

ЗАВАНТАЖЕНО З САЙТУ ТЕСТУВАННЯ.УКР

Цитогенетика

Категорія: **Медична генетика**

Кількість запитань: **48**

1. Який із названих каріотипів містить дуплікацію хромосомного сегменту?

A) 45,XX,t(13;14)(q11;q11)

B) 46,XY,t(18;22)(q22;q13)

*** C) 46,XX,dup(2)(p23p14)**

D) 46,XX,der(1),t(1;3)(p22;q13)

2. Визначте каріотип з транслокацією:

*** A) 46,XY,t(6;7)(q13;p12)**

B) 46,XY,inv(7)(p13q21)

C) 46,XY,del(2)(pter->q22)

D) 46,XY,dup(13)(q15q21)

3. Як позначається розрив у хромосомі?

A) Двома двокрапками (::)

B) Стрілкою (->)

*** C) Однією двокрапкою (:)**

D) "Cen"

4. В якому каріотипі зазначена ізохромосома?

*** A) 46,X,i(X)(qter->cen->qter)**

B) 46,XY,t(18;22)(p11;q13)

C) 45,XX,t(13;14)(p11;q11)

D) 47,XY,+21

E) 46,XX,del(1)(q41)

5. Назвіть пряму інсерцію між двома хромосомами:

A) 46,XX,t(3;5;7)(p21;q23;q32)

*** B) 46,XY,ins(1)(q12p13p22)**

C) 46,XY,inv(7)(p13q21)

D) 46,XY,t(2;3)(p25;q13)

6. Визначте каріотип з кінцевою делецією:

A) 46,XX,del(1)(q21q31)

B) 46,XY,inv(3)(p14q25)

*** C) 46,XX,del(1)(pter->q25:)**

D) 46,X,i(Xq)

7. Зазначте каріотип з робертсонівською транслокацією:

A) 46,XY,r(2)(p22q22)

B) 46,XX,t(2;3)(p25;q13)

*** C) 45,XX,t(13;14)(q11;q11)**

D) 46,XX,t(3;5;7)(p21;q23;q32)

8. Зазначте каріотип з термінульною делецією довгого плеча хромосоми 16:

A) 46,XX,del(16)(q21;q31)

*** B) 46,XX,del(16)(pter->q21:)**

C) 46,XY,t(16;17)(p13;q213)

D) 45,XY,dic(13;15)(q22;q24)

9. Назвіть каріотип з повною делецією короткого плеча хромосоми 18:

A) 47,XX,+21

*** B) 46,XX,del(18)(p10->pter)**

*** C) 46,XX,del(18)(q21->qter)**

D) 46,XX,inv(18)(p11q25)

10. Який із названих каріотипів містить перицентричну інверсію?

A) 46,XY/47,XY,+21

*** B) 46,XY,inv(17)(p11q25)**

C) 46,XX,inv(18)(p11p25)

D) 46,XY,del(16)(q22->qter)

E) 46,XY,t(3;16)(p13;q12)

11. Назвіть каріотип дитини з синдромом Вольфа-Хіршхорна:

- A) 46,XX/47,XX,+21
- B) 46,XX,del(18)(p11->pter)
- C) 47,XY,+mar

*** D) 46,XY,del(4)(p16)**

12. Які з перерахованих методів забарвлення вимагають використання флюоресцентного мікроскопу?

*** A) Q-метод**

- B) G-забарвлення
- C) R-методи
- D) C-метод

13. Визначите серед перерахованих каріотипів парацентричну інверсію:

- A) 46,XY,inv(6)(p12q22)

*** B) 46,XY,inv(6)(p12p23)**

- C) 46,XY,r(2)(p22q35)
- D) 46,XX,r(2)(p22q22)
- E) 46,XY,t(18;22)(q22;q13)

14. Які з перерахованих процедур необхідні для вивчення хромосом людини?

*** A) Вплив на клітини фітогемаглютиніну**

*** B) Вплив на клітинну популяцію колхіцину**

*** C) Попереднє культивування виділених з організму клітин у поживному середовищі in vitro**

*** D) Одержання клітинної популяції з високою мітотичною активністю**

- E) Вплив на клітини гормонів

15. Які реактиви застосовуються для накопичення клітин у метафазі мітозу?

- A) 0,55% розчин хлорида калію
- B) 0,95-1% розчин цитрату натрію
- * C) Колхіцин, колцемід**
- D) Фітогемаглютинін
- E) Метиловий спирт

16. Назвіть основні критерії добору метафазних платівок для аналізу:

- * A) Цілісність метафазної платівки**
- * B) Відсутність або невелике число взаємних накладень хромосом**
- * C) Відособленість метафазних платівок одна від однієї**
- * D) Середній ступінь конденсації хромосом**
- E) Низька ступінь конденсації хромосом

17. Які клітини з перерахованих використовують для культивування?

