumbricoides*
- *Trichocephalus trichiurus*
- *Fasciola hepatica*

194. При дегельмінтизації у хворого виявлені довгі фрагменти гельмінта, що має членисту будову. Зрілі членики прямокутної форми, 30 на 12 мм, матка закритого типу у вигляді стовбура, від якого відходять 17–35 бічних відгалужень. Визначте вид гельмінта.

- Альвеокок
- + Ціп'як неозброєний
- Ехінокок
- Ціп'як карликовий
- Ціп'як озброєний

195. Географічне поширення опісторхозу співпадає з ареалом прісноводного моллюска, який є проміжним хазяїном цієї трематоди. Який це моллюск?

- + *Bithynia*
- *Galba*
- *Zebrina*
- *Melania*
- *Bulinus*

196. При обстеженні в іноземного громадянина виявили лоаоз. Яким шляхом він міг заразитися?

- При купанні в річці
- При вживанні в їжу риби
- Через брудні руки
- + При укусах гедзів
- При укусах комарів

197. Анкілостомідоз – важке захворювання, що супроводжується виснаженням, анемією, дисфункцією кишечника, явищем дерматиту. Який контингент населення найбільш підданий зараженню цим гельмінтозом?

- Медичні працівники
- Працівники м'ясокомбінатів
- + Шахтарі

- Мисливці
- Працівники свиноферм

198. *Хворий більше 10 років страждав елѐфантіазом – слоновою хворобою, викликаною вухереріозом. У який час доби у хворого була взята кров для аналізу з метою точної постановки діагнозу?*

- Уранці
- Удень
- Увечері
- + Уночі
- Час не має значення

199. *Личинка якого гельмінта мігрує з током крові у печінку, серце, легені?*

- + *Ascaris lumbricoides*
- *Alveococcus multilocularis*
- *Echinococcus granulosus*
- *Taenia solium*
- *Taeniarhynchus saginatus*

200. *До лікаря звернувся пацієнт зі скаргами на підвищення температури, біль у правому підребер'ї. Пацієнт захоплюється риболовлею та часто вживає в'ялену рибу. Хто з перелічених паразитів міг спричинити захворювання?*

- *Fasciola hepatica*
- + *Opisthorchis felinus*
- *Dicrocoelium lanceatum*
- *Paragonimus westermani*
- *Clonorchis sinensis*

201. *У пацієнта, який кілька років працював у Китаї, спостерігаються прояви хронічного гепатиту та панкреатиту з періодичними загостреннями. Хто з паразитів міг спричинити захворювання?*

- *Opisthorchis felinus*
- *Fasciola hepatica*
- *Dicrocoelium lanceatum*
- + *Clonorchis sinensis*
- *Paragonimus westermani*

202. *При дегельмінтизації хворого з фекаліями виділився гельмінт довжиною до 2-х метрів. Тіло гельмінта членисте, білого кольору, довжина члеників перевищує ширину. Виявлена маленька голівка, на якій є чотири присоска та гачки. Визначте вид гельмінта.*

- Ехінокок
- Ціп'як карликовий
- Ціп'як неозброєний
- + Ціп'як озброєний
- Альвеокок

203. *Хворий звернувся зі скаргою на загальну слабкість, головний біль, нудоту, рідкий кал із домішкою слизу й крові. При мікроскопії фекалій були виявлені бочкоподібні яйця гельмінта. Поставте попередній діагноз.*

- Анкілостомоз
- + Трихоцефальоз
- Ентеробіоз
- Аскаридоз
- Некатороз

204. *До лікарні надійшов хворий зі скаргами на головний біль, біль у м'язах під час руху, слабкість, температуру, набряк повік і обличчя. Лікар пов'язує цей стан з уживанням свинини, купленої в приватних осіб. Який попередній діагноз може поставити лікар?*

- Фасціольоз
- Опісторхоз
- + Трихінельоз
- Теніоз
- Теніаринхоз

205. *У людини подразнення шкіри – свербіж, висипання, депігментація, збільшені лімфовузли. В оці знайдені філярії. Установлений діагноз – онхоцеркоз. Які компоненти гнусу могли стати переносниками філярій роду Onchocerca?*

- Гедзі
- Комарі
- Москіти
- Мокреці
- + Мошки

206. *Під час мікроскопічного дослідження зіскрібка слизової оболонки ануса дитини було знайдено асиметричні безбарвні яйця. Якому гельмінту належать ці яйця?*

- *Ancylostoma duodenale*
- *Ascaris lumbricoides*
- + *Enterobius vermicularis*
- *Trichocephalus trichiurus*
- *Hymenolepis nana*

207. Чабан, що пас овець разом із собакою, консультувався в лікаря із приводу болі в правій підреберній ділянці, нудоти й блювання. Рентгеноскопія виявила пухлиноподібний утвір. Який вид гельмінтозу можна підозрювати?

- + Ехінококоз
- Аскаридоз
- Теніоз
- Теніаринхоз
- Ентеробіоз

208. У пацієнта виявлено кишкову непрохідність, поганий апетит, нудоту, блювання. Установлено недокрів'я, пов'язане з нестачею вітаміну В₁₂. Який паразит тонкого кишечника людини спричиняє цю патологію?

- Карликовий ціп'як
- Ехінокок
- Волосоголовець
- + Стьожек широкий
- Альвеокок

209. Хворий впродовж трьох років безрезультатно лікувався з приводу значного зниження кислотності шлункового соку. Його пригнічувала поява на білизні, постелі члеників, що рухалися й самостійно виповзали з анального отвору. Який найбільш імовірний діагноз?

