

Tema 3 – L’herència i les lleis de Mendel



Continguts

- Identificació de la variabilitat de les persones: caràcters hereditaris i no hereditaris. Definició de fenotip.
- Caracterització de la teoria cromosòmica de l’herència i transmissió dels caràcters hereditaris.
- Resolució de problemes senzills relacionats amb l’herència i amb l’herència del sexe.
- Identificació de malalties hereditàries i valoració del diagnòstic prenatal.
- Aproximació històrica a la genètica: des de Mendel i els primers estudis de genètica fins al projecte del genoma humà.

Continguts & competències bàsiques específiques (Comp.)

- a. Funció de reproducció. Malalties relacionades. Salut i higiene sexual. (competències 2 i 15)
- b. Teories i fets experimentals. Controvèrsies científiques. Ciència i pseudociència. (competències 1,2,3,4 i 5)
- c. Plantejament de preguntes i identificació dels models científics teòrics que poden ser més útils per respondre-les (competència 15)
- d. Disseny d’investigacions per validar hipòtesis que comportin controlar variables (competència 15)
- e. Argumentació de les conclusions (competència 15)
- f. Projecte d’investigació en grup (competència 15)
- g. El material de laboratori. Normes de seguretat i higiene (competència 15)
- h. Cerca de dades de diferents fonts i anàlisi de la informació trobada (competència 15)
- i. Projecte d’investigació. Possibles estratègies per afrontar la recerca de respostes a una pregunta en l’àmbit científic escolar: formulació de preguntes investigables, hipòtesis, disseny experimental, obtenció de dades, resultats i conclusions (competència 15)
- j. Ètica i legalitat en l’ús i instal·lació de programes, en comunicacions i publicacions, i en la utilització de la informació. (competències 7,8 i 9)
- k. Selecció, catalogació, emmagatzematge i compartició de la informació (línies del temps digitals) (competències 7,8 i 9)

Criteris d’avaluació (C.Av.)

1. Interpretar la transmissió d’alguns caràcters hereditaris, incloent-hi certes malalties, mitjançant mecanismes genètics.
2. Identificar canvis físics i químics en el medi ambient i en el cos humà, i justificar-los a partir d’evidències observades experimentalment.
3. Planificar algun experiment i fer prediccions sobre la influència de diferents variables en la velocitat de reacció. Descriure l’efecte dels catalitzadors en reaccions d’interès quotidià.
4. Identificar diferents estratègies per afrontar l’anàlisi d’un problema complex, prioritzar la més idònia en funció dels condicionaments de tot tipus que cal tenir en compte i aplicar-la.
5. Plantejar preguntes que possibilitin la descripció d’un fenomen o d’un ésser viu, a partir de l’observació sistemàtica i la identificació de variables.
6. Elaborar informes sobre el treball realitzat, fent servir amb precisió el vocabulari pertinent.
7. Realitzar correctament experiències de laboratori, respectant les normes de seguretat.
8. Utilització i ús d’Internet per a la recerca d’informació.