

PROBLEMES GENÈTICA

1.- Del creuament entre plantes de melonera de flors grogues i de flors verdes, surten a la primera generació flors grogues i a la segona generació un 75% de flors grogues i un 25% de flors verdes. Explica com són els fenotips i els genotips, així com les seves proporcions, a la primera i segona generació.

2.- Es creuen dues plantes de Dondiego, o flor de nit. Una de les plantes té les flors de color roig i l'altra de color blanc. A la primera generació les plantes no són blanques ni roges, sinó de color rosa. Com podries explicar aquests resultats?

3.- Si una planta homozigòtica de tija alta, s'encreua amb una homozigòtica de tija nana, sabent que la tija alta domina sobre la nana, com serà el fenotip i el genotip de la primera i segona generació filial?

4.- En encreuar dues mosques negres s'obté una descendència formada per 216 mosques negres i 72 de blanques. Si es representa amb NN el color negre i amb nn el color blanc, raona el tipus d'encreuament que s'ha donat i digues quin serà el genotip de les mosques progenitores i el de la descendència.

5.- En els conills l'al·lel responsable de la pell tacada T és dominant respecte el caràcter de color de pell uniforme t, i l'al·lel responsable del pèl curt C és dominant respecte el pèl llarg c. Si s'aparellen un conill tacat i de pèl curt amb una conilla de color uniforme i de pel llarg, quin serà el genotip de la descendència F1 i F2 en el supòsit que els pares siguin homozigots per ambdós caràcters?

6.- Considerem simultàniament dos caràcters influïts pel sexe, la calvície i el dit índex més curt, els dos dominants en els homes i recessius en la dona. Un home heterozigòtic per a la calvície i amb el dit índex normal es casa amb una dona heterozigòtica per al caràcter que determina la longitud del dit índex i calba. Determina la proporció fenotípica esperada a la descendència.

7.- Es presenta al davant dels tribunals el següent cas: Una família X declara que el xiquet Y que els hi van donar a la maternitat no és seu i que el xiquet Z que té la família W és el seu. La família W ho nega i el tribunal fa examinar la sang dels xiquets i dels pares amb els següents resultats:

X	AB	mare	W	A	mare
X	O	pare	W	O	pare
Y	A		Z	O	

Quina família té raó? Per què?

8.- El daltonisme és un caràcter recessiu lligat al cromosoma X.

A) Com seran els fills d'una parella en què la mare és portadora del daltonisme i el pare normal?

B) Quina descendència tindran els pares portador ell i daltònica la mare?

C) Com seran els fills d'una parella en què la mare és daltònica i el pare és normal?

9.- L'hemofília és una malaltia lligada al cromosoma X de caràcter recessiu que en combinació homozigòtica és letal. Intenta esbrinar si els descendents:

A) D'un pare hemofílic i una dona afectada patiran la malaltia.

B) D'un pare normal i mare afectada.

C) D'un pare hemofílic i mare normal.