- Гіменолепідоз
- Опісторхоз
- + Теніаринхоз
- Теніоз
- Цистицеркоз

210. Пацієнту поставлений попередній діагноз парагонімозу. Цю хворобу викликає легеневий сисун. Збудник потрапив до тіла пацієнта через:

- уживання недостатньо приготовленої або висушеної риби
- уживання немитих овочів
- контакт із зараженою кішкою
- + уживання недостатньо приготовлених лобстерів та крабів
- пиття брудної води з відкритого джерела

211. До педіатра звернулася мати з дитиною, в якій вона на білизні виявила маленьких білих черв'ячків ниткоподібної форми з загостреними кінцями, завдовжки близько 1 см. Із розповіді матері: дитина неспокійно спить, уві сні скрегоче зубами, час-то розчухує область анального отвору. Визначте вид гельмін-

та:

- + гострик
- аскарида
- волосоголовець
- ціп'як озброєний
- кривоголовка

212. *До лікаря звернувся знайомий, у кішки якого виявлено опісторхоз. Він хоче знати, як можуть заразитися цією хворобою члени його сім'ї?*

- Через погано просмажене м'ясо
- + Через рибу
- Через брудні руки
- Через немиті овочі
- При контакті з кішкою

213. *В офтальмологічне відділення звернувся хворий зі скаргами на біль в очах і часткову втрату зору. Під сітківкою були виявлені личинки, які нагадують форму рисового зерна. Яке паразитарне захворювання виявлено у хворого?*

- Дикроцеліоз
- Лоаоз
- Теніаринхоз
- Гіменолепідоз
- + Цистицеркоз

214. *До терапевта звернувся пацієнт зі скаргами на біль у грудях, кашель, підвищення температури. Після проведеної рентгенографії виявлені еозинофільні інфільтрати в легенях, а під час дослідження – личинки. Для якого гельмінтозу це характерно?*

- Фасціольоз
- Трихінельоз
- Ехінококоз
- Цистицеркоз
- + Аскаридоз

215. *До лікаря звернувся шахтар зі скаргами на висип на тілі, зниження апетиту, здуття кишечника, біль у ділянці дванадцятипалої кишки, часте випорожнення, запаморочення. Провели овоскопію фекалій і вмісту дванадцятипалої кишки й виявили яйця, покриті прозорою оболонкою, через яку проглядаються 4–8 зародкових клітин. Яке захворювання можливе у хворого?*

- Гіменолепідоз
- Ентеробіоз

- Трихоцефальоз
- Стронгілоїдоз
- + Анкілостомоз

216. У червоподібному відростку були виявлені білі гельмінти довжиною 40 мм із тонким ниткоподібним переднім кінцем. У калі знаходилися овальні яйця із пробочками на полюсах. Який гельмінт був виявлений під час операції?

- Гострик
- Вугриця кишкова
- + Волосоголовець людський
- Аскарида людська
- Кривоголовка дванадцятипала

217. Хворому було поставлено попередній діагноз: парагоні-моз. Ця хвороба спричиняється легенеvim сисуном. Збудник потрапив до організму хворого під час:

- вживання в їжу немитих овочів
- контакту з хворою кішкою
- вживання в їжу напівсирої чи в'яленої риби
- + вживання в їжу напівсирих раків і крабів
- пиття сирої води з відкритих водойм

218. Чоловік повернувся з Лівану. Через деякий час він відчув біль і важкість у промежині і надлобковій ділянці. При обстеженні йому було встановлено діагноз – уrogenітальний шистосомоз. Яким шляхом він міг заразитися?

- + Купання у заражених водоймах
- Немиті овочі та фрукти
- Недостатньо просолена риба
- Недосмажене м'ясо великої рогатої худоби
- Недоварене м'ясо раків і крабів

219. Рибалка наловив риби із річки, трошки підсмажив її на вогнищі і з'їв, майже напівсиру. Через декілька тижнів потому в нього з'явилися ознаки ураження печінки й підшлункової залози. Лабораторний аналіз фекалій показав наявність дрібних яєць гельмінта. Яким трематодозом ймовірно заразився рибалка?

- Дикроцеліозом
- + Опісторхозом
- Шистосомозом
- Фасціольозом
- Парагонімомозом

220. У випадку деяких гельмінтозів хворий може сам виявити

гельмінта, оскільки зрілі сегменти збудника здатні виповзати з ануса. Це характерно для наступного захворювання:

- гіменолепідоз
- теніоз
- + теніаринхоз
- дифілоботріоз
- ехінококоз

221. *У хворого виявлена короткочасна пневмонія. Міграція личинок якого гельмінта може призвести до цієї хвороби?*

- Волосоголовця
- + Аскариди
- Гострика
- Карликового ціп'яка
- Альвеокока

222. *У хворого виявили злякїсну анемію. Терапія внутрішньо-м'язовим уведенням вітаміну В₁₂ давала нетривалий нестійкий ефект поліпшення складу крові. Пацієнт – заядлий рибалка й часто вживає самостійно виловлену й пров'ялену рибу. Який діагноз можна припустити?¹*

- Ентеробіоз
- + Дифілоботріоз
- Парагонімоз
- Анкілостомоз
- Трихоцефальоз

223. *До педіатра звернулася мати зі скаргами на часті болі у животі її дитини, зниження апетиту, нудоту, затримку випорожнення. В ході лабораторного дослідження фекалій дитини виявлено яйця округлої форми, з двоконтурною оболонкою, в центрі яких локалізовані онкосфери. Поставлено діагноз "гіменолепідоз". Вкажіть шлях зараження цим захворюванням, якщо була виявлена велика інтенсивність інвазії:*

- аліментарний
- повітряно-краплинний²
- + аутоінвазія
- контамінація
- контактний

ЧЛЕНИСТОНОГІ

1. Які характерні особливості членистоногих?

