

### **Крок 1.**

1. Під час опитування студентів за темою: “Молекулярна біологія” викладачем було задане запитання: “Чому генетичний код є універсальним?” Правильною повинна бути відповідь: “Тому що він...”:

**A** є триплетним

**B** містить інформацію про будову білка

**C** єдиний для більшості організмів

**D** кодує амінокислоти

**E** колінеарний

2. У студента 18 років виявлено збільшення щитоподібної залози. При цьому був підвищений обмін речовин, збільшення частоти пульсу. Ці ознаки спостерігаються при гіперсекреції гормону тироксину. Які органели клітин щитоподібної залози найбільш відповідні за секрецію і виділення гормонів:

**A** рибосоми

**B** мітохондрії

**C** комплекс Гольджі

**D** центросоми

**E** лізосоми

3. При вивченні під електронним мікроскопом клітин підшлункової залози були знайдені структури, які поділяють клітину на велику кількість комірок, каналів, цистерн та поєднані з плазмолемою. Вкажіть ці органели:

**A** мітохондрії

**B** ендоплазматична сітка

**C** центросоми

**D** рибосоми

**E** комплекс Гольджі

4. Під дією різних фізичних і хімічних агентів при біосинтезі ДНК у клітині можуть виникати пошкодження. Здатність клітин до виправлення пошкоджень у молекулах ДНК називається:

**A** реплікація

**B** транскрипція

**C** репарація

**D** трансдукція

**E** трансформація

5. У людини один і той же генотип може спричинити розвиток захворювання з різними ступенями прояву фенотипів. Ступінь прояви ознаки при реалізації генотипу у різних умовах середовища – це:

**A** полімерія

**B** пенетрантність

**C** спадковість

**D** мутація

**E** експресивність

6. Експериментально була встановлена кількість та послідовність амінокислот у молекулі гормона інсуліна. Ця послідовність кодується:

**A** Кількістю та послідовністю нуклеотидів у інтронних ділянках гена

**B** Послідовністю структурних генів

**C** Кількістю та послідовністю азотистих основ ДНК

**D** Певним чергуванням екзонних та інтронних ділянок.

**E** Кількістю та послідовністю нуклеотидів у екзонних частинах гена

7. При електронно-мікроскопічному вивченні клітини виявлені кулясті пухирці, які обмежені мембраною і містять безліч різноманітних гідролітичних ферментів. Відомо, що ці органели забезпечують внутрішньоклітинне травлення, захисні реакції клітини і являють собою:

**A** Центросоми

**B** Лізосоми

**C** Ендоплазматичну сітку

**D** Рибосоми:

**E** Мітохондрії

8. У людини діагностовано галактоземію – хворобу накопичення. Цю хворобу можливо діагностувати при допомозі слідуючого методу:

**A** Популяційно-статистичного

**B** Цитогенетичного

**C** Біохімічного

**D** Близнюкового

**E** Генеалогічного

9. Біля ядра виявлена органела. Вона складається з двох циліндрів, розташованих перпендикулярно один до одного. Циліндри утворені мікротрубочками.

Було з'ясовано, що ця органела забезпечує формування мітотичного апарата і являє собою:

**A** Лізосому

**B** Рибосому

**C** Ендоплазматичну сітку

**D** Мітохондрію

**E** Центросому

10. Одна з форм рахіту успадковується за домінантним типом. Хворіють і чоловіки і жінки. Це захворювання є наслідком мутації:

**A** Геномної

**B** Генної

**C** Хромосомної

**D** Поліплоїдії

**E** Анеуплоїдії

11. Підтримка життя на будь-якому рівні зв'язано з явищем репродукції . На якому рівні організації репродукція здійснюється на основі матричного синтезу?

**A** клітинному

**B** субклітинному

**C** молекулярному

**D** тканинному

**E** рівні організму

12. Людини з каріотипом 46, XY має жіночий фенотип з розвиненими зовнішніми вторинностатевими ознаками.. За цією інформацією лікар встановив попередній діагноз:

**A** Синдром Дауна

**B** Синдром Морріса

**C** Синдром суперчоловіка

**D** Синдром Клайнфельтера

**E** Синдром Тернера-Шерешевського

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

**A** Жінка Rh+(гетерозигота), чоловік Rh+ (гомозигота)

**B** Жінка Rh+, чоловік Rh+ (гомозигота)

**C** Жінка Rh+, чоловік Rh+ (гетерозигота)

**D** Жінка Rh<sup>-</sup>, чоловік Rh<sup>-</sup>

**E** Жінка Rh<sup>-</sup>, чоловік Rh<sup>+</sup> (гомозигота)

14. У глухонімих батьків з генотипами DD<sup>ee</sup> і dd<sup>EE</sup> народились діти з нормальним слухом. Яка форма взаємодії генів D і E?

**A** Полімерія

**B** Домінування

**C** Епістаз

**D** Комплементарність

**E** Наддомінування

15. Речовини виводяться з клітини в результаті з'єднання мембранної структури апарату Гольджі з цитолемою. Вміст такої структури викидається за межі клітини. Цей процес має назву:

**A** Осмос

**B** Екзоцитоз

**C** Ендоцитоз

**D** Активний транспорт

**E** Полегшена дифузія

16. Мати і батько були фенотипово здоровими і гетерозиготними за генотипом. У них народилася хвора дитина, в сечі і крові якої знайдена фенілпіровиноградна кислота. З приводу цього і був встановлений попередній діагноз – фенілкетонурія. Вкажіть тип успадкування цієї хвороби:

**A** Зчеплений з X-хромосоною рецесивний

**B** Аутосомно-рецесивний

**C** Аутосомно-домінантний

**D** Зчеплений з Y-хромосоною

**E** Зчеплений з X-хромосоною доміантний

17. Альбінізм спостерігається у всіх класів хребетних тварин. Ця спадкова патологія зустрічається також у людини і обумовлена геном, який має аутосомно рецесивне успадкування. Проявом якого закону є наявність альбінізму в людини та в представників класів хребетних тварин:

**A** Біогенетичного Геккеля-Мюллера;

**B** Гомологічних рядів спадкової мінливості Вавілова;

**C** Одноманітності гібридів 1 покоління Менделя;

**D** Незалежного успадкування ознак Менделя;

**E** Зчепленого успадкування Моргана.

18. Рибосоми являють собою органели, які здійснюють зв'язування амінокислот у поліпептидний ланцюг. Кількість рибосом в клітинах різних органів неоднакова і залежить від функції органу. Вкажіть, в клітинах якого органу кількість рибосом буде найбільшою:

- A** Епітелію сечового міхура;
- B** Секреторні клітини підшлункової залози;
- C** Епітелію каналців нирок;
- D** Верхнього шару клітин епідермісу шкіри;
- E** Епітелію тонкого кишечника.

19. Першим етапом діагностування хвороб, зумовлених порушенням обміну речовин, є скринінг-метод, після якого використовують більш точні методи дослідження ферментів, амінокислот. Яку назву має описаний метод:

- A** імунологічний;
- B** біохімічний;
- C** цитогенетичний;
- D** популяційно-статистичний;
- E** гібридизації соматичних клітин.

20. В ядрі клітини з молекули незрілої і-РНК утворилася молекула зрілої і-РНК, яка має менший розмір, ніж незріла і-РНК. Сукупність етапів цього перетворення має назву:

- A** Трансляція
- B** Реплікація;
- C** Рекогніція;
- D** Процесинг;
- E** Термінація.

21. Деякі триплети і-РНК (УАА, УАГ, УГА) не кодують амінокислоти, а є термінаторами в процесі зчитування інформації, тобто здатні припинити трансляцію. Ці триплети мають назву:

- A** Оператори
- B** Стоп-кодони
- C** Антикодони
- D** Екзони
- E** Інтрони

22. В пресинтетичному періоді мітотичного циклу синтез ДНК не відбувається, тому молекул ДНК стільки ж, скільки й хромосом. Скільки молекул ДНК має соматична клітина людини в пресинтетичному періоді?

