

Общая генетика

Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания

Оценочные средства текущего контроля

Тестирование

Порядок проведения.

Тестирование проводится в компьютерном или письменном виде по вариантам. В каждом варианте – 50 тестовых заданий. На решение теста студенту дается 30 минут.

Критерии оценивания

За каждый правильный ответ начисляется 1 балл. Итого за тестирование студент может заработать до 50 баллов.

Содержание оценочного средства

1. Вероятность рождения ребенка, страдающего гемофилией, в браке здоровой женщины

и больного мужчины составляет (%):

а) 25;

б) 50;

в) 75;

г) 0.

2. Степень фенотипического проявления гена — это:

а) пенетрантность;

б) эпистаз;

в) экспрессивность;

г) доминирование.

3. К взаимодействию аллельных генов относятся:

- а) кодоминирование, эпистаз;
- б) комплементарность, полимерия;
- в) доминирование, сверхдоминирование;
- г) полимерия, комплементарность.

4. Число групп сцепления соответствует:

- а) гаплоидному набору хромосом;
- б) диплоидному набору хромосом;
- в) общему числу генов в хромосоме;
- г) количеству триплетов в гене.

5. Мужчина, несущий аллель сцепленный с X-хромосомой:

- а. гетерозиготный
- б. гомозиготный
- в. гемизиготный
- г. монозиготный

6. Норма реакции — это:

- а) тип наследственной изменчивости, обусловленной проявлением различных изменений в генах;
- б) предел модификационной изменчивости признака, обусловленный генотипом;
- в) результат рекомбинаций генов и хромосом; г) слияние гамет при оплодотворении.

7. При некумулятивной полимерии в F₂ наблюдается расщепление:

- а) 9:7;
- б) 15:1;
- в) 3:1;
- г) 13:3.

8. Анеуплоид — это организм с:

- а) нормальным числом хромосом;
- б) вдвое меньшим числом хромосом;
- в) одной лишней хромосомой; .
- г) кратным гаплоидному набору увеличением хромосом.

9. Мутации, происходящие в природе без видимых причин, называются

- а) соматические
- б) индуцированные
- в) генеративные
- г) спонтанные

10. Наследственное заболевание, характеризующееся отсутствием в организме больного

красящего пигмента меланина, называется

- а) альбинизм
- б) сахарный диабет
- в) астигматизм

г) дальтонизм

11. Гены, расположенные в одинаковых локусах гомологичных хромосом называются

а) опероны

б) аллели

в) теломеры

г) интроны

12. Хромосомы кариотипа человека, определяющие все признаки, кроме половой

принадлежности

а) пероксисомы

б) аутосомы

в) хроматиды

г) мезосомы

13. Хромосомы, в которых центромера сдвинута к самому краю и одно плечо гораздо

больше другого

а) акроцентрические

б) интерфазные.

в) метацентрические

г) субметацентрические

14. Совокупность внешних и внутренних признаков организма называется ...

а) генотип

- б) фенотип
- в) кариотип
- г) генофонд

15. Сколько типов гамет образует организм с генотипом $AaBbCc$?

- а) 2;
- б) 4;
- в) 6;
- г) 3.

16. Ген S контролирует остроту шипов у кактусов. Кактусы с доминирующим аллелем, S ,

имеют острые шипы, тогда как гомозиготные рецессивные кактусы ss имеют тупые

шипы. В то же время второй ген, N , определяет, есть ли у кактусов шипы. Гомозиготные

рецессивные nn кактусы не имеют шипов вообще. Отношение между генами S и N

является примером...

- а) неполного доминирования.
- б) эпистаза.
- в) плейотропии.
- г) кодоминантности.

17. Определите вероятность рождения темноволосых детей, если оба родителя

гетерозиготны по аллелю «темные волосы»:

- а) 50 %;
- б) 75 %;
- в) 80 %;
- г) 90 %.

18. Закономерности наследственности и изменчивости Г. Мендель открыл в:

- а) 1855 г.;
- б) 1845 г.;
- в) 1865 г.;
- г) 1875 г.

19. Аллельными называют гены:

- а) контролирующее проявление одного и того же признака у организмов разных видов;
- б) локализованные в гомологичных хромосомах;
- в) локализованные в разных парах хромосом на одинаковом расстоянии от центромеры;
- г) расположенные в одних и тех же локусах гомологичных хромосом и определяющие альтернативное развитие одного и того же признака.

20. Определите генотипы родителей, если у светловолосой матери и темноволосого отца 5

темноволосых и 1 светловолосый ребенок:

- а) AA x aa;
- б) Aa x Aa;
- в) Aa x AA;

г) aa x Aa.

21. Резус-конфликт может возникнуть в случае брака:

- а). Резус-отрицательной женщины с резус-положительным мужчиной
- б). Резус-положительной женщины с резус-отрицательным мужчиной
- в). Между резус-отрицательными людьми.
- г). Между резус-положительными людьми.

22. Гены гистосовместимости человека HLA имеют до 100 различных аллелей на ген. Какой из следующих терминов лучше всего описывает образец наследования для каждого

гена HLA?

- а) кодоминирование
- б) сцепленное наследование
- в) множественный аллелизм
- г) рецессивное наследование

23. Аутосомы – это

- а) хромосомы, одинаковые в кариотипах самцов и самок
- б) хромосомы, по которым различаются кариотипы самцов и самок
- в) хромосомы прокариот
- г) лишние половые хромосомы

24. Что из перечисленного является примером трисомии?

- а). Эндосперм покрытосеменных

- б). Синдром Клайнфельтера
- в). Синдром Тернера
- г). Пигментная Ксеродерма

25. Какая часть гибридов от скрещивания $Aa \times Aa$ является гетерозиготной?

- а) $1/2$
- б) $1/3$
- в) $1/4$
- г) $3/4$

26. Направленный перенос и встраивание в генетический аппарат клетки чужеродной

ДНК при помощи вирусов или бактериофагов — это:

- а) трансдукция;
- б) трансляция;
- в) трансформация;
- г) транскрипция.

27. Кто из перечисленных ученых ввел термин «ген» в 1909 году?

- а) Томас Морган
- б) Гуго де Фриз
- в) Вильгельм Йоганнсон
- г) Грегор Мендель

28. С помощью цитогенетического метода можно диагностировать:

- а) сахарный диабет

- б) гемофилию
- в) синдром «кошачьего крика»
- г) фенилкетонурию.

29. Главный фермент, участвующий в репликации:

- а) РНК-полимераза
- б) ревертаза
- в) рестриктаза
- г) ДНК-полимераза

30. Хромосомный набор - это:

- а) фенотип
- б) генотип
- в) кариотип
- г) генофонд

Ключи к тестам ПК-7:

1- г; 2- в; 3- в; 4- а; 5- в; 6- б; 7- б ; 8-в ; 9-г ; 10- а; 11- б ; 12- б ; 13- г; 14-б ;
15- а; 16-б; 17-
б ; 18- в; 19- г ; 20-г ; 21- а; 22-в ; 23- а; 24-б ; 25-а; 26-а; 27-в; 28-в; 29-г; 30-в.