- Видільна система складається із протонефридів
- + Хітиновий покрив є зовнішнім скелетом
- Кровоносна система відсутня
- Дихальна система відсутня
- Вони мають несегментоване циліндричне тіло

2. Було госпіталізовано хворого з високою температурою та великою кількістю малесеньких ран на тілі. У згинах його одягу було знайдено вошей. Яку хворобу можна запідозрити в пацієнта?

- Туляремію
- Коросту
- Малярію
- + Епідемічний висипний тиф
- Чуму

3. Геолог, який перебуває в осередку тайгового енцефаліту, знайшов у себе на тілі маленьку істоту з типу Членистоногих. Хто може бути небезпечним як переносник енцефаліту?

- + Імаго іксодового кліща
- Одежна (платтяна) воша
- Блощиця
- Чорний тарган
- Імаго гамазоїдного кліща

4. У селищі від сибірки здохли дві корови, а через тиждень захворіла одна дитина 14 років. Яким найбільш імовірним шляхом вона заразилася?

- Через контакт із собакою, який охороняв стадо
- Через їжу, забруднену кімнатними та падальними мухами
- Через укуси собачої блохи
- Через укуси вошей
- + Через укуси мухи-жигалки

5. У приміщенні виявлено дрібні (2–3 мм), сплющені латерально, кровосисні комахи, які стрибають. Їхні червоподібні личинки розвиваються в щілинах підлоги. Збудники якого захворювання людини ймовірніше за все можуть бути виявлені в травній системі цих комах?

- Гельмінтозів
- Сонної хвороби
- + Чуми
- Хвороби Шагаса

– Поворотного тифу

6. До лікаря звернувся пацієнт зі скаргами на свербіж між пальцями рук і на животі, який посилюється вночі. Під час огляду на шкірі виявлено тоненькі смужки сірого кольору й дрібнокрапчастий висип. Який збудник міг спричинити такі симптоми?

- *Ixodes ricinus*
- *Ornithodoros papillipes*
- + *Sarcoptes scabiei*
- *Dermacentor pictus*
- *Ixodes persulcatus*

7. У робітника тваринницької ферми на голові – велика рана з некротичною тканиною. При обробці рани витягнули червоподібних личинок розміром 1 мм. Яке захворювання можна діагностувати?

- + Міаз
- Демодекоз
- Фтириаз
- Коросту
- Висипний тиф

8. Пацієнт скаржиться на сильний свербіж. На тілі – розчоси, маленькі рани. У відрядженні не міняв білизну, у її швах знайдені білуваті комахи, що мають три пари кінцівок із кігтиками, тіло сплющено зі спини. Визначте вид паразита:

- коростяний свербун
- блошиця
- + одержна воша
- людська блоха
- вольфартова муха

9. В Африці серед сезонних робітників зареєстровані ураження очного яблука, що викликаються круглими черв'яками з роду *Onchocerca*. Проти представників якого роду двокрилих необхідно проводити в цьому випадку знищувальні заходи?

- *Anopheles*
- *Phlebotomus*
- *Pediculus*
- *Pulex*
- + *Simulium*

10. Зараження людини епідемічним висипним тифом відбувається:

- при укусі кліща зі слиною

- при укусі вошей зі слиною
- при укусі блощиці зі слиною
- + при втиранні фекалій вошей у місце укусу
- при укусі комара зі слиною

11. Жінка звернулася до лікаря зі скаргами на нагноєння на волосистій частині голови, нестерпні болі в очних яблуках. З анамнезу з'ясувалося, що жінка працювала в полі, де літали мухи з темними цятками на черевці; деякі з них заповзали в ніс і вуха під час сну. Личинки якої мухи могли викликати це захворювання?

- + Вольфартової мухи
- Жигалки осінньої
- Сліпня
- Мухи цеце
- М'ясної мухи

12. У крові людини, на якій паразитують лобкові воші, було знайдено спірохет – збудників поворотного тифу. Фахівець стверджує, що цей вид вошей не має відношення до зараження людини поворотним тифом, тому що:

- збудники цієї хвороби передаються лише одержною вошею
- + збудники цієї хвороби передаються одержною або головною вошами
- збудники цієї хвороби передаються лише головною вошею
- збудники цієї хвороби поширюються лише механічними переносниками
- це хвороба "брудних рук"

13. До лікаря звернувся пацієнт із приводу сильного свербіжу шкіри, особливо між пальцями рук, унизу живота. На шкірі хворого лікар помітив звивисті ходи білуватого кольору із крапліннями на кінцях. Про яке захворювання свідчать ці дані?

- Дерматотропний лейшманіоз¹
- Педикульоз
- + Коросту²
- Міаз
- Демодекоз

14. Яке медичне значення має поцілунковий клоп *Triatoma*?

- Переносник чуми
 - Переносник висипного тифу
 - + Переносник американського трипаносомозу
-

- Переносник поворотного тифу
- Слина отрутна, укуси болючі, не є переносником хвороб

15. *Дитячий садок улітку виїхав на дачу. Над вікнами спальних кімнат було багато гнізд птахів. Через деякий час діти почали скаржитися на свербіж. Під час огляду на тілі дітлахів виявили великі яскраво-червоні плями, а на білизні – краплі крові. Які комахи покусали дітей?*

- + Клопи
- Комарі
- Таргани
- Москіти
- Павуки

16. *У деяких регіонах світу поширилися випадки захворювання на малярію. Які комахи є біологічними переносниками збудника цієї інвазії?*

- Мошки роду *Simulium*
- Москіти роду *Phlebotomus*
- Комарі роду *Culex*¹
- + Комарі роду *Anopheles*
- Комарі роду *Aedes*

17. *У хворого, який страждає на вугри й запальні зміни шкіри обличчя, під час мікроскопії матеріалу з осередків ураження виявлено живі членистоногі кулястої форми з 4 парами вкорочених кінцівок. Причиною такого стану може бути:*

- + короста
- алергія
- міаз
- дерматит
- педикюльоз

18. *Які членистоногі є отруйними для людини?*

- *Stomoxys calcitrans*
- *Dermacentor pictus*
- + Чорна вдова
- Сольпуги
- *Ixodes ricinus*

19. *Під час обстеження хворого встановлено діагноз: кліщовий поворотний тиф. Яким шляхом міг заразитися хворий?*

- Через укус коростяного свербуна

- Через укуси тайгового кліща
- Через укуси собачого кліща
- Через укуси гамазоїдного кліща
- + Через укуси селищного кліща

20. Під час медичного огляду в деяких юнаків під пахвами та на лобку було виявлено комах розміром 1–1,5 мм сірого кольору з коротким широким тілом, укритим волосками. Як вони називаються?