**A** 92 молекули ДНК

**B** 46 молекул ДНК

**C** 23 молекули ДНК

**D** 69 молекул ДНК

**E** 48 молекул ДНК

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

**A** 46 хромосом

**B** 92 хромосоми

**C** 23 хромосоми

**D** 69 хромосом

**E** 96 хромосом

24. У чоловіка за системою АВО встановлена IV (AB) група крові, а у жінки - III (B). У батька жінки I (0) група крові. В них народилося 5 дітей. Вкажіть генотип тієї дитини, яку можна вважати позашлюбною :

**A**  $I^B I^0$

**B**  $I^A I^B$

**C**  $I^B I^B$

**D**  $I^A I^0$

**E**  $I^0 I^0$

25. У людини виявлено протозойне захворювання, при якому вражений головний мозок і спостерігається втрата зору. При аналізі крові знайдені одноклітинні півмісячної форми з загостреним кінцем. Збудником цього захворювання є:

**A** Амеба

**B** Лейшманія

**C** Слямблія

**D** Токсоплазма

**E** Трихомонада

26. У медико-генетичну консультацію звернувся юнак з приводу відхилень у фізичному і статевому розвитку. При мікроскопії клітин слизової оболонки рота виявлене одне тільце Барра. Вкажіть найбільш

вірогідний каріотип юнака:

**A** 45, X0;

**B** 47, XXУ;

**C** 47, 21+

**D** 47, 18+

**E** 47, ХУУ.

27. У фекаліях хворого з розладами травлення виявлені зрілі нерухомі членики цїп'яка; матка в них має 7-12 бічних відгалужень. Який це може бути вид гельмінта?

**A** Цїп'як неозброєний

**B** Цїп'як озброєний

**C** Цїп'як карликовий

**D** Стьожак широкий

**E** Цїп'як ехінокока

28. До лікаря звернулося кілька жителів одного села з однаковими симптомами: набряк повік та обличчя, сильний м'язевий біль, висока температура, головний біль. Усі хворі три тижні тому були гостями на весіллі, де страви були приготовані із свинини. Лікар запідозрив трихінельоз. Який метод допоможе підтвердити діагноз:

**A** Аналіз крові;

**B** Овогельмінтоскопія;

**C** Імунологічний;

**D** Аналіз сечі;

**E** Аналіз мокроти.

29. При обстеженні букального епітелію чоловіка з євнухоїдними ознаками у багатьох клітинах був виявлений статевий Х-хроматин. Для якої хромосомної хвороби це характерно?

**A** Синдром Шерешевського-Тернера

**B** Синдром Дауна

**C** Трисомія за Х-хромосоною

**D** Синдром Клайнфельтера

**E** Синдром Марфана.

30. Після аналізу родовету, лікар - генетик встановив: ознака проявляється у кожному поколінні, жінки та чоловіки спадкують ознаку однаково часто,

батьки в однаковій мірі передають ознаки своїм дітям. Визначте, який тип успадкування має досліджувана ознака?

- A** Полігенний
- B** Аутосомно- рецесивний
- C** Аутосомно- домінантний
- D** Х-зчеплений рецесивний
- E** У- зчеплений

31. У медико- генетичну консультацію звернулося подружжя у зв'язку з народженням дитини з багатьма вадами розвитку (мікроцефалія, ідіотія тощо) дитини. Жінка під час вагітності хворіла, але мутагенів та тератогенів не вживала. Каріотип батьків і дитини нормальний. Як вияснив лікар, в квартирі сім'я утримує kota. Що може бути ймовірною причиною каліцтва новонародженої дитини.

- A** Під час вагітності жінка хворіла на балантидіаз
- B** Під час вагітності жінка хворіла на лейшманіоз
- C** Під час вагітності жінка хворіла на дизентерію
- D** Під час вагітності жінка хворіла на токсоплазмоз
- E** Під час вагітності жінка хворіла на трихомоноз.

32. У новонародженого хлопчика спостерігається деформація мозкового та лицьового черепа, мікрофтальмія, деформація вушної раковини, вовча паща і т.ін. Каріотип дитини виявився 47,XY,13+. Про яку хворобу йде мова:

- A** Синдром Дауна
- B** Синдром Клайнфельтера
- C** Синдром Едвардса
- D** Синдром Патау
- E** Синдром Шерешевського-Теренера

33. При розтині жінки в тканинах головного мозку були виявлені цистицерки. Причиною смерті було відмічено цистицеркоз мозку. Який паразит спричинив дане захворювання?

- A** *Taenia solium*.
- B** *Taeniarhynchus saginatus*
- C** *Fasciola hepatica*
- D** *Hymenolepis nana*
- E** *Alveococcus multilocularis*

34. До лікарні потрапили пацієнти зі скаргами: слабкість, болі в кишечнику,



розлади травлення. Після дослідження фекалій були виявлені цисти з чотирма ядрами. Для якого найпростішого характерні такі цисти?

- A** амеби дизентерійної
- B** амеби кишкової
- C** балантидія
- D** амеби ротової
- E** лямблії

35. Гризуни є резервуаром збудників лейшманіозів - природно-осередкових захворювань, які переносяться трансмісивно. Якщо людина потрапила в осередок лейшманіозу, то їй необхідно уникати укусів:

- A** Кліщів
- B** Бліх
- C** Москітів
- D** Комарів
- E** Кровосисних мух

36. В медико - генетичному центрі проведено каріотипування дитини з такими ознаками: вкорочення кінцівок, маленький череп, аномалії будови обличчя, вузькі очні щілини, епікант, розумова відсталість, порушення будови внутрішніх органів. Вкажіть найбільш вірогідний каріотип:

- A** 47, 21+
- B** 47, 13+
- C** 47, 18+
- D** 47, XXУ
- E** 47, XXX

37. Згідно правила сталості числа хромосом кожний вид більшості тварин має певне і стале число хромосом. Механізмом, що підтримує цю сталість при статевому розмноженні організмів є :

- A** Амітоз
- B** Шизогонія
- C** Мейоз
- D** Регенерація
- E** Брунькування

38. Під час мітотичного поділу диплоїдної соматичної клітини на неї подіяли колхіцином. Хід мітозу порушився і утворилась одноядерна

поліплоїдна клітина. Мітоз було призупинено на стадії:

- A** Анафаза
- B** Профаза
- C** Метафаза
- D** Телофаза
- E** Цитокінез

39. На певному етапі онтогенезу людини між кровоносними системами матері і плоду встановлюється фізіологічний зв'язок. Цю функцію виконує провізорний орган:

- A** Алантоїс
- B** Жовтковий мішок
- C** Амніон
- D** Серозна оболонка
- E** Плацента

40. Хворому 7 років. Спостерігається кишкове захворювання, що супроводжується загальною слабкістю, поганим апетитом, проносом, надчеревним болем, нудотою. При обстеженні дуоденального вмісту виявлені вегетативні джгутикові форми грушоподібної форми з 4 джгутиками та 2 ядрами. Яке захворювання може бути у хворого?

- A** Трихомоноз
- B** Лейшманіоз вісцеральний
- C** Лямбліоз
- D** Токсоплазмоз
- E** Малярія

41. Відомі трисомна, транслокаційна та мозаїчна форми синдрому Дауна. За допомогою якого методу генетики людини можна диференціювати названі форми синдрому Дауна?

- A** Цитогенетичного
- B** Близнюкового
- C** Генеалогічного
- D** Біохімічного
- E** Популяційно-статистичного

42. До лікаря потрапив чоловік 35 років зі скаргами на біль в області печінки. З'ясовано, що хворий часто вживає недосмажену рибу. У фекаліях виявлені дуже маленькі яйця гельмінта коричневого кольору, з

кришечкою овальної форми. Який гельмінтоз найбільш вірогідний?

- A** Дикроцеліоз
- B** Парагоніmoz
- C** Фасціольоз
- D** Шистосомоз
- E** Опісторхоз

43. При ревматизмі у хворої людини спостерігається руйнування та порушення функцій клітин хрящів. В цьому процесі приймає участь одна з клітинних органел, це:

- A** Рибосома
- B** Клітинний центр
- C** Мікротрубочки
- D** Комплекс Гольджі
- E** Лізосома.

