

**COLEGIO SANTA ROSA DE LIMA (Repaso para la evaluación)**

1)

En el maíz, el desarrollo del pigmento antocianina, que da la coloración púrpura se controla por la acción conjunta de varios genes complementarios (C y R). Si se presenta solamente unos de ambos genes o ninguno de ellos, no existe formación de pigmentos y el grano es blanco.

Dado el siguiente cruce CCrr X ccRR.

Determine la relación fenotípica en la F1 y en la F2.

2) En el maíz el tallo púrpura es dominante sobre el verde y el endospermo almidonoso es dominante sobre el endospermo azucarado.

Genes: P: púrpura; p: verde

S: endospermo almidonoso; s: endospermo azucarado

Realice el siguiente cruce PpSs X PpSs.

Diga cuál es la relación fenotípica obtenida

3) En los guisantes de jardín, el efecto del alelo T: tallo alto es dominante sobre el del alelo t: tallo enano, y el efecto del alelo para la semilla lisa, es dominante sobre el alelo para la semilla rugosa s. Los dos pares de alelos se transmiten independientemente.

a. ¿Qué proporción fenotípica cabe esperar en la descendencia de un cruce entre plantas de la F1 altas y lisas, que derivan del cruce TTSS X ttss?

A)¿Variarían las diferentes proporciones fenotípicas de la F2 si las plantas de la F1 b) fueran resultado del cruce TTss x ttSS?

c) Realice el cruce F1 X ttss

4) En el tomate el fruto rojo es dominante sobre el naranja y el fruto bilobulado es dominante sobre el multilobulado. Si una planta de tomate de fruto rojo bilobulado se cruza con otra de fruto naranja bilobulado, la descendencia obtenida fue la siguiente:

a) 28 plantas de frutos rojos bilobulados

b) 31 plantas frutos naranjas bilobulados

c) 11 plantas frutos naranjas multilobulados

d) 10 plantas frutos naranjas multilobulados

5) El daltonismo está determinado por un gen recesivo (d) ligado al cromosoma X. ¿Cómo podrán ser los descendientes de un hombre daltónico y una mujer no daltónica, hija de un hombre daltónico?

6) La abuela materna de un hombre tiene visión normal, su abuelo materno era daltónico, su madre es daltónica y su padre es de visión normal ¿Qué tipo de visión tendrá el hombre?. Indicar el genotipo de todos.

- 7) Una mujer de visión normal, cuyos padres no eran daltónicos, contrajo matrimonio con un hombre daltónico. Como resultado de esta unión han tenido un hijo cuya visión es correcta y una hija daltónica. Determinar el genotipo de esta mujer y de sus padres.
- 8) El *daltonismo* depende de un gen recesivo (d) (situado en el cromosoma X). Una mujer de visión normal cuyo padre era daltónico, se casa con un varón de visión normal cuyo padre también era daltónico. ¿Qué tipo de visión normal cabe esperar de la descendencia?
- 9) La hemofilia está determinada por un gen recesivo ligado al cromosoma X. ¿Cómo podrán ser los descendientes de un hombre normal (XHY) y una mujer portadora (HXHh)?
- 10) Una mujer no hemofílica, cuyo padre sí lo era, se emparejó con un hombre no hemofílico.
- ¿Cuál es la probabilidad de que tengan un hijo varón hemofílico?
  - ¿Cuál es la probabilidad de que tengan una hija hemofílica?
  - ¿Cuál es el genotipo de la descendencia?
  - ¿Cómo se transmite esta enfermedad?
- 11) Un gen recesivo ligado al sexo determina la hemofilia en la especie humana. Una mujer no hemofílica, cuyo padre sí lo era, se empareja con un hombre no hemofílico.
- ¿Cuál es la probabilidad de que tenga un hijo varón hemofílico?
  - ¿Cuál es la probabilidad de que tenga una hija hemofílica?
- 12) El gen de la hemofilia (Xh) es recesivo respecto al gen normal (XH). Indique el genotipo y el fenotipo de la posible descendencia entre una mujer portadora y un hombre no hemofílico. ¿Qué proporción de los hijos varones serán hemofílicos?. Razona las respuestas representando los esquemas de los posibles cruces
- 13) Si dos pares de genes A, a y B, b se transmiten independientemente siendo A y B dominantes. ¿Cuál es la probabilidad de obtener?:
- Un gameto AB a partir de un individuo AaBb.
  - Un gameto Ab a partir de un individuo AaBb.
  - Un cigoto AABB a partir de un cruzamiento AaBb x AaBb.
  - Un cigoto AABB a partir de un cruzamiento aabb x AABB.
  - Un fenotipo AB a partir de un cruzamiento AaBb x AaBb.
  - Un fenotipo AB a partir de un cruzamiento AABB x aabb.
  - Un fenotipo aB a partir de un cruzamiento AaBb x AaBb.