- *Pulex irritans*
- + *Phthirus pubis*
- *Cimex lectularius*
- *Sarcoptes scabiei*
- *Pediculus humanus capitis*

21. Кімнатна муха має велике епідеміологічне значення в поширенні кишкових захворювань (черевного тифу, холери, дизентерії). Це пов'язане з тим, що:

- + місцем відкладання яєць мух є гниючі субстрати, фекалії людини, перегній
- самиця мухи за один раз відкладає до 160 яєць
- ротовий апарат кімнатної мухи лижучо-сисний
- мухи, що вийшли з лялечок, проходять крізь шар сміття товщиною до 30 см
- личинка теплолюбна, вона мігрує туди, де температура 40–46°C

22. До лікарні надійшов хворий з розчосами на голові. Під час огляду виявлено комах сірого кольору, довжиною 3 мм, зі сплюсненим у дорсовентральному напрямку тілом і трьома парами кінцівок. Який найбільш імовірний діагноз?

- Короста
- Ураження шкіри клопами
- + Педикульоз
- Демодекоз
- Алергія

23. Під час розчищення лісу робітники, коли викорчувували пні, зруйнували гнізда гризунів. Звідти виповзли кліщі й під час відпочинку напали на декількох робітників. Незабаром ті захворіли. Збудників яких захворювань можуть передавати ці кліщі?

- Чуми
- + Ендемічного висипного тифу
- Сибірки
- Епідемічного поворотного тифу

– Корости

24. До лікарні потрапив хворий, який довгий час перебував у відрядженні в Бразилії. У препаратах крові та спинномозкової рідини були виявлені трипаносоми. Яке членистоноге могло заразити його цим паразитом?

– Мошка

– Муха цеце

– Комар

+ Поцілунковий клоп

– Блоха

25. У Криму трапляється гарячка папатачі (протягом 2–5 днів спостерігаються температура 40°, болі в м'язах, суглобах і очах, головний біль, зміна кількості клітин крові). Які комахи переносять захворювання?

– Мошки

– Сліпні

– Комарі

+ Москіти

– Кімнатні й падальні мухи

26. Під час обстеження хворого встановлено діагноз: весняно-літній енцефаліт. Яким шляхом міг заразитися хворий?

– Через укуси малярійного комара

– Через укуси селищного кліща¹

– Через укуси москіта

+ Через укуси тайгового кліща

– Через укуси коростяного свербуна

27. Які комахи спроможні поширювати шкірний та вісцеральний лейшманіози?

+ Москіти роду *Phlebotomus*

– Комарі роду *Anopheles*

– Мошки роду *Simulium*

– Мокреці родини *Ceratopogonidae*

– Гедзі родини *Tabanidae*

28. До лабораторії звернувся чоловік 40 років, який мешкає в глинобитному будинку. У щілинах помешкання він знайшов членистоногого з овальним видовженим тілом, з дещо загостреним переднім кінцем, темно-сірого кольору. Його ротові ор-

гани лежать у заглибленні на черевній поверхні. Він має 4 пари ходильних ніг, на рівні першої пари яких розміщений статевий отвір. Про якого кліща йдеться?

- *Ixodes persulcatus*
- *Ixodes ricinus*
- *Sarcoptes scabiei*
- + *Ornithodoros papillipes*
- *Dermacentor nuttali*

29. На волосистій частині голови хворого лікар приймального відділення виявив членистоногих сірого кольору довжиною 3 мм із трьома парами кінцівок та глибокими вирізками по боках тіла. Які членистоногі виявлені у хворого?

- *Pulex irritans*
- + *Pediculus humanus capitis*
- *Cimex lectularius*
- *Sarcoptes scabiei*
- *Demodex folliculorum*

30. У лабораторіях науково-дослідного інституту внаслідок недостатньої дезінфекції дослідних матеріалів ектопаразитів людини залишилися живими певні стадії їх розвитку. Які стадії перелічених членистоногих становлять епідеміологічну небезпеку?

- Гниди платтяної воші
- Яйця коростяного кліща
- + Яйця собачого кліща
- Гниди лобкової воші
- Личинки щурячої блохи

31. Пацієнт, що прийшов на прийом, скаржиться на свербіж між пальцями. Лікар поставив діагноз – скабієз. Яке членистоноге може спричиняти це захворювання?

- Собачий кліщ
- Тайговий кліщ
- Дермацентор
- + Коростяний свербун
- Селищний кліщ

32. На волосистій частині голови пацієнта лікар виявив пошкодження тканин з локальними місцями нагноєння та діагностував міаз¹. Цю інвазію викликають личинки наступної комахи:

- триатомового клопа
- жигалки осінньої
- + вольфартової мухи
- мухи цеце¹
- малярійного комара

33. Під час огляду на тілі хворого виявлено плями блакитного кольору зі сталевим відтінком та сліди розчухування в паховій ділянці. З волосся лобкової ділянки були зняті членистоногі розміром 1–1,5 мм. Їхнє тіло коротке, сплюснуте в дорсовентральному напрямку, із трьома парами кінцівок. Визначте вид паразита:

- + лобкова воша
- коростяний свербун
- одержна воша
- головна воша
- блоха

34. Дитина поскаржилася на свербіж потиличної та скроневих ділянок голови. Під час огляду її голови лікар виявив поверхневі виразки внаслідок розчухування і гниди білого кольору на волоссі. Який представник членистоногих паразитує в дитини?