44. У людини з серпоподібно-клітинною анемією біохімічний аналіз показав, що у хімічному складі білка гемоглобіну відбулася заміна глютамінової кислоти на валін. Визначте вид мутації:

- A** Генна
- B** Геномна
- C** Анеуплоїдія
- D** Делеція.
- E** Хромосомна

45. Хворій під час пологів перелили кров донора, який прибув із Анголи. Через два тижні у рецесивентки виникла пропасниця. Яке лабораторне дослідження необхідно використати для підтвердження діагнозу малярії?

- A** Вивчення мазка товстої краплі крові для знаходження еритроцитарних стадій збудника
- B** Вивчення лейкоцитарної формули
- C** Визначення збудника методом посіву крові на поживне середовище
- D** Проведення серологічних досліджень
- E** Вивчення пунктату лімфатичних вузлів.

46. При вивченні фаз мітотичного циклу знайдено клітину, в якій хромосоми лежать в екваторіальній площині, створюючи зірку. На якій стадії мітозу перебуває клітина?

- A** Анафази
- B** Профази
- C** Метафази
- D** Телофази
- E** Інтерфази

47. При обстеженні дівчини 18 років знайдені ознаки: недорозвинення яєчників, широкі плечі, вузький таз, вкорочення нижніх кінцівок, “шия сфінкса”, розумовий розвиток не порушено. Встановлено діагноз – синдром Шерешевського-Тернера. Які порушення хромосом у хворої?

- A** моносомія X
- B** трисомія X
- C** трисомія 13
- D** трисомія 18
- E** нульосомія X

48. При обстеженні хворого встановлено діагноз – кліщовий поворотний тиф. Яким шляхом міг заразитися хворий?

- A** Через укус кліща роду *Sarcoptes*
- B** Через укус селищного кліща
- C** Через укус тайгового кліща
- D** Через укус гамазового кліща
- E** Через укус собачого кліща

49. У деяких регіонах України поширилися місцеві випадки малярії. З якими комахами це пов'язано?

- A** комарами роду *Anopheles*
- B** москітами роду *Phlebotomus*
- C** мошками роду *Simulium*
- D** мокрецьями родини *Ceratopogonidae*
- E** гедзями родини *Tabanidae*

50. У жінки народилася мертва дитина з багатьма видами аномалій розвитку. Яке протозойне захворювання могло спричинити внутрішньоутробну загибель плоду?

- A** Амебіаз
- B** Токсоплазмоз
- C** Трихомоніаз
- D** Лямбліоз

***E*** Балантідіаз

51. У немовлти присутня мікроцефалія. Лікарі вважають, що це зв'язано з застосуванням жінкою під час вагітності актиноміцину D. На які зародкові листки подіяв цей тератоген?

***A*** Ектодерма

***B*** Ентодерма

***C*** Мезодерма

***D*** Ентодерма та мезодерма

***E*** Усі листки

52. У медико-генетичну консультацію звернувся чоловік з приводу безпліддя. В ядрах більшості клітин епітелію слизової оболонки щоки було виявлено одне тільце Барра. Причиною такого стану може бути:

***A*** Синдром Дауна

***B*** Синдром Шерешевського -Тернера

***C*** Трипло-Х

***D*** Синдром Клайнфельтера

***E*** Трипло-У

53. У генетично здорової жінки, яка під час вагітності перенесла вірусну кореву краснуху, народилася глуха дитина із розщелиною верхньої губи і піднебіння. Це є проявом:

***A*** фенкопії

***B*** генних мутацій

***C*** генокопії

***D*** комбінативної мінливості

***E*** хромосомної аберації

54. Хворий із скаргами на головний біль, біль у лівому підребер'ї. Захворювання почалось гостро з підвищенням температури до 40°C, лімфатичні вузли збільшені. Приступи повторювались ритмічно через 48 год. Визначте ймовірного збудника захворювання.

***A*** Збудник 3-денної малярії

***B*** Збудник тропічної малярії

***C*** Збудник 4-денної малярії

***D*** токсоплазма

***E*** трипаносома

55. Дитина неспокійно спить, уві сні скрегоче зубами, часто розчухує область анального отвору. При огляді виявлені гельмінти довжиною до 1 см, ниткоподібної форми, білого кольору. Визначте вид гельмінта.

**A** Гострик

**B** Аскарида

**C** Вугриця кишкова

**D** Трихінела

**E** Волосоголовець

56. При дегельмінтизації у хворого виявлені довгі фрагменти гельмінта, що має членисту будову. Ширина члеників перевищує довжину, в центрі членика виявлено розеткоподібної форми утвір. Визначте вид гельмінта.

**A** Стьожак широкий

**B** Ціп'як озброєний

**C** Ціп'як незброєний

**D** Альвеокок

**E** Карликовий ціп'як

57. При мікроскопії мазка фекалій школяра виявлені овальної форми жовто-коричневого кольору яйця з горбкуватою оболонкою. Якому гельмінту вони можуть належати?

**A** Волосоголовецю

**B** Гострику

**C** Аскаріді

**D** Ціп'яку карликовому

**E** Стьожаку широкому

58. Хвора звернулася до лікаря зі скаргами на появу в випорожненнях білих плоских рухливих утворів, які нагадують локшину. При лабораторному дослідженні виявлені членики з такими ознаками: довгі, вузькі, з розміщеним поздовжньою каналом матки, яка має 17-35 бічних відгалужень з кожного боку. Який вид гельмінтів паразитує у кишечнику жінки?

**A** *Taeniarrhynchus saginatus*

**B** *Taenia solium*

**C** *Hymenolepis nana*

**D** *Diphyllobothrium latum*

**E** *Echinococcus granulosus*

59. У здорових батьків, спадковість яких не обтяжена, народилась дитина з

чисельними вадами розвитку. Цитогенетичний аналіз виявив в соматичних клітинах трисомію за 13-ю хромосомою (синдром Патау). З яким явищем пов'язане народження такої дитини?

- A** Геномною мутацією
- B** Соматичною мутацією
- C** Рецесивною мутацією.
- D** Домінантною мутацією.
- E** Хромосомною мутацією.

60. До лікаря звернулася жінка 25 років зі скаргами на дисменорею та безпліддя. При обстеженні виявлено: зріст жінки 145 см, недорозвинені вторинні статеві ознаки, на шії крилоподібні складки. При цитологічному дослідженні в соматичних клітинах не виявлено тілець Барра. Який діагноз виставив лікар?

- A** Синдром Клайнфельтера
- B** Синдром Шершевського-Тернера
- C** Синдром Морріса
- D** Синдром нулесомії X
- E** Синдром трисомії X

61. Мати хлопчика, що повернувся із літнього табору, виявила на одязі дрібних комах білуватого кольору довжиною близько 3 мм. Вкажіть назву паразита.

- A** *Pediculus humanus humanus*
- B** *Phtirus pubis*
- C** *Pulex irritans*
- D** *Cimex lectularius*
- E** *Blattella germanica*

62. У юнака 18 років діагностовано хворобу Марфана. При дослідженні встановлено порушення розвитку сполучної тканини, будови кришталика ока, аномалії серцево-судинної системи, арахнодактилію. Яке генетичне явище зумовлює розвиток цієї хвороби?

- A** Плейотропія
- B** Комплементарність
- C** Кодомінування
- D** Множинний алелізм
- E** Неповне домінування

63. У клітині в гранулярній ЕПС відбувається етап трансляції, при якому спостерігається просування і-РНК щодо рибосоми. Амінокислоти з'єднуються пептидними зв'язками в певній послідовності - відбувається біосинтез поліпептиду. Послідовність амінокислот у поліпептиді буде відповідати послідовності:

**A** Нуклеотидів т-РНК

**B** Кодонів і-РНК

**C** Антикодонів т-РНК

**D** Нуклеотидів р-РНК

**E** Антикодонів р-РНК

64. Мати і батько здорові. Методом амніоцентезу визначено каріотип плода:

45 XO. Діагноз

**A** Синдром Едвардса

**B** Синдром Шершевського-Тернера

**C** Синдром Патау

**D** Синдром котячого крику

**E** Синдром "супержінка"

65. Мати і батько здорові. Методом амніоцентезу визначено каріотип плода:

47, XX + 21. Діагноз:

**A** Синдром Дауна

**B** Синдром Шерешевського-Тернера

**C** Синдром Едвардса

**D** Синдром котячого крику

**E** Синдром "супержінка"

66. Юнак був обстежений у медико-генетичній консультації. Виявлений каріотип 47, ХУУ. Вкажіть найбільш ймовірний діагноз.

