

HERÈNCIA D'UN CARÀCTER

1. En el gen de l'alçada de les plantes, l'al·lel que determina un fenotip alt (T) és dominant sobre el fenotip baix (t). Una planta que s'ha obtingut del creuament d'una línia pura de plantes altes i una línia pura de plantes baixes és creuada amb una planta baixa. Quin és el fenotip de la F₁? Què pots dir sobre el genotip?



2. Si la descendència de la F₁ de l'exercici anterior es creua amb una planta de la línia pura de plantes altes, què pots dir dels genotips i fenotips resultants? Quines serien les proporcions?

3. En el gen del color dels ulls, els colors foscos dominen sobre el colors clars. Un home amb ulls foscos té descendència amb una dona d'ulls clars. Tenen dos fills, un nen amb ulls foscos, i una nena amb ulls clars. Determina els genotips de tots ells.

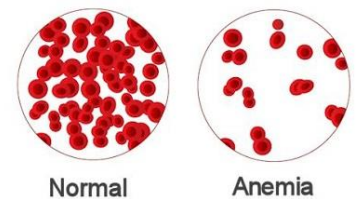


4. Tenir clotet de la galta és un fenotip que es correspon amb l'al·lel dominant del gen que regeix aquest caràcter. Un home amb clotet (la mare del qual no tenia clotet) té fills amb una dona que no té clotet. Quina és la probabilitat de que tinguin un fill amb clotet? Quina és la probabilitat que després del primer fill amb clotet, en tinguin un segon sense clotet?



5. Un tipus d'anèmia és deguda a un desordre genètic causat per un al·lel recessiu. Una parella vol tenir fills i vol saber la probabilitat de que el fill pateixi la malaltia. Determina la probabilitat en els dos casos següents:

- a) cap dels dos té anèmia, però cadascú d'ells té un (i només un) dels seus pares afectat per la malaltia (l'altre sense història familiar d'aquesta malaltia).
- b) l'home té la malaltia, però la dona no la té (i a la família de la dona no hi ha hagut casos).



6. Un home de cabell arrissat es casa amb una dona també de cabell arrissat. Tenen dos fills: un de cabell arrissat i l'altre de cabell llis. Digueu quins seran els genotips dels pares i dels fills.

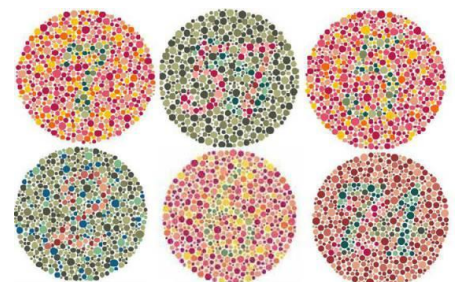


7. En la mosca del vinagre, el color gris del cos domina sobre el negre. Creuant dues mosques de cos gris entre sí, s'obtenen 152 mosques grises i 48 negres. Quin serà el genotip dels progenitors?



HERÈNCIA LLIGADA AL SEXE

13. El daltonisme ve determinat per l'al·lel recessiu *d* que es troba al cromosoma X. Un home daltònic té fills amb una dona sana sense antecedents familiars per daltonisme. Determina quins seran els possibles genotips i fenotips de la F₁.



14. Una dona no daltònica i un home daltònic tenen 4 fills, dues noies i dos nois. Dels nois, un ha nascut amb daltonisme i de les noies, també. Busca els genotips de tota la família.



15. L'al·lel h , que es troba al cromosoma X, manifesta hemofília davant l'al·lel H que permet coagular la sang correctament. Si un home no hemofílic té fills amb una dona sana portadora d'hemofília. Quins seran els fenotips i els genotips de la descendència?

16. La ictiosi és una malaltia genètica que fa aparèixer una mena d'escates a la pell. El gen que determina per aquesta malaltia es troba al cromosoma Y. Digues si els fills i filles d'un home amb ictiosi i una dona sana podran desenvolupar ictiosi i quina probabilitat hi haurà.



ALEL·LOMORFISME MÚLTIPLE

21. Una persona del grup AB vol tenir fills amb una del grup 0. Quins genotips i fenotips s'esperen en F_1 ?

22. Una dona del grup A i un home del grup B, tenen dos fills. La filla és del grup AB i el fill del grup A. Determina el genotip de tota la família.

23. Si una persona del grup A, que tenia un pare AB i una mare B, té fills amb una persona del grup B, que tenia una mare B i un pare 0. Determina el genotip dels pares i tots els avis, i digues quins genotips i fenotips i en quines probabilitats podem esperar en la descendència?



24. El pelatge en conills ve determinat per quatre al·lells diferents. L'al·lel C és dominant respecte tots els altres i determina color negre, els al·lells c^g (color gris) i c^h (patró Himàlaia, cos blanc amb potes i orelles fosques) són codominants entre ells. Alhora, tots dos al·lells són dominants sobre c , que determina albinisme. Quins genotips i fenotips s'esperen en la F_1 d'un conill negre, que tenia un progenitor albí, amb un conill gris amb potes i orelles fosques?

25. Un conill amb patró Himàlaia s'encreua amb un conill negre. De les 12 cries, 6 són negres, 3 són grises i 3 són grises amb patró Himàlaia. Esbrina el genotip dels progenitors i la descendència.