- + Воша головна
- Блоха людська
- Воша одержна
- Муха вольфартова
- Воша лобкова

35. Серед членистоногих є механічні, специфічні переносники збудників хвороб, а також збудники хвороб. Членистоногим збудником захворювання людини є:

- собачий кліщ
- тайговий кліщ
- дермацентор
- селищний кліщ
- + коростяний свербун

36. Який з перелічених кліщів здатний переносити збудників туляремії?

- Тайговий кліщ
- Селищний кліщ
- Коростяний кліщ
- + Собачий кліщ

-
- Залозниця вугрова

37. У вошей спірохети й рикетсії накопичуються в різних час-

тинах тіла. Як відбувається зараження людини поворотним тифом¹?

- + При розчавленні вошей і втиранні в місце укусу їхньої гемолімфи
- При укусі вошей з їхньою слиною
- При втиранні фекалій у місця розчосів
- При потраплянні збудників у кров через слизові оболонки носа
- При потраплянні збудників у кров через кон'юнктиву очей

38. *До дерматолога звернувся хворий зі скаргами на появу гноячків на шкірі обличчя та шиї. Під час лабораторного аналізу вмісту гнійних фолікулів було виявлено рухомих червоподібних паразитів. Вкажіть збудника, який спричинив це захворювання.*

- + Залозниця вугрова
- Коростяний свербун
- Блоха людська
- Блошиця
- Личинка вольфартової мухи

39. *У студента, який повернувся з Туркменії, на обличчі з'явилася багряна папула, яка через 10 днів перетворилася у виразку. У хворого виявлено шкірний лейшманіоз. Який представник членистоногих є переносником збудника даного захворювання?*

- Муха вольфартова
- + Москіт
- Муха цеце
- Комар малярійний
- Блоха людська

40. *Хатня муха потрапила до лікарняного кабінету. Збудників яких захворювань вона може передати механічно?*

- + Холери, дизентерії, черевного тифу
- Поворотного тифу
- Висипного тифу
- Енцефаліту
- Лейшманіозу

41. *Гризуни є резервуаром збудників лейшманіозів – природ-*

но-осередкових захворювань, які переносяться трансмісивним шляхом. Якщо людина потрапила в осередок лейшманіозу, то їй необхідно уникати укусів:

- бліх
- + москітів
- кліщів
- комарів
- кровосисних мух

42. *У міську поліклініку госпіталізований бомж із ранами в ділянці голови. Під час обробки рани були виявлені личинки комах. Назвіть комаху, личинки якої паразитують на тілі людей:*

- комар
- блоха
- воша
- + вольфартова муха
- москіт

43. *У лабораторіях рикетсіозів із метою вивчення біології збудника висипного тифу використовують добровольців – донорів-годувальників вошей. Живлення вошей, заражених збудником висипного тифу, здійснюється через спеціальну сітку, у комірки якої садять вошей. Прикладаючи сітку до стегна донора, вошам дають можливість живитися його кров'ю, однак зараження людини висипним тифом при цьому не відбувається. Це пояснюється:*

- резистентністю донора
- відсутністю інвазійної стадії збудника
- + відсутністю механізму зараження – втирання фекалій у пошкоджену шкіру
- відсутністю достатньої кількості збудника
- різною антигенною структурою збудника й донора

44. *Засмічені, не прибрані підвали й горища часто бувають місцями перебування бездомних котів. Після відвідування такого приміщення дівчина відчула багато укусів і нестерпне свербіння ніг. Годувальником яких членистоногих стала дівчина?*

- + Бліх
- Вошей
- Кліщів
- Комарів
- Клопів

45. *Під час профілактичного огляду школярів лікар виявив на голові кількох учнів одного класу білі блискучі яйця, що щіль-*

но приклеєні до волосся. Який представник є збудником даної хвороби?

- + Воша головна
- Блоха людська
- Воша лобкова
- Блошиця
- Муха хатня

46. *У хворого, який страждає на вугри та запальні зміни шкіри обличчя, при мікроскопії матеріалу з осередків ураження виявлені живі членистоногі розміром 0,2–0,5 мм. Вони мають витягнуту червоподібну форму, чотири пари коротких кінцівок, розміщених у середній частині тіла. Виявлені членистоногі виликають:*

- шкірний міаз¹
- фтиріаз
- + демодекоз
- педикульоз
- коросту

47. *Які з членистоногих живляться кров'ю?*

- + Кліщі Ixodidae
- *Sarcoptes scabiei*
- Скорпіони
- Кімнатні мухи
- Павуки

48. *Пацієнт із підозрою на епідемічний висипний тиф був госпіталізований. У його квартирі були знайдені деякі павукоподібні та комахи. Хто з них може бути носієм збудника епідемічного тифу?*

- Клопи
- Павуки
- Таргани
- Кімнатні мухи
- + Воші

49. *Під час обстеження пацієнта, що мешкав у Середній Азії, був установлений діагноз – кліщовий поворотний тиф. Збудник цієї хвороби міг потрапити до організму хворого через укусу:*

- собачого кліща
 - + селищного кліща
 - дермацентора
-

- тайгового кліща
- малярійного комара

50. Відпочиваючи на дачі, хлопчик знайшов павука з наступними морфологічними особливостями: довжина – 2 см, кулясте черевце чорного кольору, на спинному боці якого видно червоні плямочки у два ряди, чотири пари членистих кінцівок вкриті дрібними чорними волосками. Визначте дане членистоноге:

- фаланга
- + каракурт
- скорпіон
- кліщ
- тарантул

51. До лікаря звернувся хворий із приводу болю в животі, блювання, порушення випорожнення. Лікар поставив діагноз кишковий міаз, який виникає в разі попадання в кишечник личинок кімнатної та домової мух. Як відбувається зараження кишковим міазом?