**A** Синдром "суперчоловік"

**B** Синдром Патау

**C** Синдром Кляйнфельтера

**D** Синдром Шерешевського-Тернера

**E** Синдром Едвардса

67. Під час дослідження клітин букального епітелію слизової оболонки щоки у пацієнта чоловічої статі виявлені 2 тільця Барра. Можливий діагноз:

**A** Синдром "суперчоловіка"

**B** Синдром Шерешевського-Тернера



- C** Синдром Патау
- D** Синдром "супержінки"
- E** Синдром Кляйнфельтера

68. У медико-генетичну консультацію звернулася хвора дівчина з попереднім діагнозом "синдром Шерешевського-Тернера". Яким генетичним методом можна уточнити діагноз?

- A** Цитогенетичним
- B** Генеалогічним
- C** Гібридологічним
- D** Біохімічним
- E** Дерматогліфіки

69. У хворого кров'яні випорожнення, 3-10 і більше разів на добу. Яке протозойне захворювання це можна передбачити?

- A** Амебіаз
- B** Лейшманіоз
- C** Трипаносомоз
- D** Трихомоноз
- E** Малярія

70. При мікроскопії мазка фекалій виявлені чотирьохядерні цисти. Якому паразиту із Найпростіших вони належать?

- A** Лямблії
- B** Балантидію
- C** Дизентерійній амебі
- D** Трихомонаді
- E** Токсоплазмі

71. У пацієнта, який приїхав з Африки з'явилась кров у сечі. При мікроскопії осаду сечі виявлені яйця овальної форми, жовтого кольору, з шипом на одному з полюсів. Якому гельмінту вони належать?

- A** Шистосомі
- B** Опісторхісу
- C** Клонорхісу
- D** Парагонімусу
- E** Фасціолі

72. На клітину подіяли колхіцином, що блокує "збирання" ахроматинового веретена. Які етапи мітотичного циклу будуть порушені?

- A** Цитокінез
- B** Профаза
- C** Анафаза
- D** Пресинтетичний період інтерфази
- E** Постсинтетичний період інтерфази

73. В органелі встановлена наявність власної білоксинтезуючої системи. Це органела:

- A** Мітохондрія
- B** Апарат Гольджі
- C** Лізосома
- D** Вакуоля
- E** Ендоплазматичний ретикулум

74. До приймальної медико-генетичної консультації звернулася пацієнтка. При огляді виявили слідуючі симптоми: трапецеподібна шийна складка (шия “сфінкса”); широка грудна клітка, широко розставлені, слабо розвинені соски молочних залоз. Який найбільш ймовірний діагноз пацієнтки?

- A** Синдром Клайнфельтера
- B** Синдром Патау
- C** Синдром Мориса
- D** Синдром Шерешевського-Тернера
- E** Синдром “крику кішки”

75. При поділі клітини досліднику вдалося спостерігати фазу, при якій були відсутні мембрана ядра, ядерце, центріолі знаходились на полюсах клітини. Хромосоми мали вигляд клубка ниток, які вільно розташовані у цитоплазмі. Для якої фази це характерно?

- A** Профази
- B** Метафази
- C** Анафази
- D** Інтерфази
- E** Телофази

76. До лікаря звернувся юнак 16 років зі скаргами на свербіння між пальцями рук і на животі, яке посилювалося вночі. При огляді на шкірі були виявлені тоненькі смужки сірого кольору і дрібненький висип. Який найбільш вірогідний збудник цієї хвороби?

- A** *Sarcoptes scabiei*

- B** *Ixodes ricinus*
- C** *Ornitodoros papillipes*
- D** *Dermacentor pictus*
- E** *Ixodes persulcatus*

77. Після впливу мутагену на клітини людини, які діляться в метафазній пластинці виявлено зменшення каріотипу на три хромосоми. Це прояв:

- A** Політенія
- B** Поліплоїдії
- C** Анеуплоїдії
- D** Інверсія
- E** Транслокації

78. У хворого виявлено розлади травлення, болі в животі, слинотеча. Схожі симптоми у нього проявлялися і раніше. При лабораторній діагностиці у фекаліях виявлені яйця овальної форми, вкриті горбистою оболонкою. Визначте можливу причину розладів здоров'я людини:

- A** Аскаридоз
- B** Трихоцефальоз
- C** Діфілоботріоз
- D** Ентеробіоз
- E** Фасциольоз

79. До лікарні потрапив хворий з Східного Сибіру зі скаргою на біль у печінці. У фекаліях знайдені яйця до 30 мкм, які по формі нагадують насіння огірків. Який попередній діагноз можна поставити хворому?

- A** Опісторхоз.
- B** Гіменолепідоз.
- C** Дікροцеліоз.
- D** Парагоніmoz.
- E** Теніарінхоз.

80. Вивчаючи електронोगрами клітин печінки щура, студенти на одній з них побачили структури овальної форми, двомембранні, внутрішня мембрана яких утворює кристи. Назвіть ці органели.

- A** Мітохондрії
- B** Ядро
- C** Лізосоми
- D** ЕПС
- E** Пероксисоми

81. До лікарні поступив хворий із скаргами на головний біль, біль у м'язах під час руху, біль при ковтанні, жуванні та обертанні очей, слабкість, температуру, набрякання повік та обличчя. При обстеженні хворого з'ясувалось, що він їв свинину, не перевірену ветеринарною інспекцією. Який вид гельмінтозу можна припустити?

**A** Ентеробіоз

**B** Аскаридоз

**C** Трихоцефальоз

**D** Трихінельоз

**E** Анкілостомоз

82. У лікарню поступив хворий з попереднім діагнозом “трихінельоз”. Вживання якої їжі могло спричинити це захворювання?

**A** Яловичини

**B** Свинини

**C** Риби

**D** Раків і крабів

**E** Немитих овочів і фруктів

83. У діагностиці хромосомних хвороб з метою вивчення каріотипу на культуру клітин під час мітозу діють колхіцином – речовиною, яка блокує скорочення ниток веретена поділу. На якій фазі буде зупинений мітоз?

**A** Метафаза

**B** Інтерфаза

**C** Профаза

**D** Телофаза

**E** Анафаза

84. У медико-генетичну консультацію звернувся юнак з попереднім діагнозом “синдром Клайнфельтера”. Яким генетичним методом можна уточнити діагноз?

**A** Близнюковим

**B** Генеалогічним

**C** Біохімічним

**D** Цитогенетичним

**E** Популяційно-статистичним

85. У дитини з білявим волоссям, блідою шкірою відмічається збільшений

тонус м'язів, судоми та розумова відсталість. Який з перелічених методів необхідно застосувати для встановлення діагнозу цієї ензимопатії:

**A** Біохімічний

**B** Цитогенетичний

**C** Популяційно-статистичний

**D** Електрофізіологічний

**E** Генеалогічний

86. До генетичної консультації звернулась жінка-альбінос (спадкується по аутосомно-рецесивному типу), з нормальним згортанням та I (O) групою крові. Який з перелічених генотипів більш імовірний для цієї жінки:

**A**  $aa\ ii\ X^H X^H$

**B**  $Aa\ I^A i\ X^H X^H$

**C**  $aa\ I^A I^A\ X^h X^h$

**D**  $AA\ ii\ X^H X^h$

**E**  $AA\ I^A\ I^B\ X^H X^H$

87. У жінки при обстеженні клітин слизової оболонки щоки не знайдено статевий хроматин. Яке з наведених захворювань можна припустити?

