

PRUEBA OBJETIVA DE CONOCIMIENTO V

La herencia y la transmisión de los caracteres

Grupo 4º ESO (A) | Curso 25-26

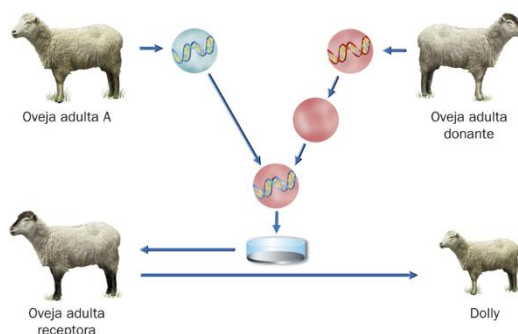
Nombre:

Fecha:

Criterios de evaluación: 3.2, 3.3, 4.1

CUESTIONES: [1 punto por cada apartado correcto]

- (a) El pelo rizado en los perros domina sobre el pelo liso. Una pareja de pelo rizado tuvo un cachorro de pelo también rizado y del que se quiere saber si es heterocigótico. ¿Con qué tipo de hembras tendrá que cruzarse? Razona dicho cruzamiento.
- (b) Escribe cómo son las mutaciones que se producen por:
 - (i) aparición de un cromosoma de más; (ii) cambios en la secuencia de nucleótidos; (iii) pérdida de fragmentos de cromosomas; (iv) aparición de series triploides ($3n$) o tetraploides ($4n$).
- (c) En la figura de la derecha se representa el proceso de clonación de la oveja Dolly, que fue el primer mamífero clonado. Se pide: (i) cita alguna aplicación de la clonación de mamíferos; (ii) ¿de qué oveja es clónica Dolly? Explicaciones.
- (d) En cierta especie de plantas los colores de las flores pueden ser rojos, blancos o rosas. Se sabe que este carácter está determinado por dos genes alelos, rojo (C^R) y blanco (C^B), codominantes. ¿Cómo podrán ser los descendientes del cruce entre plantas de flores rosas con plantas de flores rojas? (Tablero Punnett).
- (e) Rodea con un círculo la opción correcta en cada caso:
 - a. Los alelos son:
 - i. El conjunto de genes de un individuo.
 - ii. Cada una de las alternativas que puede presentar un gen concreto.
 - iii. Cada una de las partes en que se divide un gen.
 - iv. Los genes que determinan un mismo carácter de diferente manera.
 - b. La codominancia se produce cuando:
 - i. Un alelo es dominante y el otro recesivo.
 - ii. Ambos alelos expresan por igual su información.
 - iii. Ambos alelos están ligados en el mismo cromosoma.
 - iv. Ambos alelos se manifiestan simultáneamente.
 - c. La hemofilia es:
 - i. Una enfermedad ligada al sexo.
 - ii. Una enfermedad de los cromosomas sexuales.
 - iii. Un caso de polimorfismo genético.
 - iv. Una enfermedad que produce una discapacidad para distinguir los colores.
 - d. La herencia ligada al sexo:
 - i. Está determinado por genes presentes únicamente en los gametos.
 - ii. Da lugar a las enfermedades sexuales que son diferentes en hombres y mujeres.
 - iii. Se produce por genes que se encuentran en los cromosomas sexuales.
 - iv. Se manifiesta por igual en hombres y mujeres.



EJERCICIO. [1 punto por cada apartado correcto]

La genética clínica se dedica a la atención de personas y familias con enfermedades hereditarias. Contesta a las siguientes cuestiones sobre el asesoramiento o consejo genético que podría recibir una pareja formada por una mujer portadora, pero no afectada, de una enfermedad ligada al cromosoma X, y un varón sano. Se pide:

- (a) ¿Sufirán las hijas de esta pareja la enfermedad? ¿Y los hijos? En tu explicación debes realizar el tablero de Punnett, porcentajes, ...
- (b) Si alguna de las hijas de esta pareja, que fuese portadora, tuviera descendencia con un varón que padeciera la enfermedad, ¿podrían tener algún hijo o hija con esta enfermedad? En tu explicación debes realizar el tablero de Punnett, porcentajes, ...