- + При недотриманні правил зберігання продуктів харчування
- При споживанні сирі води
- При споживанні недостатньо прожареної риби
- При використанні в їжу свіжопосоленої ікри
- При недотриманні правил особистої гігієни

52. Паразитолог М. І. Латишев уперше здійснив удалу спробу експериментального вирішення питання щодо переносників збудників інфекційних хвороб у Середній Азії. Він добровільно нагодував на собі декількох селищних кліщів, що були зібрані в домі, де перебували хворі на інфекційні хвороби люди. На яке захворювання заразився сміливий дослідник?

- Кліщовий висипний тиф
- Японський енцефаліт
- + Кліщовий поворотний тиф
- Весняно-літній енцефаліт
- Сибірку

53. У юнака з'явилися гнійні вугри на обличчі, шкіра стала зморшкуватою, гіперемійованою, випадають брови й вії. Лікар поставив діагноз демодекоз (залознична короста). Яка профілактика цього захворювання?

- Захист від укусів кліщів
- Застосування репелентів
- + Дотримання правил особистої гігієни

- Обробка приміщень інсектицидами
- Ретельна перевірка донорської крові при гемотрансфузії

54. У регіоні, де пройшло стихійне лихо (цунамі), виникла загроза спалаху чуми. З якими членистоногими пов'язана ця епідемія?

- Воша головна
- Муха хатня
- Воша одяжна
- Москіт
- + Блоха людська

55. У чоловіка, який повернувся з весняної дослідницької експедиції, спостерігається слабкість, нудота, порушення сну, підвищення температури тіла, ознаки паралічу м'язів шиї й плечового поясу. При лабораторній діагностиці встановлено діагноз – весняно-літній енцефаліт. Який шлях зараження хворого?

- + Трансмівний
- Перкутанний
- Пероральний
- Статевий
- Контактно-побутовий

56. Серед кліщів є збудники інвазійних хвороб. Яка з наведених нижче хвороб спричинюється представником кліщів?

- Тайговий енцефаліт
- Туляремія
- Кліщовий висипний тиф
- + Короста
- Бруцельоз

57. Серед представників родини Справжні мухи є механічні й біологічні переносники збудників хвороб. Біологічним переносником збудника інвазійної хвороби є:

- + муха цеце
- синя м'ясна муха
- жигалка осіння
- муха хатня
- вольфартова муха

58. Серед комах є такі, які можуть паразитувати або на імагінальній, або на личинковій стадії розвитку. Яка з комах паразитує на личинковій стадії?

- Малярійний комар
- Москіт

- Муха цеце
- Осіння жигалка
- + Вольфартова муха

59. У хворого відкрита рана обличчя з підритими краями, спостерігається некроз тканин з поступовим частковим гангренозним процесом, що майже доходить до кісткової тканини. У рані при детальному обстеженні виявлені живі личинки. Хворому поставлений діагноз – тканинний міаз. Личинки яких двокрилих викликали цю хворобу?

- *Glossina palpalis*
- *Musca domestica*
- + *Wohlfahrtia magnifica*
- *Phlebotomus papatasi*
- *Stomoxys calcitrans*

60. Під час експедиції до Середньої Азії студенти виявили безхребетну тварину завдовжки 7 см. Тіло поділяється на головогруди з 4 парами ходильних ніжок і сегментоване черевце. В останньому хвостовому сегменті є отруйна залоза, що відкривається на кінці жала. Тварина є нічним хижаком і отруйною для людини. Ця тварина належить до ряду:

- павуки (Aranei)
- кліщі (Acarina)
- сольпуги (Solifugae)
- + скорпіони (Scorpiones)
- блохи (Siphonaptera)

61. У лікарню м. Владивостока звернувся пенсіонер, який не бував у тайзі, а часто працював у себе на дачі. Укус кліща заперечував, вакцинований не був. Хворим себе вважав з часу, коли в нього з'явилися головні болі, висока температура, явища лівобічного геміпарезу. Звернувся за допомогою на 10-й день захворювання. При огляді тіла хворого лікар помітив еритему під пахвами біля 5 см у діаметрі зі слідом укусу. Який діагноз найбільш імовірний?

- Демодекоз
- + Тайговий кліщовий енцефаліт
- Короста
- Малярія
- Трипаносомоз

62. Під пахвами в людини виявлені дрібні (1–1,5 мм), сплюснені в спинно-черевному напрямку, безкрилі кровосисні комахи. Їхні личинки розвивалися тут же. Ці комахи є збудниками:

- сонної хвороби
- хвороби Шагаса
- чуми
- поворотного тифу
- + фтиріазу

63. Мати хлопчика, що повернувся з літнього табору, виявила на одязі дрібних комах білуватого кольору довжиною близько 3 мм. Укажіть назву паразита.

- *Phthirus pubis*
- *Pulex irritans*
- *Cimex lectularius*
- + *Pediculus humanus humanus*
- *Blattella germanica*

64. До гастроентеролога звернувся пацієнт зі скаргами на розлад травлення, слабкість, блювання, болі в кишечнику. При дослідженні шлункового вмісту виявлено личинок оводів, при дослідженні слизової оболонки шлунка виявлено її запалення. Яке захворювання найбільш імовірно в цього пацієнта?

- Шкірний міаз
- + Кишковий міаз
- Фтиріаз
- Вухереріоз
- Трипаносомоз

65. Під час медичного огляду в деяких пацієнтів на голові були виявлені комахи розміром 2–3 мм сірого кольору з глибокими вирізами по боках тіла. Які це ектопаразити?