**A** Трисомія X

**B** Хвороба Шерешевського-Тернера

**C** Хвороба Дауна

**D** Синдром Леша-Найяна

**E** Хвороба Коновалова-Вільсона

88. У дитини зі спадково обумовленими вадами зразу ж після народження спостерігався характерний синдром, який називають "крик кішки". При цьому у ранньому дитинстві малюки мають "нявкаючий" тембр голосу. Під час дослідження каріотипу цієї дитини було виявлено:

**A** Делецію короткого плеча 5-ї хромосоми

**B** Додаткову 21-у хромосому

**C** Додаткову X-хромосому

**D** Нестачу X-хромосоми

**E** Додаткову Y-хромосому

89. Жінка з I (O) Rh- групою крові вийшла заміж за чоловіка з IV (AB) Rh+ групою крові. Який варіант групи крові і резус-фактора можна очікувати у дітей?

- A** I (O) Rh+
- B** I (O) Rh-
- C** IV (AB) Rh+
- D** IV (AB) Rh-
- E** III (B) Rh+

90. У лабораторії при мікроскопії харкотиння хворого на пневмонію випадково виявлені личинки. При аналізі крові виявлена еозинофілія. Який гельмінтоз можна передбачити?

- A** Аскаридоз
- B** Ентеробіоз
- C** Трихоцефальоз
- D** Парагоніmoz
- E** Опісторхоз

91. Клітину лабораторної тварини піддали надмірному рентгенівському опроміненню. У результаті утворились білкові фрагменти в цитоплазмі. Які органели клітини візьмуть участь у їх утилізації?

- A** Ендоплазматичний ретикулум
- B** Комплекс Гольджі
- C** Рибосоми
- D** Лізосоми
- E** Клітинний центр

92. В процесі обміну речовин беруть участь органели, які мають кулясту форму, розміри від 0.2 до 1 мкм. Їх утворення пов'язано з комплексом Гольджі. Вони відіграють суттєву роль в індивідуальному розвитку організму. Їх поділяють на групи, в залежності від вмісту і функцій. Пошкодження цих органел дуже шкідливе для клітини. Назвіть ці органели :

- A** рибосоми
- B** лізосоми
- C** ендоплазматичний ретикулум
- D** мітохондрії
- E** центросома

93. У клітин, які здатні до поділу, відбуваються процеси росту, формування органел, їх накопичення, завдяки активному синтезу білків, РНК, ліпідів, вуглеводів. Як називається період мітотичного циклу, в якому відбуваються вказані процеси, але не синтезується ДНК:

- A** пресинтетичний
- B** синтетичний
- C** премітотичний
- D** телофаза
- E** анафаза

94. Перебуваючи у робочому відрядженні в одній із країн тропічної Африки, лікар зіткнувся зі скаргами місцевого населення з приводу хвороби дітей 10-14 літнього віку, що супроводжується стійкими лихоманками, які не мають правильного чергування, виснаженням, анемією, збільшенням печінки і селезінки. Враховуючи місцеві умови, що пов'язані з великою кількістю москітів, можна передбачити що це:

- A** балантидіаз
- B** вісцеральний лейшманіоз
- C** токсоплазмоз
- D** сонна хвороба
- E** хвороба Чагаса

95. В лабораторію звернувся чоловік 40 років, який мешкає у глинобитному домі. В щілинах помешкання він знайшов членистоногих з овальним видовженим тілом з дещо загостреним переднім кінцем темно-сірого кольору. Ротові органи лежать в заглибленні на черевній поверхні. Чотири пари ходильних ніг, на рівні першої пари розташований статевий отвір. Визначте вид цього членистоногого:

- A** *Dermacentor nuttalli*
- B** *Ixodes persulcatus*
- C** *Ixodes ricinus*
- D** *Sarcoptes scabieis*
- E** *Ornithodoros papillipes*

96. В клітині, яка мітотично ділиться спостерігається розходження дочірніх хроматид до полюсів клітини. На якій стадії мітотичного циклу знаходиться клітина:

- A** Анафази
- B** Метафази
- C** Телофази
- D** Профази
- E** Інтерфази

97. Мати і батько здорові. Методом амніоцентезу у клітинах епітелію плода визначено каріотип 45 XO. Поставте діагноз?

- A** Синдром “трисомія X”
- B** Синдром Едвардса
- C** Синдром Патау
- D** Синдром “котячого крику”
- E** Синдром Шерешевського-Тернера

98. При цитогенетичному дослідженні в клітинах абортіваного ембріону виявлено 44 хромосоми, відсутність обох хромосом третьої пари. Яка мутація відбулась

- A** Нулесомія
- B** Хромосомна аберація
- C** Генна (точкова)
- D** Полісомія
- E** Моносомія

99. В фекаліях хворого з хронічним колітом (запаленням товстої кишки) виявлені кулеподібні цисти діаметром 10 мкм з 4 ядрами. Цисти якого найпростішого виявлені?

- A** дизентерійної амеби
- B** кишкової амеби
- C** ротової амеби.
- D** лямблій.
- E** балантидія

100. За допомогою методу каріотипування у новонародженої дитини з множинними дефектами черепа, кінцівок і внутрішніх органів виявлено три хромосоми 13-ї пари. Було встановлено діагноз:

- A** Синдром Едварда
- B** Синдром Патау
- C** Синдром Клайнфельтера
- D** Синдром Дауна
- E** Синдром Шерешевського-Тернера

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

- A** Анафаза



- B*** Телофаза
- C*** Метафаза
- D*** Профаза
- E*** Інтерфаза

102. Соматичні клітини людини – диплоїдні ( $2n$  хромосом). Проте поліплоїдні клітини червоного кісткового мозку (мегакаріоцити) можуть мати до 92 ( $4n$ ) хромосом. Який механізм їх виникнення?

- A*** Мітоз
- B*** Політенія
- C*** Ендомітоз
- D*** Амітоз
- E*** Мейоз

103. У 50-х роках у Західній Європі від матерів, які приймали в якості снотворного талідомід, народилося кілька тисяч дітей з відсутністю або недорозвиненням кінцівок, порушенням будови скелета, іншими вадами. Яка природа даної патології?

- A*** Трисомія
- B*** Фенокопія
- C*** Моносомія
- D*** Триплоїдія
- E*** Генна мутація

104. До медико-генетичної консультації звернулася жінка з приводу оцінки ризику захворювання гемофілією у її дітей. Її чоловік страждає гемофілією. Під час збору анамнезу виявилось, що у сім'ї жінки не було випадків гемофілії. Вкажіть ризик народження хворої дитини:

- A*** 0 %
- B*** 25 %
- C*** 50 %
- D*** 75 %
- E*** 100 %

105. До педіатра звернулася мати з дитиною, в якої 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, часто розчухує область анального отвору. Визначте вид гельмінта:

- A** Гострик.
- B** Аскарида
- C** Волосоголовець
- D** Ціп`як озброєний
- E** Кривоголовка.

106. У новонародженої дитини виявлено наступну патологію: аномалія розвитку нижньої щелепи та гортані, що супроводжується характерними змінами голосу, а також мікроцефалія, вада серця, чотирьохпалість. Найбільш ймовірною причиною таких аномалій є делеція:

- A** короткого плеча 21-ої хромосоми
- B** короткого плеча 7-ої хромосоми
- C** короткого плеча 9-ої хромосоми
- D** короткого плеча 11-ої хромосоми
- E** короткого плеча 5-ої хромосоми

107. При деяких спадкових хворобах, які раніше вважались невиліковними, з розвитком медичної генетики виникла можливість одужання за допомогою замісної дієтотерапії. В даний час це найбільше стосується:

- A** Фенілкетонурії
- B** Анемії
- C** Муковісцидозу
- D** Цистинурії
- E** Ахондроплазії

108. При біохімічному дослідженні клітинних органел в них виявлені травні ферменти. Цими органелами є:

- A** Мітохондрії
- B** Пластинчастий комплекс
- C** Ендоплазматичний ретикулум
- D** Лізосоми
- E** Рибосоми

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

- A** Аутоліз
- B** Порушення мітозу

- C**Порушення трансляції
- D** Порушення транскрипції
- E**Накопичення речовин

110. В клітинах здорової печінки активно синтезується глікоген та білки. Які типи органел добре розвинуті?