- * A) Фібробласти**
- B) Еритроцити
- C) Епітеліальні клітини букального епітелію
- * D) Клітини амніотичної рідини**
- * E) Клітини кісткового мозку**

18. Назвіть клітини, доступні для культивування в практиці цитогенетичних досліджень

- * A) Клітини шкіри індивіда**
- * B) Лейкоцити периферійної крові**
- * C) Клітини хоріону та навколоплідної рідини**
- * D) Клітини різних тканин абортів**
- * E) Клітини кісткового мозку**
- F) Еритроцити

19. Які з перерахованих методів використовують для одержання хромосомних препаратів?

- * А) Короткочасне культивування лейкоцитів периферійної крові**
- В) Культивування еритроцитів
- * С) Клітини кісткового мозку**
- * D) Культивування фібробластів ембріону**
- * E) Культивування фібробластів шкіри**

20. Що використовується для культивування фібробластних клітин?

- * А) Середовище Ігла**
- * В) Пуловинна сироватка**
- С) Гормони
- * D) Глутамін, антибіотики**
- * E) Сироватка великої рогатої худоби**

21. Які з перерахованих методів застосовуються для ідентифікації хромосом?

- * А) Морфологічна ідентифікація хромосом на препараті метафазних платівок**
- * В) Візуальний аналіз хромосом за допомогою світлового мікроскопу**
- * С) Аналіз каріотипі за допомогою розкладки мікрофотографій хромосом**
- * D) Аналіз хромосом в автоматичному режимі за комп'ютерною програмою**
- Е) Аналіз тільця Бара

22. Що можна оцінити за допомогою розкладки сфотографованих хромосом?

- * А) Оцінити загальне число хромосом у наборі**
- * В) Оцінити число хромосом в кожній групі**
- * С) Вивчити форму хромосом**
- * D) Розшифрувати тип хромосомної перебудови**
- Е) Наявність субтеломирних делецій

23. Які метафазні пластинки вважаються придатними для обліку хромосомних аберацій?

- * А) Ті, у яких всі хромосоми добре пофарбовані і не мають накладень**
- * В) Відсутні хромосоми, що ввійшли в анафазу**
- * С) Відсутня втрата хромосом**
- D) Ті, у яких всі хромосоми добре пофарбовані і накладені одна на одну

24. Скільки діб необхідно для культивування клітин плоду (амніотичної рідини)?

- A) В залежності від терміну вагітності
- B) З урахуванням матеріалу, який використовується
- C) 7-8 діб
- * D) 10-15 діб**

25. Які з перерахованих реактивів необхідні для отримання препарату метафазних хромосом?

- * А) Фітогемаглютинін, колхіцин, гіпотонічний розчин**
- * В) Крижана оцтова кислота, метиловий спирт, барвники**
- * С) Антибіотик**
- D) Трипсин

26. Культура клітин амніотичної рідини вважається придатною для фіксації клітин, якщо:

- * А) На покривному склі виявлені 3-4 колонії клітин діаметром 3-4 мм**
- * В) На покривному склі виявлені 2-3 колонії клітин**
- C) На покривному склі - 10-12 колоній діаметром 2-3 мм

27. Що необхідно для приготування "прямих" хромосомних препаратів із біоптату хоріону?

- * А) Розчин гепарину, середовище Хенкса**
- В) Фітогемаглютинін
- * С) Середовище Ігла**
- * D) Гіпотонічний розчин**

28. Які з перерахованих процедур необхідні для приготування хромосомних препаратів із клітин кісткового мозку?

- * А) Обробка гіпотонічним розчином**
- * В) Фіксація**
- * С) Нанесення клітин на предметне скло**
- D) Додавання фітогемаглютиніну

29. Що виявляють різні види забарвлення хромосом?

- * А) Єдину лінійну диференційованість структури хромосом в метафазі мітозу**
- * В) Виділення ділянок гетерохроматину**
- * С) Неоднорідність структури хромосом у профазі мітозу**
- D) Наявність "міжсегментів"

30. Чим відрізняється С-забарвлення від інших диференційних забарвлень хромосом?

- * А) Барвник сприймає центромерний район**
- * В) Барвник сприймає прицентромерні райони хромосом**
- * С) Барвник сприймає довге плече У-хромосоми**
- D) Забарвлюється гетерохроматин короткого плеча Х-хромосоми

31. Який з перерахованих методів забарвлення хромосом використовується для виявлення ядерцеутворюючих районів?