- Кліщі
- + Головні воші
- Блохи
- Блощиці
- Одежні воші

66. На звірофермах та в зоопарках працівників, які доглядають за тваринами, нерідко кусають блохи. Збудників якого захворювання вони можуть передавати?

- Холери
- Поворотного тифу
- + Чуми
- Дизентерії
- Висипного тифу

67. Серед комах, що можуть перебувати в житлі людини постійно або тимчасово, трапляються специфічні та механічні пе-

реносники збудників хвороб. Хто з наведених нижче членистоногих є механічним переносником збудника хвороб?

- Блоха людська
- Воша головна
- Блощиця
- + Тарган рудий
- Воша одежна

68. *Під час медичного огляду юнаків у деяких під пахвами були виявлені комахи розміром 1,0–1,5 мм сірого кольору з коротким широким тілом, вкритим волосками. Цими комахами були:*

- блоха
- головна воша
- + лобкова воша
- блощиця
- коростяний свербун¹

69. *За даними ВООЗ, на малярію щорічно на Землі хворіють приблизно 250 млн чоловік. Ця хвороба трапляється переважно в тропічних і субтропічних областях. Межі її поширення збігаються з ареалами комарів роду:²*

- *Culex*
- + *Anopheles*
- *Aedes*
- *Mansonia*
- *Culiseta*

70. *Після ретельного обстеження хворого, який повернувся із Середньої Азії до України, було встановлено попередній діагноз: весняно-літній енцефаліт. Через яку частину членистоногого збудник міг потрапити до організму?*

- + Собачого кліща
- Тайгового кліща
- Селищного кліща
- Коростяного свербуна
- Москіта

71. *До лікарні звернулися робітники з приводу того, що на тілі ними були знайдені паразити сірого кольору, довжиною близько 3 мм. Вони викликали неприємне подразнення шкіри, у місцях укусів виникали свербіж, біль, папули синього кольору,*

на шкірі були крововиливи. У окремих робітників піднялася температура. Яке захворювання найбільш імовірно?

- Короста
- + Педикульоз
- Саркоптоз
- Міаз шкірний
- Фтиріаз

72. Людина живе в районі поширення шкірного лейшманіозу. Вона не вакцинована проти цієї хвороби, тому що має проти-показання. Укусів яких комах їй слід уникати?

- Комарів
- Бліх
- Сліпнів
- + Москітів
- Жигалок

73. У Південній та Центральній Америці трапляється один із видів трипаносом, що є збудником хвороби Шагаса. Який із перелічених організмів є специфічним переносником збудника цього захворювання?

- Муха цеце
- Тарган
- Комар
- Москіт
- + Триатомовий клоп

ЗМІШАНІ ПИТАННЯ З ПАРАЗИТОЛОГІЇ

1. Під час огляду хворого лікар виявив у нього на шкірі невеликі виразки з нерівними краями. Хворий нещодавно відвідав азіатську країну, де водиться багато москітів. Яке захворювання в нього можна запідозрити?

- Токсоплазмоз
- Демодекоз
- Коросту
- + Дерматотропний лейшманіоз
- Трипаносомоз¹

2. У хворого скарги на болі внизу живота, що посилюються при сечовипусканні. У сечі виявлено домішки крові і яйця паразитів. Про яке захворювання потрібно думати?

- Клонорхоз
- Трипаносомоз
- Трихінельоз
- + Шистосомоз
- Трихомоноз

3. До медико-генетичної консультації звернулося подружжя у зв'язку з народженням дитини з багатьма вадами розвитку (мікроцефалія, ідіотія тощо). Обстеження членів сім'ї не виявило спадкової патології, і каріотип батьків та дитини був нормальний. Жінка під час вагітності мутагенів та тератогенів ² не вживала. Як з'ясував лікар, у квартирі сім'я втримує kota. Що може бути ймовірною причиною каліцтва новонародженої дитини?

- Під час вагітності жінка хворіла на дизентерію
- Під час вагітності жінка хворіла на теніоз
- Під час вагітності жінка хворіла на аскаридоз
- + Під час вагітності жінка хворіла на токсоплазмоз
- Під час вагітності жінка хворіла на ентеробіоз

4. У лікарню госпіталізовані хворі з набряками повік і обличчя, пропасницею, болем у м'язах. З'ясувалося, що захворювання настало після вживання в їжу недосмаженого свинячого м'яса, яке не пройшло ветсанекспертизу. Який діагноз найбільш імовірний?

- Теніоз

- Токсоплазмоз
- Теніаринхоз
- Ехінококоз
- + Трихінельоз

5. *До хірургічного відділення прибув хворий із підозрою на абсцес печінки. Виявлено, що хворий тривалий час перебував у відрядженні до Куби, неодноразово хворів гострими шлунково-кишковими захворюваннями. Яке захворювання можна припустити у хворого, які методи дослідження слід використати для діагностики?*

- Аскаридоз; провести дослідження фекалій (метод Като) на наявність яєць (великого розміру, 50–80 мкм, бугриста поверхня)
- Ехінококоз; провести рентгеноскопію, рентгенографію, УЗД
- Альвеококоз; провести рентгеноскопію, рентгенографію, УЗД
- Гардіоз; провести мікроскопічне дослідження мазків фекалій
- + Амебіаз; провести мікроскопічне дослідження фекалій

6. *Жінка, що була інфікована токсоплазмозом під час вагітності, має дитину із множинними вродженими вадами. Це є результатом:*

- канцерогенезу
- + тератогенезу
- біологічного мутагенезу
- хімічного мутагенезу
- рекомбінації

7. *Хворий 40 років, який раніше втратив зір на ліве око, звернувся до окуліста із приводу погіршення зору на праве око. Яке паразитарне захворювання можна запідозрити?*