- A** Гранулярна та агранулярна ЕПС.
- B**Клітинний центр.
- C**Лізосоми.
- D**Мітохондрії
- E**Пероксисоми.

111. При обстеженні 7-річної дитини виявлено такі ознаки: низький зріст, широке округле лице, близько розміщені очі із вузькими очними щілинами, напіввідкритий рот. Діагностовано також вада серця. Ці клінічні ознаки найбільш характерні для хвороби Дауна. Вкажіть причину даної патології.

- A**Трисомія 21-ої хромосоми
- B**Трисомія 13-ої хромосоми
- C**Трисомія за X хромосомою
- D**Часткова моносомія
- E**Нерозходження статевих хромосом

112. Каріотип чоловіка 47 хромосом, в ядрі соматичної клітини виявлене тільце Барра. Спостерігається ендокринна недостатність: недорозвиток сім'яників, відсутність сперматогенезу. Про яке захворювання свідчить даний фенотип?

- A** Синдром Патау
- B**Синдром Клайнфельтера
- C**Синдром Едвардса
- D**Синдром Шерешевського-Тернера
- E**Синдром Дауна

113. Під час розтину мертвонародженої дитини виявлено аномалію розвитку серця: шлуночки не розмежовані, з правої частини шлуночка виходить суцільний артеріальний стовбур. Для яких хребетних характерна подібна будова серця?

- A** Риб
- B** Амфібій
- C** Рептилій

**D** Ссавців

**E** Птахів

114. У подружжя народився син, хворий на гемофілію. Батьки здорові, а дідусь за материнською лінією також хворий на гемофілію. Визначте тип успадкування ознаки.

**A** Рecessивний, зчеплений зі статтю

**B** Аутосомно-ресесивний

**C** Домінантний, зчеплений зі статтю

**D** Неповне домінування

**E** Аутосомно-домінантний

115. Дитина поскаржилася на свербіж потиличної та скроневих ділянок голови. При огляді голови дитини мама виявила поверхневі виразки внаслідок розчухів і утвори білого кольору на волоссі. Вкажіть збудника цього патологічного стану:

**A** Воша головна

**B** Воша одежна

**C** Блоха людська

**D** Муха вольфартова

**E** Воша лобкова

116. Дитина 10 років скаржиться на слабкість, нудоту, дратівливість. На білизні знайдені гельмінти білого кольору завдовжки 5-10мм. При мікроскопії зскрібка з перианальних складок виявлені безбарвні яйця несиметричної форми. Вкажіть, який гельмінт паразитує у хворого?

**A** Трихінела

**B** Аскарида людська

**C** Кривоголовка

**D** Гострик

**E** Волосоголовець

117. До лікаря-інфекціоніста з хворою дитиною звернулись батьки, які тривалий час працювали в одній азіатській країні. У дитини такі симптоми: шкіра землистого кольору, втрата апетиту, в'ялість, збільшені печінка, селезінка, периферійні лімфатичні вузли. Яке протозойне захворювання можна припустити у дитини?

**A** Вісцеральний лейшманіоз

**B** Балантидіаз

- C** Амебіаз
- D** Токсоплазмоз
- E** Лямбліоз

118. При огляді хворого з ранами, що кровоточать, лікар виявив пошкодження тканин личинками, а також локальні місця нагноєння. Поставив діагноз:облігатний міаз. Збудником цього стану є:

- A** Муха вольфартова
- B** Жигалка осіння
- C** Триатомовий клоп
- D** Муха цеце
- E** Муха хатня

119. У клініці хворому було пересаджено нирку. Які з перелічених клітин імунної системи можуть безпосередньо впливати на клітини трансплантату?

- A** Т-кілери
- B** Плазмобласти
- C** Т-хелпери
- D** Супресори
- E** Тімоцити

120. Внаслідок дії випромінювання на послідовність нуклеотидів ДНК втрачені 2 нуклеотиди. Яка з перелічених видів мутацій відбулася в ланцюзі ДНК:

- A\*** Делеція
- B** Дуплікація
- C** Інверсія
- D** Транслокація
- E** Реплікація

121. У хлопчика виявлено велику щілину між різцями. Відомо, що ген відповідальний за розвиток цієї аномалії, домінантний. У його рідної сестри зуби звичайної будови. Хто ця дівчина за генотипом?

- A.** Домінантна зигота
- B.** Рецесивна гомозигота
- C.** Гетерозигота
- D.** Дигетерозигота
- E.** Тригетерозигота

122. Фенілкетонурія – захворювання, яке обумовлене рецесивним

геном, локалізованим в авто сомі. Батьки є гетерозиготами за цим геном. Вони вже мають двох хворих синів і одну здорову доньку. Яка ймовірність, що четверта дитина народиться хворою ?

- A. 0 %
- B. 25%
- C. 50%
- D. 75%
- E. 100%

123. Гіпертрихоз є ознакою, зчепленою з Y-хромосоною. Батько має гіпертрихоз, мати – ні. Чому дорівнює ймовірність народження дитини з гіпертрихозом у цій сім'ї?

- A. 0
- B. 0,25
- C. 0,5
- D. 0,75
- E. 1

124. Після впливу мутагену в метафазній пластинці людини виявлено на три хромосоми менше норми. Який тип цієї мутації?

- A. Поліплоїдія
- B. Інверсія
- C. Транслокація
- D. Анеуплоїдія
- E. Дуплікація

125. У пологовому будинку народився хлопчик із множинним природженими вадами розвитку внутрішніх органів (серця, нирок, травної системи тощо). Встановлено попередній діагноз – «Синдром Едвардса». За допомогою якого методу генетики людини можна достовірно підтвердити цей діагноз?

- A. Близнюкового
- B. Генеалогічного
- C. Дерматологічного
- D. Каріотипування
- E. X-статевого хроматину

126. Юнак був обстежений у медико-генетичній консультації. Виявлений каріотип: 47, XYУ. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Синдром «суперчоловіка»
- B. Синдром Патау
- C. Синдром Шерешевського-Тернера
- D. Синдром Клайфельтера
- E. Синдром Едвардса

127. За допомогою електронного мікроскопу вивчали гепатоцити хворого. Виявлено зниження кількості білка альбуміну. Функцію яких органоїдів клітини порушено?

- A. Гладенької ЕПС
- B. Рибосом
- C. Мітохондрій
- D. Комплексу Гольджі
- E. Лізосом

128. У хворого виявлено доброякісну пухлину ясни. З біопсійного матеріалу виготовлений препарат і досліджений під електронним мікроскопом. У великій кількості виявлено невеличкі сферичні тільця розміром приблизно 20 нм, що складаються з двох неоднакових за розміром частин – субодиниць. Про які структури клітини йдеться?

- A. Комплексу Гольджі
- B. Гладенької ЕПС
- C. Рибосом
- D. Мікротрубочки
- E. Мітохондрій

129. Під час дослідження культури лейкоцитів людини під електронним мікроскопом спостерігали, як із цистерн комплексу Гольджі утворився пухирець. Біохімічний аналіз виявив значний вміст у ньому травних ферментів. Яка клітинна органела утворилася?

- A. Центросома
- B. Первинна лізосома
- C. Гладенької ЕПС
- D. Рибосом
- E. Мітохондрія

130. Мукополісахаридози відносять до «хвороб накопичення». Через відсутність ферментів порушується розщеплення полісахаридів; у хворих спостерігається підвищення виділення їх із сечею та нагромадження в клітинах. В яких клітинних органелах відбувається накопичення речовин?

- A. Рибосом
- B. Комплексу Гольджі
- C. ЕПС
- D. Мітохондрія
- E. Лізосомах

131. У хлопчика 2,5 років порушився нормальний розвиток скелету. Педіатр встановив діагноз «Вітамінозалежний рахіт», призначивши хворому прийом

жиророзчинного вітаміну D<sub>3</sub>. Який механізм проникнення цього вітаміну через клітинні мембрани?

