

Unitat 2: LES LLEIS DE L'HERÈNCIA Examen 1 (de 2) Matèria: Biologia i Geologia, 4t d'ESO Avaluació: primera	Activitat qualificadora Sí X No•
	CE 1, CRITERI 1 Correcció ortogràfica: AE (0) AN (1) AS (2) NA (3 +)
Nom i cognoms: Grup: Data: 8/11/24	
Nivell d'assoliment	

1.

A) Completa la següent taula sobre encreuaments:

CARÀCTER	AL·LELS	POSSIBLES GENOTIPS	FENOTIPS CORRESPONENTS
"Color del pelatge"	Marró: M; Blanc: ____		
"Pigmentació de la pell"	Fosca: A; Albina: ____		
"Color de la flor"	Vermella: V; BLANCA: V		

B) Per al gen que determina el caràcter "altura de la planta" de la tomaquera, hi ha un al·lel que determina "alta" i un altre que determina "nana".

Duem a terme l'encreuament següent de dues tomaqueres: una de fenotip "alta" i una altra de fenotip "nana" i el resultat que obtenim és de 28 descendents, tots ells de fenotip "alta".

1. Quin dels dos al·lells serà el recessiu?

2. Quin serà el genotip dels progenitors? Raona-ho.

3. Fes un esquema de l'encreuament en el qual apareguin:

- Les anotacions per a cada tipus d'al·lel
- el genotip i el fenotip dels progenitors
- els gàmetes
- el genotip i el fenotip dels descendents amb les seves proporcions.

2. El caràcter “color de la flor” en la flor de nit presenta herència intermèdia. Si encreuem una planta de flors blanques amb una planta de flors vermelles:

- a) Indica els seus genotips, fent servir la nomenclatura adient per als al·lels:

- b) Com serà la F1? Indica les proporcions genotípiques i fenotípiques. Completa un quadre de Punnet per a deduir el resultat.

- c) Com serà la F2? Indica les proporcions genotípiques i fenotípiques. Completa un quadre de Punnet per a deduir el resultat.

3. La miopia és una característica hereditària que ve determinada per la presència d'un al·lel M. Un altre al·lel codifica per a la visió normal.

En Jordi, la Maria i en Pere són germans, però mentre que els dos nois tenen miopia, la seva germana no. A més, sabem que el Jordi és heterozigot per a aquest caràcter, mentre que la Maria i en Pere són homozigots.

- a) Indica els al·lels que presenta cadascun d'ells per al caràcter “miopia”.

b) Segons els teus resultats, quin tipus d'herència té la miopia? Per què?

c) Sabries dir quin és el genotip d'en Joan i de l'AL'albilba, els pares dels tres germans? Són miops?

4. L'albinisme és una anomalia genètica provocada per la falta total de melanina, la proteïna que dona color a la pell i l'iris. L'al·lel A dona la pell de color normal i és dominant.

Una dona amb la pell normal tindrà un fill amb un home de pell normal. El pare de la dona i la mare de l'home eren albins.

a) Fes l'arbre genealògic de la família.

b) Quin és el genotip del pare?

c) Quin es el genotip de la mare?

d) Quina probabilitat hi ha que el fill no sigui albí?

5. Mendel va encreuar plantes de pèsol que diferien en dos caràcters: el color de la flor (blanca o lila) i la seva posició a la tija (terminal o axial). El color lila és el dominant i la posició axial és també la dominant.

Per comprovar els seus resultats va encreuar els híbrids de la F1 amb plantes que tenien els dos caràcters recessius. Aquest encreuament es diu "de prova".

Fes una taula de Punnet dels encreuaments i contesta les preguntes:

Taula de Punnet de l'encreuament 1 (generació parental):

Taula de Punnet de l'encreuament 2 (individus de la F1):

- a) Les flors de la F1 són _____ pels dos gens.
- b) Els individus que tenen elss dos caràcters recessius són el _____%.
- c) Els individus de la F1 poden produir _____ tipus de gàmetes.
- d) En l'encreuament de prova els quatre fenotips surten amb la _____ probabilitat.