- Цистицеркоз
- + Токсоплазмоз
- Ехінококоз
- Трихінельоз
- Лейшманіоз

8. *У хворого розширені всі порожнисті органи, на поверхні тіла – сліди, що нагадують укуси з ущільненнями. Пацієнт більше двох місяців перебував на території південноамериканської країни, де відловлював броненосців для зоопарку. Визначте хворобу:*

- малярія
- ехінококоз
- + нервова форма хвороби Шагаса (трипаносомоз)
- зараження некатором

– алергічна реакція на укуси комарів

9. Хворий, що 10 міс. тому приїхав з азіатської держави, де він працював на будівництві водонакопичувальних споруд, госпіталізований у клініку з набряком правої нижньої кінцівки. Через декілька днів на поверхні шкіри з'явився пухирець, і в пацієнта розвинулися астматичні приступи, нудота, блювання, запаморочення, а потім і непритомність. Яка причина цих симптомів?

- Хімічний опік
- Аскаридоз
- Астма
- Укус скорпіона
- + Дракункульоз

10. Провідником наукової експедиції по Індії був місцевий житель, який ніколи не розлучався зі своїм улюбленим собакою. Якими інвазійними захворюваннями можуть бути заражені члени експедиції при контакті із цим собакою як джерелом інвазії?

- Теніозом, балантидіазом
- Лямбліозом, трипаносомозом
- + Ехінокозозом¹
- Дикроцеліозом, амєбіазом
- Трихомонозом, фасціольозом

11. Хворий звернувся до лікаря із приводу ознак ураження центральної нервової системи, що наростали. Пацієнт тривалий час був у відрядженні в Центральній Африці. Яке захворювання можна припустити?

- Дифілоботріоз
- + Трипаносомоз
- Аскаридоз
- Лейшманіоз
- Трихоцефальоз

12. Зазначте, яку хворобу спричиняють гострики:

- + ентеробіоз
 - стронгілоїдоз
 - дракункульоз
 - сонну хворобу
 - черевний тиф
-

13. У фельдшерський пункт села звернувся пастух із ранами на голові. Під час огляду ран було виявлено глибоке пошкодження м'яких тканин із локальними місцями гангренозних змін та личинки мух. Зазначте назву захворювання:

- педикульоз
- шкірний лейшманіоз
- короста
- + міаз тканинний
- фтиріаз

14. Унаслідок укусу москітів на шкірі людини виникли виразки. Аналіз умісту виразки виявив внутрішньоклітинні безджгутикові найпростіші. Яке захворювання в пацієнта?

- + Лейшманіоз дерматотропний
- Демодекоз
- Короста
- Лейшманіоз вісцеротропний
- Міаз

15. У вагітної жінки діагностований токсоплазмоз. Відомо, що це може призвести до розвитку потворності в плода. З чим це може бути пов'язане?

- З можливим розвитком генеративної мутації
- З можливим розвитком автоімунних реакцій
- Із запальними процесами в тканинах плода
- + Із тератогенним впливом
- З можливим розвитком соматичних мутацій

16. У хворого відмічаються часті рідкі фекалії з домішками крові, болі в ділянці прямої кишки. Яке паразитарне захворювання потрібно запідозрити?

- Цистицеркоз
- Лоаоз
- Лямбліоз
- Малярію
- + Амєбіаз

17. Який вид відносять до Arachnoidea?

- *Culex*
- + *Ixodes persulcatus*
- Кімнатну муху
- *Trichinella spiralis*
- Блощицю

18. У поліклініку звернувся пацієнт, якому після обстежень був поставлений діагноз – малярія. Однак, зі слів хворого, він про-

тягом 5 років не виїжджав у країни, у яких є дане захворювання. Назвіть можливий шлях зараження:

- фекально-оральний
- унаслідок укусу зараженим москітом
- унаслідок укусу мухи цеце
- контактено-побутовий
- +унаслідок переливання крові

19. *Чоловік перебуває в осередку дерматотропного лейшманіозу. Щеплення проти цієї хвороби проведено не було через наявність у нього протипоказань. Укусів яких комах треба уникати людині?*

- + Москітів
- Бліх
- Гедзів
- Комарів
- Кровосисних мух

20. *В Україні водиться п'явка медична, яка живиться кров'ю риб, жаб, ссавців і може харчуватися кров'ю людини. При цьому згортанню крові запобігає речовина, що міститься в секреті залоз, протоки яких відкриваються в глотку п'явки. Як називається ця речовина?*

- Гуанін
- Фактор згортання крові
- Гемоглобін
- Глікоген
- + Гірудин

21. *У хворого круглясті виразки на обличчі, запалення та збільшення лімфатичних вузлів. Під час лабораторного дослідження виділень із виразок на обличчі виявлено одноклітинні безджгутикові організми. На який діагноз це вказує?*

- Токсоплазмоз
- Короста
- + Дерматотропний лейшманіоз
- Трипаносомоз
- Міаз

22. *До гастроентеролога звернулась мама з дитиною 12-ти років зі скаргами на зниження апетиту в дитини, метеоризм. Під час ендоскопічного обстеження діагностовано дискінезію жовчних проток, а в дуоденальному вмісті виявлено клітини грушоподібної форми з багатьма джгутиками. Яке захворювання найбільш імовірно в дитини?*

- Балантидіаз
- + Лямбліоз
- Аскаридоз
- Трихомоноз
- Ентеробіоз

23. Прикладами специфічних паразитів людини є малярійний плазмодій, гострик дитячий і деякі інші. Джерелом інвазії таких паразитів завжди є людина. Такі специфічні паразити людини викликають захворювання, які називаються:

- + антропонозні
- мультифакторіальні
- антропозоонозні
- зоонозні
- інфекційні