- A. Активний транспорт
- B. Осмос
- C. Дифузія через біліпідний шар
- D. Дифузія через білки-переносники
- E. Фагоцитоз

132. Аналізується ідеограма клінічного здорового чоловіка. Скільки пар гомологічних хромосом у диплоїдному наборі соматичних клітин буде виявлено в нього?

- A. 22
- B. 23
- C. 24
- D. 44
- E. 46

133. У генетичній лабораторії при роботі з молекулами ДНК білих щурів замінили один нуклеотид на інший. Внаслідок цього отримали заміну тільки однієї амінокислоти в поліпептидному ланцюзі. Яку властивість генетичного коду виявлено?

- A. Колінеарність
- B. Універсальність
- C. Надлишковість
- D. Неперервність
- E. Специфічність

134. Унаслідок інтоксикації епітеліальних клітин слизової оболонки порожнини рота припинився синтез ферментів, що забезпечують сплайсинг. Внаслідок чого припинився біосинтез білка?

- A. Не синтезується АТФ
- B. Не утворюється зріла іРНК
- C. Порушується транспорт амінокислот
- D. Не активуються амінокислоти



**Е.** Не утворюється р РНК

135. У 7-річного хворого спостерігається кишкове захворювання, яке супроводжується загальною слабкістю, зниженням апетиту, проносом, нудотою і надчеревним болем. При аналізі дуоденального вмісту виявлено вегетативні джугиткові форми грушоподібної форми з чотирма парами джугитків і двома ядрами. Яке захворювання може бути діагностовано в цього хлопчика?

- А.** Трипаносомоз
- В.** Вісцеральний лейшманіоз
- С.** Трихомоноз
- Д.** Лямбліоз
- Е.** Токсоплазмоз

136. Пацієнт через 15 днів після повернення з багатомісячного плавання в районах Середземномор'я та Західної Африки відчув загальну слабкість, головний біль і періодичну лихоманку. Лікар запідозрив у нього малярію. Який метод є найбільш адекватним для лабораторної діагностики цього захворювання?

- А.** Біологічний
- В.** Серологічний
- С.** Мікроскопічний
- Д.** Алергічний
- Е.** Мікробіологічний

137. До лікаря звернувся чоловік 35-ти років зі скаргою на біль у ділянці печінки. З'ясовано, що він любить вживати недосмажену рибу. У фекаліях виявлено дрібненькі яйця коричневого кольору, овальної форми, з кришечкою. Який гельмінтоз найбільш ймовірний у цього пацієнта?

- А.** Опісторхоз
- В.** Парогоміоз
- С.** Фасціольоз
- Д.** Шистосомоз
- Е.** Дікроцеліоз

138. У фекаліях хворого з розладами травлення, виявлено нерухливі зрілі членики гельмінта, матка яких має по 7-12 бічних відгалужень із кожного боку. Який це вид гельмінту?

- А.** Ціп'як неозброєний
- В.** Ехінокока
- С.** Ціп'як карликовий
- Д.** Стьожек широкий
- Е.** Ціп'як озброєний

139. Відомо, що деякі члени експедиції в Арктику гинули від гельмінтозу. Який гельмінт міг викликати масову гибель людей у цих умовах?

- A. Аскарида
- B. Гострик
- C. Волосоголовець
- D. Трихінела
- E. Ришта

140. При обстеженні пацієнта, який проживав на Уралі, встановлено діагноз «Тайговий енцефаліт». Через укуси яких членистоногих збудники цього захворювання могли потрапити до організму хворого?

- A. *Phlebotomus paratasi*
- B. *Stomoxys calcitrans*
- C. *Ornithodoros papillipes*
- D. *Ixodes ricinus*
- E. *Ixodes persulcatus*

141. У людини діагностовано протозойне захворювання, при якому вражений головний мозок і спостерігається втрата зору. При аналізі крові знайдені одноклітинні організми півмісяцевої форми із загостреним кінцем. Який паразит є збудником цього захворювання?

- A. Токсоплазма
- B. Лейшманія
- C. Трихомонада
- D. Лямблія
- E. Амеба

142. Для якого гельмінтозу характерна природна осередковість, пов'язана із споживанням населенням річкової риби?

- A. Фасціольозу
- B. Опісторхозу
- C. Дікроцеліозу
- D. Парагоніозу
- E. Шистосомозу

143. Хворий доставив у лікарню чотири членики невідомого йому гельмінта, які виявив випадково вранці на постільній білизні. Лікар-лаборант навіть не проводив дослідження цих члеників, оскільки це зразу зрозуміло. Якому гельмінту належать ці членики?

- A. Бичачому ціп'яку
- B. Свинячому ціп'яку
- C. Карликовому ціп'яку
- D. Стьожаку широкому
- E. Ехінококу

144. Встановлено, що чотири групи крові людини за антигенною системою АВ0 зумовлені успадкуванням трьох алелів одного гена I - I<sup>A</sup>, I<sup>B</sup>, i. Алелі I<sup>A</sup> та I<sup>B</sup> – домінантні. Яка форма взаємодії між цими генами?

- A. Повне домінування
- B. Полімерія
- C. Кодомінування
- D. Наддомінування
- E. Неповне домінування

145. У гетерозиготних батьків II (A) та III (B) групи крові. Яка ймовірність народження в цій родині дитини з I (0) групою крові?

- A. 100 %
- B. 75 %
- C. 50 %
- D. 25 %
- E. 0 %

146. У новонародженого виявлено вивих кришталіка, довгі та дуже тонкі пальці, аневризма аорти, виділення з сечею певних амінокислот тощо. Для якої хвороби характерні ці ознаки?

- A. Марфана
- B. Фенілкетонурії
- C. Гіпофосфатемії
- D. Фруктозурії
- E. Галактоземії

147. При вивченні каріотипу хлопчика з дефектами кінцівок виявлено три хромосоми 13-ї пари. Який тип мутації відбувся в нього?

- A. Поліплоїдія
- B. Трисомія
- C. Нулісомія
- D. Моносомія
- E. Хромосомна аберація

148. У хворого під час обстеження в крові та сечі виявлено фенілпіровиноградну кислоту, діагностовано фенілкетонурію. Який метод медичної генетики використано для цього?

- A. Генеалогічний
- B. Популяційно-статистичний
- C. Біохімічний

**D.** Цитогенетичний

**E.** Близнюковий

149. При електронним мікроскопом у клітині добре помітна гладенька та шорстка ЕПС, кожна з яких виконує ряд функцій. Яка загальна функція притаманна обом видам цього клітинного органоїду?

**A.** Синтез білків

**B.** Синтез моносахаридів

**C.** Синтез ліпідів

**D.** Синтез глікогену

**E.** Транспорт речовин

150. У клітинах людини під електронним мікроскопом виявлено органоїди, що мають вигляд маленьких пухирців. В їх складі видно фрагменти мітохондрій, рибосоми, інші зруйновані клітинні органоїди. Про які структури йдеться?

**A.** Лізосоми

**B.** Комплекс Гольджі

**C.** Центросома

**D.** Гладенька ЕПС

**E.** Шорстка ЕПС

151. У хворої з діагнозом «Гострий панкреатит» виникла загроза автолізу більшості клітин підшлункової залози. З функцією якого органоїду пов'язано цей процес безпосередньо?

**A.** Лізосоми

**B.** Мітохондрії

**C.** Рибосом

**D.** Центріолей

**E.** Мікротрубочок

152. У культурі клітин хворого на лізосомну хворобу визначили накопичення значної кількості ліпідів у лізосомах. Яка це хвороба?

- A. Фенілкетонурія
- B. Подагра
- C. Вільсона-Коновалова
- D. Галактоземія
- E. Теа-Сакса

153. На занятті студенти помістили еритроцити в поживне середовище, в якому концентрація солей нижча, ніж у клітині. Вода надходила ззовні всередину клітини, внаслідок чого об'єм еритроциту збільшився, він лопнув, тобто відбувся «гіпотонічний шок». Який механізм транспорту має місце в цьому випадку?

