



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ПО ГЕНЕТИКЕ ЧЕЛОВЕКА  
«Цитогенетический и популяционный метод»

*Выберите правильный ответ*

**1. Задачей популяционного метода является**

- a) Определение характера наследования признака
- b) Определение частоты встречаемости аллеля у населения
- c) Определение наличия патологии по другим (маркерным) признакам
- d) Определение степени наследуемости признака

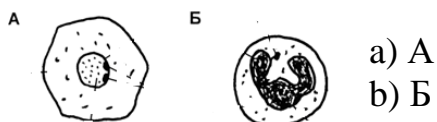
**2. Цитогенетический метод используют для изучения**

- a) кариотипа человека
- b) папиллярного рисунка на ладони
- c) родословной
- d) распространенности генов в популяции

**3. Цитогенетический метод основан**

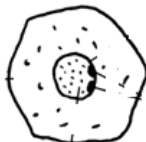
- a) на изучении количества и структуры хромосом
- b) на изучении родословных
- c) на изучении особенностей обмена веществ

**4. Перед вами изображения двух клеток, окрашенных с целью выявления X-полового хроматина. Какая из этих клеток принадлежит здоровой женщине?**



**5. Количество X-половых хромосом в кариотипе женщины, соматическая клетка которого изображена.**

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4



**6. Количество X-половых хромосом в кариотипе мужчины, лейкоцит которого изображен**

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4



7. Количество X-половых хромосом в кариотипе женщины, лейкоцит которой изображен

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4



8. Изображенный на рисунке лейкоцит принадлежит

- a) здоровой женщине
- b) здоровому мужчине



9. Количество X-половых хромосом в кариотипе женщины, лейкоцит которой изображен

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4



10. Изображенный на рисунке лейкоцит принадлежит

- a) здоровой женщине
- b) здоровому мужчине



11. В математическом выражении закона Харди-Вайнберга  $p^2(АА) + 2pq(Аа) + q^2(аа) = 1$  что означает  $p$  -?

- a) частота доминантного аллеля (A)
- b) частота рецессивного аллеля (a)
- c) частота гомозиготного доминантного генотипа (AA)
- d) частота гомозиготного рецессивного генотипа (aa)

12. В математическом выражении закона Харди-Вайнберга  $p^2(АА) + 2pq(Аа) + q^2(аа) = 1$  что означает  $p^2$  -?

- a) частота доминантного аллеля (A)
- b) частота гомозиготного доминантного генотипа (AA)
- c) частота гетерозиготного генотипа (Aa)
- d) частота гомозиготного рецессивного генотипа (aa)

13. В математическом выражении закона Харди-Вайнберга  $p^2(АА) + 2pq(Аа) + q^2(аа) = 1$  что означает  $q^2$  -?

- a) частота доминантного аллеля (A)
- b) частота гомозиготного доминантного генотипа (AA)
- c) частота гетерозиготного генотипа (Aa)
- d) частота гомозиготного рецессивного генотипа (aa)

14. В математическом выражении закона Харди-Вайнберга  $p^2(АА) + 2pq(Аа) + q^2(аа) = 1$  что означает  $2pq$  -?

- a) частота доминантного аллеля (A)
- b) частота гомозиготного доминантного генотипа (AA)
- c) частота гетерозиготного генотипа (Aa)
- d) частота гомозиготного рецессивного генотипа (aa)

**15. В математическом выражении закона Харди-Вайнберга  $p^2(AA) + 2pq(Aa) + q^2(aa) = 1$  что означает  $q$  -?**

- a) частота доминантного аллеля (A)
- b) частота рецессивного аллеля (a)
- c) частота гомозиготного доминантного генотипа (AA)
- d) частота гомозиготного рецессивного генотипа (aa)

**16. Совокупное количество генетического материала, которое складывается из генотипов отдельных особей**

- a) Мутация
- b) Генофонд
- c) Кариотип
- d) Фенотип

**17. Случайное свободное скрещивание**

- a) Панмиксия
- b) Рекомбинация
- c) Опыление
- d) Оплодотворение

**18. Совокупность свободно скрещивающихся особей одного вида, длительно существующих на определенной части ареала относительно обособленно от других совокупностей того же вида**

- a) Биоценоз
- b) Сообщество
- c) Популяция
- d) Экосистема

**19. Женский пол у человека определяется хромосомами**

- a) XX
- b) XY
- c) YY

**20. Мужской пол у человека определяется хромосомами**

- a) XX
- b) XY
- c) YY

**21. У мальчика в букалльном эпителии было обнаружено тельце Барра, сколько X-хромосом у него?**

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3

**22. У мальчика в букалльном эпителии не было обнаружено тельце Барра, сколько X-хромосом у него?**

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3

**23. У девочки в букалльном эпителии было обнаружено 2 тельца Барра, сколько X-хромосом у неё?**

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3

**24. У девочки в букалльном эпителии было обнаружено 1 тельца Барра, сколько X-хромосом у неё?**

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3

**25. У девочки в букалльном эпителии было не обнаружено тельца Барра, сколько X-хромосом у неё?**

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3