

EXERCICIS RESOLTS DE LES LLEIS DE MENDEL

Exercici 1

Mendel seguí una determinada metodologia que propicià l'èxit en els seus treballs. Quins són els punts principals d'aquesta metodologia?

Exercici 2

Explica les diferències entre un individu homozigot per a un caràcter i un individu heterozigot.

Exercici 3

L'albinisme és una malaltia caracteritzada per l'absència de pigmentació, que es manifesta en la manca de color a la pell, els ulls i els pèls. Quan encreuem un ratolí albi amb un de normal (tots dos homozigots), tota la descendència és normal. Explica aquest encreuament.

Exercici 4

Quants al·lells per a un caràcter determinat contenen els gàmetes?

Exercici 5

Quines característiques té un al·lel recessiu?

Exercici 6

En el ratolí de camp, l'al·lel que codifica el color negre del pelatge domina sobre el que codifica el color marró. Si encreuem dos ratolins heterozigots: Quines proporcions genotípiques i fenotípiques esperarem en la seva descendència?

Exercici 7

La sordesa és un caràcter recessiu. Si una dona sorda es casa amb un home que hi sent i sabem que l'home té la mare sorda:

- Determina els genotips de la parella que es casa.
- Determina els possibles genotips dels pares de la núvia.
- Determina les proporcions fenotípiques i genotípiques dels fills que puguin tenir.

Exercici 8

El color de les flors d'una planta determinada és controlat per una parella d'al·lells. Quan encreuem dues plantes de flors de color blau cel, obtenim plantes amb flors blau marí, plantes amb flors blau cel i plantes amb flors blanques. Explica aquests resultats indicant genotips i fenotips.

Exercici 9

De l'encreuament d'una planta de blat de moro que fa llavors grogues amb una que fa llavors blanques, obtenim 200 plantes que fan llavors de color crema. Si agafem dues plantes d'aquesta descendència i les encreuem, obtenim 180 plantes, de les quals algunes fan llavors grogues, d'altres llavors blanques i d'altres de color crema. Explica aquests resultats i indica el genotip que correspon a cada fenotip.

Exercici 10

Fem un encreuament entre dues carbasseres homozigotes per a la forma del fruit. L'una fa carbasses aplanades i l'altra les fa allargades. La descendència que n'obtenim és formada únicament per carbasseres amb carbasses aplanades. Digues de quin tipus d'herència es tracta i quin genotip tindran les carbasseres que en resultin d'aquest encreuament. Raona la resposta..

Exercici 11

L'epilèpsia és una malaltia caracteritzada per episodis convulsius ocasionals i de curta durada. Aquesta malaltia és determinada per un al·lel recessiu. Un home i una dona no epilèptics tenen una filla epilèptica. Quins són els genotips dels pares i de la filla?

Exercici 12

La distròfia muscular de Duchenne és una malaltia humana lligada a la part diferencial del cromosoma X, caracteritzada per alteracions greus en el teixit muscular. Si simbolitzem amb una D l'al·lel que determina una musculatura normal i amb una d l'al·lel que determina distròfia muscular, indica el sexe i el fenotip dels individus que tenen aquestes parelles de cromosomes sexuals: (els cromosomes més petits de color blau representen el cromosoma Y)