- A. Електродифузія іонів
- B. Екзоцитоз
- C. Осмос
- D. Фагоцитоз
- E. Полегшена дифузія

154. У клітині під впливом ультрафіолетового випромінювання відбулося пошкодження ділянки молекули ДНК. За допомогою специфічного ферменту спрацювала система відновлення цієї ділянки по непошкодженому ланцюгу. Яку назву отримало це явище?

- A. Репарація
- B. Регенерація
- C. Редуплікація
- D. Мутація
- E. Рекомбінація

155. Утворені в результаті реплікації подвійні дочірні молекули ДНК складаються з одного материнського і одного дочірнього ланцюгів, причому другий ланцюг ДНК синтезується комплементарно першому. Яку назву отримав цей спосіб реплікації?

- A. Консервативний
- B. Напівконсервативний

- C. Аналогічний
- D. Ідентичний
- E. Дисперсний

156. Відомо, що ген-регулятор кодує синтез білка-репресора котрий здатен виключати роботу всього оперона. До якого елемента структури приєднується цей блок для припинення процесу транскрипції?

- A. Промотора
- B. Оператора
- C. Термінатора
- D. Цитрона
- E. Транспозона

157. На електронно-мікроскопічній фотографії видно клітину, в яких формується два нових ядра, ядерця, хромосоми деспіралізовані. Для якої фази клітинного циклу це характерно?

- A. Інтерфази
- B. Профази
- C. Метафази
- D. Анафази
- E. Телофази

158. У мусульманки при проведенні мікроскопічного дослідження періанального соскобу виявлено онкосфери теніїд. Вона часто пробує сирий яловичий фарш, свинину ніколи в житті не вживала. Діагноз якого цестодозу поставить лікар-лаборант цій жінці?

- A. Ехінококоз
- B. Гіменолепідоз
- C. Теніаринхоз
- D. Дифілоботріоз
- E. Теніоз

159. Дівчину 15-ти років доставлено в лікарню з симптомами запалення червоподібного відростку. Лабораторний аналіз крові виявив ознаки анемії. В фекаліях знайдено яйця гельмінта, які мають лимоноподібну форму, розміром 50×30 мкм, із «пробочками» на полюсах. Який вид гельмінта паразитує в цієї хворі?

- A. Анкілостома

- B.** Гострик
- C.** Карликовий ціп'як
- D.** Ехінокок
- E.** Волосоголовець

160. У чотирирічного хлопчика педіатр запідозрив ентеробіоз. Яке лабораторне дослідження він повинен призначити для діагностики цього захворювання в даному випадку?

- A.** Гельмінтоскопія фекалій
- B.** Лярвоскопія фекалій
- C.** Овоскопія фекалій
- D.** Овоскопія сечі
- E.** Овоскопія пері анального слизу.

161. Мати хлопчика, який повернувся з літнього табору, виявила на його одязі дрібних комах білуватого кольору завдовжки приблизно 3 мм. Яка назва цих паразитів?

- A.** *Pediculus humanus humanus*
- B.** *Phthirus pubis*
- C.** *Pulex irritans*
- D.** *Cimex lectularius*
- E.** *Blattella germanica*

162. Колір шкіри у людини контролюється декількома парами незчеплених генів, які взаємодіють за типом полімерії. Яка буде пігментація шкіри в людини з генотипом  $A_1A_1A_2A_2A_3A_3$ ?

- A.** Чорна (негроїдна)
- B.** Біла (європеїд)
- C.** Жовта (монголоїд)
- D.** Коричнева (мулат)
- E.** Альбінос

163. У глухонімих батьків з генотипами  $DDee$  і  $ddEE$  народились діти з нормальним слухом. Яка форма взаємодії генів  $D$  і  $E$ ?

- A.** Комплементарна взаємодія
- B.** Епістаз
- C.** Полімерія
- D.** Наддомінування
- E.** Повне домінування

172. У новонародженого виявлено деформації мозкового та лицьового черепа, мікрофтальмію, спотворення вушних раковин, «вовчу пащу», тощо. Установлено його каріотип:  $47,XY, +13$ . Ознаки його синдрому описано?

- A. Едвардса
- B. Клайнфельтера
- C. Патау
- D. Дауна
- E. «Суперчоловіка»

164. У каріотипі чоловіка 30-ти років 47 хромосом причому зайвою є X-хромосома. У нього недорозвинені сім'яники та відсутній сперматогенез. В ядрах соматичних клітин виявлено одне тільце Барра. Про який синдром свідчать вказані каріотип і фенотипові прояви?

- A. Клайнфельтера
- B. Патау
- C. Едвардса
- D. «Суперчоловіка»
- E. Дауна

165. У жінки при обстеженні клітин слизової оболонки щоки не виявлено статевий хроматин. Яке захворювання можна пропустити?

- A. Синдром Дауна
- B. Синдром Вільсона-Коновалова
- C. Трисомія-X
- D. Синдром Леша-Найхана
- E. Хвороба Шерешевського-Тернера

166. У жінок, які перенесли вірусну краснуху в першій третині вагітності, народжувалися діти з природженими вадами серця, глухонімотою, катарактою тощо. Виникнення цієї патології під впливом хвороби вагітної є прикладом:

- A. Тератогенезу
- B. Канцерогенезу
- C. Мутагенезу
- D. Мелігнації
- E. Генокопії

167. Під електронним мікроскопом виявлено клітину щитоподібної залози, в якій на мембранах шорсткої ЕПС розташована велика кількість рибосом (ергастоплазма). Яку функцію виконує ця клітина?

- A. Синтезу білків
- B. Синтезу ліпідів
- C. Транспорту речовин
- D. Синтезу вуглеводів
- E. Синтезу нуклеїнових кислот

169. При деяких захворюваннях у клітинах людини змінюється цілісність мембран лізосом. Що відбудеться внаслідок цього?



- A. Синтез вуглеводів
- B. Синтез ліпідів
- C. Синтез білків
- D. Автоліз
- E. Накопичення речовин

170. Рибосоми є не мембранними органοїдами, які безпосередню участь у процесі синтезу поліпептидів на етапі трансляції. Кількість рибосом у клітинах різних органів неоднакова, що залежить від їх функцій. В яких клітинах кількість цих органел є найбільшою?

- A. Епітелію сечового міхура
- B. Верхнього шару клітин епідермісу шкіри
- C. Секреторні клітини підшлункової залози
- D. Епітелію тонкої кишки
- E. Епітелію ниркових канальців

171. В експерименті до культури лейкоцитів додали стафілококи. У препараті, що виготовили з цієї культури, видно нейтрофільні лейкоцити, які містять велику кількість бактеріальних клітин, частина з яких уже напівперетравлена. Яку назву отримав цей процес?

- A. Піноцитоз
- B. Дифузія
- C. Полегшена дифузія
- D. Фагоцитоз
- E. Екзоцитоз

172. В еукаріот на структурних генах спочатку синтезується про і-РНК, яка потім формується в іРНК. Як називається процес її дозрівання?

- A. Трансляція
- B. Процесинг
- C. Сплайсинг
- D. Термінація
- E. Транскрипція

173. У діагностиці хромосомних хвороб методом вивчення каріотипу на культуру клітин під час мітозу діють колхіцином – речовиною, яка блокує скорочення ниток веретена поділу. На якій фазі буде зупинено мітоз?

- A. Інтерфаза
- B. Профаза
- C. Метафаза
- D. Анафаза
- E. Телофаза

174. У хворого під час обстеження в крові та сечі виявлено фенілпіровиноградну кислоту, діагностовано фенілкетонурію. Який метод медичної генетики використано для цього?
- A.** Генеалогічний
  - B.** Популяційно-статистичний
  - C.** Біохімічний
  - D.** Цитогенетичний
  - E.** Близнюковий
175. Відомо, що ген-регулятор кодує синтез білка-репресора котрий здатен виключати роботу всього оперона. До якого елемента структури приєднується цей блок для припинення процесу транскрипції?
- A.** Промотора
  - B.** Оператора
  - C.** Термінатора
  - D.** Цитрона
  - E.** Транспозона