





### 1. INTRODUCCIÓ

1. Fes un resum o esquema d'aquest apartat a la llibreta.
2. Fes un esquema, amb dibuixos, de la mitosi i la meiosi. Defineix aquests dos conceptes. Explica amb detall les diferents fases de què consten. Fes servir la informació del nostre web.
3. Explica per què la meiosi és un procés imprescindible per als éssers amb reproducció sexual.

### 2. CONCEPTES BÀSICS

4. Fes un resum o esquema d'aquest apartat a la llibreta. Escribeu les deficions dels conceptes de genètica a la llibreta.
5. Molts quadres que representen famílies reals europees permeten observar l'herència d'alguns caràcters. Quins trets veus en aquesta imatge que creguis que han estat transmesos de pares a fills?



6. Dibuixa una arbre genealògic senzill de la teva família.
7. Fes un quadre de punnet on surtin els possibles genotips de l'encreuaments entre un senyor ros amb ulls blaus (genotip aabb) i una senyora morena amb



els ulls marrons (genotip AABB). El color marró domina sobre el blau i el cabell moreno sobre el ros.

8. Com seran fenotípicament parlant els possibles fills de la parella de l'exercici anterior?

### 3. LES LLEIS DE MENDEL

9. Fes un resum o esquema d'aquest apartat a la llibreta. Escriu l'enunciat de les Lleis de Mendel i dibuixa un encreuament o un quadre de Punnet que aclareixin la definició.
10. Què és la codominància?
11. Creus que és important seleccionar un ésser viu adequat per experimentar en biologia, o que, per contra, es pot experimentar amb qualsevol ésser viu? Per què?

### 4. ELS FACTORS HEREDITARIS

12. Fes un resum o esquema d'aquest apartat a la llibreta.
13. Fes un dibuix d'un cromosoma indicant les diferent parts que té.

### 5. LA TRANSMISSIÓ DELS CARÀCTERS HEREDITARIS

14. Fes un resum o esquema d'aquest apartat a la llibreta.
15. Què significa que el fenotip és l'expressió del genotip?
16. En les mosques del vinagre, el color vermell dels ulls (R) predomina sobre el color blanc (r). Encreuem una mosca d'ulls vermells amb una d'ulls blancs i obtenim una  $F_1$  formada per mosques d'ulls vermells i d'ulls blancs en la mateixa proporció.
- Si, a continuació, agafem una de les mosques d'ulls vermells de la  $F_1$  i l'encreuem amb una altra mosca d'ulls vermells, procedent d'un altre encreuament diferent, obtenim una descendència formada només per mosques d'ulls vermells. Descobreix els genotips de totes les mosques de tots dos encreuaments.



17. En una certa planta, l'al·lel  $R$  determina el color vermell de les flors, i el  $r$  determina flors de color blanc. Hem observat que, en un viver d'aquestes plantes ornamentals, la majoria són de color vermell. Per això suposem que el color vermell domina sobre el blanc. Fem un encreuament entre plantes de flors vermelles i flors blanques, i obtenim una descendència formada per plantes de flors vermelles i blanques en proporció 1:3. Què ha passat? Es compleixen les lleis de Mendel?
18. En una raça de conill de laboratori hem descobert que el pèl negre domina sobre el blanc, i el pèl llis sobre el pèl arrissat. Anomenem  $G$  a l'al·lel que determina pèl negre,  $g$  l'al·lel que determina pèl blanc,  $T$  el que determina pèl llis i  $t$  el que determina pèl arrissat. Si encreuem un conill de pèl negre llis amb un conill de pèl blanc arrissat i obtenim descendents de pèl negre llis i de pèl negre arrissat en la mateixa proporció, quins són els genotips dels pares i dels fills?

## 6. LES MUTACIONS

19. Fes un resum o esquema d'aquest apartat a la llibreta.
20. Si es produeix una mutació en el material genètic d'una cèl·lula d'un dit d'una persona quan és nen, es transmetrà aquesta mutació a la seva descendència? Per què?