- A) R-забарвлення
- B) G-забарвлення
- C) C-забарвлення

*** D) Метод, оснований на використанні сполук срібла (Ag-забарвлення)**

32. Після якого попереднього диференційного забарвлення хромосом може бути проведене Ag-забарвлення?

- * A) Q-методу**
- * B) G-забарвлення**
- * C) R-забарвлення**
- D) В-методу

33. Який субстрат сприймає барвник в хромосомах при Ag-забарвленні?

- A) ДНК, рибосомні гени
- * B) РНК**
- * C) Кислі білки, що входять до структури ядерця і зв'язані з РНК**
- D) Білки, зв'язані з ДНК

34. Статевий хроматин - це:

- * A) Інактивована X-хромосома**
- B) Гетерохроматиновий район X-хромосоми
- C) Гетерохроматиновий район Y-хромосоми

35. Кількість глибок статевого хроматину в ядрах клітин свідчить про:

- A) Функціональний стан клітин
- * B) Кількість X хромосом**
- C) Пікноз ядер

36. Які ділянки хромосом належать до Q-сегментів?

- А) Ділянки, що виявляються при забарвленні барвником Гімза в сполученні з додатковими процедурами
- В) Ділянки, які забарвлюються після контрольованої теплової денатурації
- * С) Ділянки, що флюорисціюють після забарвлення акрихін-іпритом або подібними сполуками**
- Д) Прицентромерні райони хромосом

37. Що таке центромерний індекс?

- * А) Показник, що відображає відношення (в %) довжини короткого плеча до довжини хромосоми**
- В) Відношення (в %) довжини довгого плеча до довжини всієї хромосоми
- * С) Показник, що використовують для ідентифікації хромосом людини**

38. В яких випадках показане цитогенетичне дослідження у батьків?

- * А) При наявності в сім'ї дитини з хворобою Дауна**
- * В) При наявності в сім'ї дитини зі структурною перебудовою хромосом**
- * С) При наявності у жінки спонтанних абортів в анамнезі**
- Д) При наявності у дитини цукрового діабету

39. З якою метою використовуються хромосомоспецифічні ДНК-зонди?

- А) Для вивчення розподілу в хромосомах часто повторюваних послідовностей ДНК
- * В) Для виявлення локалізації унікальних нуклеотидних послідовностей ДНК**
- * С) Для ідентифікації хромосом**

40. Назвіть найбільшу субметацентричну хромосому людини

- А) Хромосома 3 з центромерним індексом 45-46
- В) Хромосома 10
- * С) Хромосома 2 з центромерним індексом 38-40**
- Д) Хромосома 8 з центромерним індексом 35-38

41. В яких межах варіює центромерний індекс хромосом G-групи?

A) 35-38

*** B) 13-33**

C) 38-40

D) 30-35

42. Який із зазначених каріотипів містить кільцеву хромосому?

A) 46,XX,del(18)(p11->pter)

*** B) 46,XX,r(18)(p11q23)**

C) 47,XY,+18

D) 46,XX/47,XX,+21

43. Зазначте каріотип з інтерстиціальною делецією у жінки з синдромом Прадера-Віллі:

A) 46,XX,t(1;15)(q41;q14)

*** B) 46,XX,del(15)(q112)**

C) 46,XX,del(16)(pter->q21)

D) 46,XY,inv(6)(p12p23)

44. Нерозходження статевих хромосом призводить до виникнення:

*** A) Синдрому Шерешевського-Тернера**

*** B) Синдрому Клайнфельтера**

C) Синдрому Дауна

*** D) Анеуплоїдії за статевими хромосомами**

*** E) Трисомії X**

45. Скільки хромосом зображено на схемі:

- A) 2
- * B) 4**
- C) 8
- D) 12

46. Назвіть основні частини хромосоми:

- A) 1 – q; 2 – центромера; 3 – p
- * B) 1- p; 2 – центромера; 3 – q**
- C) 1 – a; 2 – центромера; 3 – b
- D) 1 – a; 2 – теломера; 3 – b

47. Каріотип з даним набором хромосом:

- * A) Виникає завдяки диспермії**
- * B) Визначається у 15-18% спонтанних абортів**
- C) Називається трисомією
- D) Характерний для людей похилого віку
- * E) Називається триплоїдним**

48. На малюнку представлено:

- A) Робертсонівську транслокацію
- * B) Реципрокну транслокація**
- C) Неврівноважену транслокацію
- D) Хромосомну перебудову нез'ясованого походження