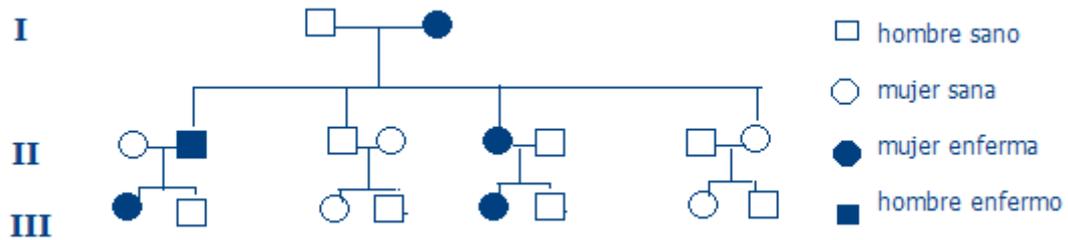


1. Los grupos sanguíneos en la especie humana están determinados por tres alelos: IA, que determina el grupo A, IB, que determina el grupo B e i, que determina el grupo O. Los genes IA e IB son codominantes y ambos son dominantes respecto al gen i que es recesivo. ¿Cómo podrán ser los hijos de un hombre de grupo AB y de una mujer de grupo AB? Haz un esquema descriptivo.
2. Una mujer demanda a un hombre, y le pide la prueba de paternidad. El hombre alega que el hijo es del grupo O y él es del grupo B. La madre, sostiene que a pesar de tener ella grupo A, el hombre es el padre. ¿Es esto posible? Explícalo.
3. La enfermedad de 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 (XHXh)? Haz el esquema y señala cómo será la descendencia, tanto en genotipo como en fenotipo. Diferencia los resultados por sexo.
4. Una mujer es demandada por su marido. Él sostiene que la mujer no le había dicho que tenía antecedentes de hemofilia y que, como él es hemofílico, han tenido un niño hemofílico. ¿Es esto posible? ¿En qué condiciones?
5. En los guisantes, el gen para el color de la piel tiene dos alelos: amarillo (A) y verde (a). El gen que determina la textura de la piel tiene otros dos: piel lisa (B) y rugosa (b) Un monje de Leyre, dispuesto a emular a Mendel, quiere dedicarse a cruzar guisantes. Piensa en cruzar una variedad de guisantes de piel lisa y amarilla, con otra verde y rugosa.
 - a. ¿Cuál será el resultado esperado en la primera generación? ¿Y en la segunda?
 - b. Sin embargo, cuando se pone manos a la obra, empieza por algo más sencillo: cruza una variedad amarilla con otra verde, y obtiene la mitad de guisantes amarillos y la mitad verdes. ¿Cómo es posible? Explica el resultado completando el genotipo y fenotipo de las dos generaciones.
 - c. ¿Qué ocurrirá si cruza el amarillo hijo con el verde hijo? ¿Habrà alguna diferencia? ¿Podrías explicarle al monje cómo podía haber evitado este resultado?
6. 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 normal no portadora? Haz el esquema.

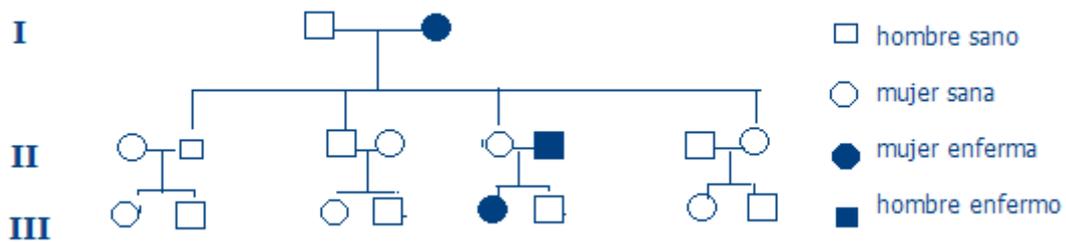
Si la mujer es portadora, ¿Qué probabilidad existe de tener un hijo daltónico? ¿Y una hija? Propón el esquema de cruzamiento.

7. La talasemia o anemia mediterránea está controlada por un alelo recesivo. El dominante, no produce la enfermedad. Javier tiene la talasemia, y sus padres que no la poseen, esperan un segundo hijo, ¿qué probabilidades tiene su hermano de tener la enfermedad?
8. ¿Qué tipo de herencia manifiesta la corea de Huntington, a la vista de este árbol genealógico?



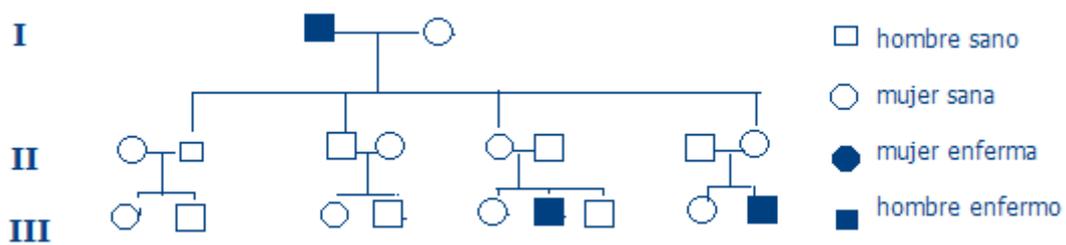
Determina, lo primero si está ligado al sexo (es decir, si aparece con distinta frecuencia en hombres y en mujeres o no), y si es dominante o recesivo.

9. ¿Qué tipo de herencia manifiesta el albinismo, a la vista de este árbol genealógico?



Determina, lo primero, cuáles manifiestan la enfermedad (se numeran de izquierda a derecha), para ver si está ligado al sexo (es decir, si aparece con distinta frecuencia en hombres y en mujeres o no), y si es dominante o recesivo. La pareja II5-II6 quiere tener otro hijo, ¿podrá ser éste albino?

10. ¿Qué tipo de herencia manifiesta el daltonismo, a la vista de este árbol genealógico?



¿Podrá la pareja II3-4 tener algún descendiente daltónico?

