

PROBLEMAS GENÉTICA 4ºESO III

1. Los grupos sanguíneos en la especie humana están determinados por tres genes alelos: I^A , que determina el grupo A, I^B , que determina el grupo B e i , que determina el grupo O. Los genes I^A e I^B son codominantes y ambos son dominantes respecto al gen i que es recesivo. ¿Cómo podrán ser los hijos de un hombre de grupo A, cuya madre era del grupo O, y de una mujer de grupo B, cuyo padre era del grupo O? Haz un esquema de cruzamiento bien hecho.
2. En la especie humana el poder plegar la lengua depende de un gen dominante (L); el gen que determina no poder hacerlo (lengua recta) es recesivo (l). Sabiendo que Juan puede plegar la lengua, Ana no puede hacerlo y el padre de Juan tampoco ¿Qué probabilidades tienen Juan y Ana de tener un hijo que pueda plegar la lengua? Haz un esquema de cruzamiento bien hecho.
3. Un ratón A de pelo blanco se cruza con uno de pelo negro y toda la descendencia obtenida es de pelo blanco. Otro ratón B también de pelo blanco se cruza también con uno de pelo negro y se obtiene una descendencia formada por 5 ratones de pelo blanco y 5 de pelo negro. ¿Cuál de los ratones A o B será homocigótico y cuál heterocigótico? Razona la respuesta.
4. Indica el genotipo de un hombre calvo cuyo padre no era calvo, el de su esposa que no es calva, pero cuya madre sí lo era, y el de sus futuros hijos.
5. Un varón de ojos azules se casa con una mujer de ojos pardos. La madre de la mujer era de ojos azules, el padre de ojos pardos y tenía un hermano de ojos azules. Del matrimonio nació un hijo con ojos pardos. Razonar cómo será el genotipo de todos ellos, sabiendo que el color pardo domina sobre el color azul.
6. La aniridia (dificultades en la visión) en el hombre se debe a un factor dominante (**A**). La jaqueca es debida a otro gen también dominante (**J**). Un hombre que padecía de aniridia y cuya madre no, se casó con una mujer que sufría jaqueca, pero cuyo padre no la sufría. ¿Qué proporción de sus hijos sufrirán ambos males?
7. Un criador de zorros de pelaje plateado encontró en su granja un zorro de pelaje platino. Al cruzar este zorro platino con un zorro plateado la descendencia fue siempre 1/2 platino + 1/2 plateado. Al cruzar zorros platino de la F_1 entre sí, obtuvo zorros platino y plateado en las proporciones 3/4 y 1/4 respectivamente.
 - a. ¿Cuál o cuáles son los caracteres de los zorros? ¿Cuáles son los alelos?
 - b. Indica cuáles son los alelos recesivos y cuáles son los dominantes. **Justifica la respuesta.**
 - c. Indica los genotipos de los parentales y los de la F_1 . Señala además si son homocigotos o heterocigotos. **Justifica la respuesta.**
 - d. ¿Cuáles son los genotipos de la F_2 ? Señala además si son homocigotos o heterocigotos **Justifica la respuesta.**
 - e. Indica qué ocurriría si cruzásemos los zorros platinos obtenidos en la F_1 con los zorros platinos de la F_2 . ¿Cómo sería la descendencia genotípica y fenotípicamente esperada de ese cruce.