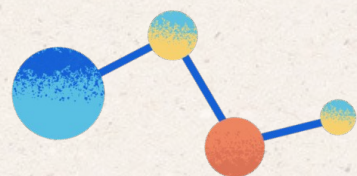




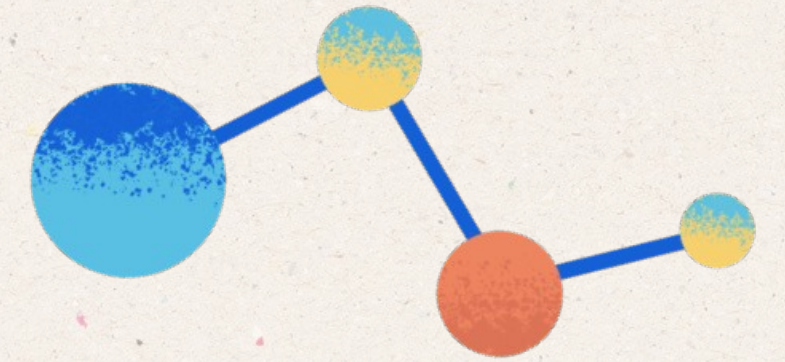
# Genètica i herència

Biologia i geologia. 4ESO  
Prof. Gregori Moreno i  
Marta Massana

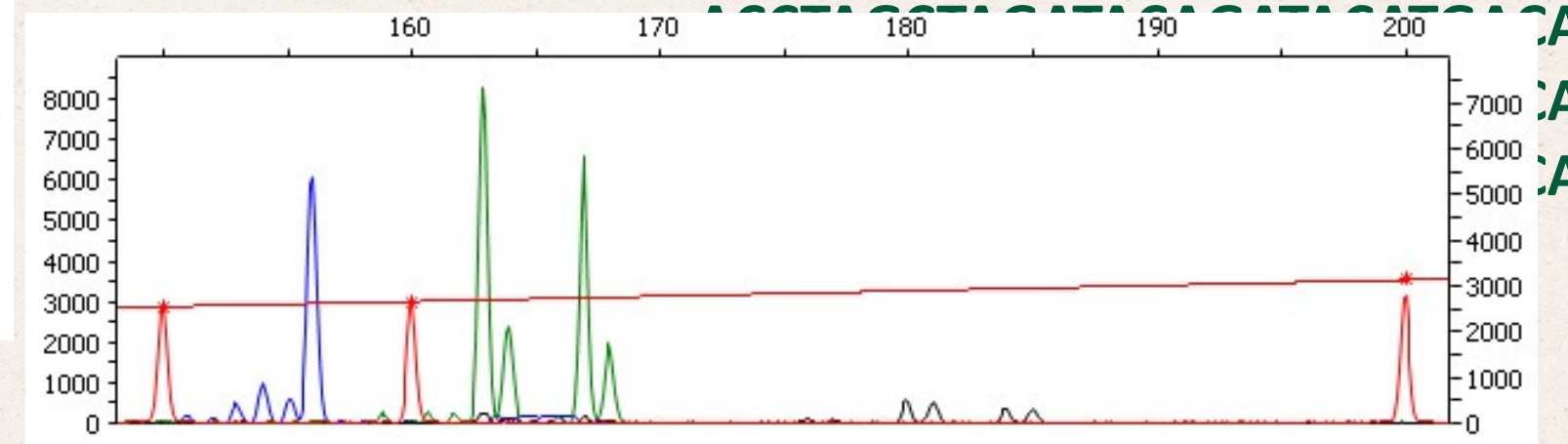


Material adaptat a partir del projecte heredity  
creat per Jordi Domènec-Casal

# Què és la genètica?



ATGCAGTAGAGATAGGATAGAGGATAGA  
ACCTAGCTAGATACAGATACATGACAGAT  
ATGACAGATAGATAGCATAGACAGATTTT  
GCAGTAGACAGATAGACAGATGACAGTA  
ATTACAGATTACAGATTACAGACATGTTTA  
ACCTAGCTAGATACAGATACATGACAGAT  
ACCTAGCTAGATACAGATACATGACAGAT  
ACCTAGCTAGATACAGATACATGACAGAT  
ATGCAGTAGAGATAGGATAGAGGATAGA  
ACCTAGCTAGATACAGATACATGACAGAT  
ATGACAGATAGATAGCATAGACAGATTTT  
GCAGTAGACAGATAGACAGATGACAGTA  
ATTACAGATTACAGATTACAGACATGTTTA



CAGAT  
CAGAT  
CAGAT

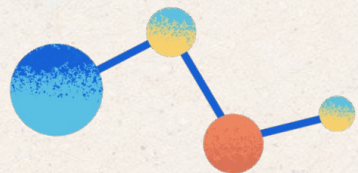
# Què és la genètica?

Visualitzem aquest vídeo per poder-lo comentar:

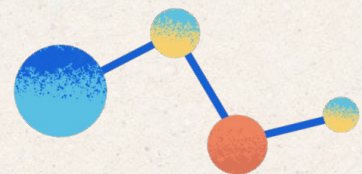
<https://www.ccma.cat/tv3/alacarta/quequicom/qqc-i-la-genetica/video/5836544/>

Conversa sobre el vídeo al voltant de les següents preguntes:

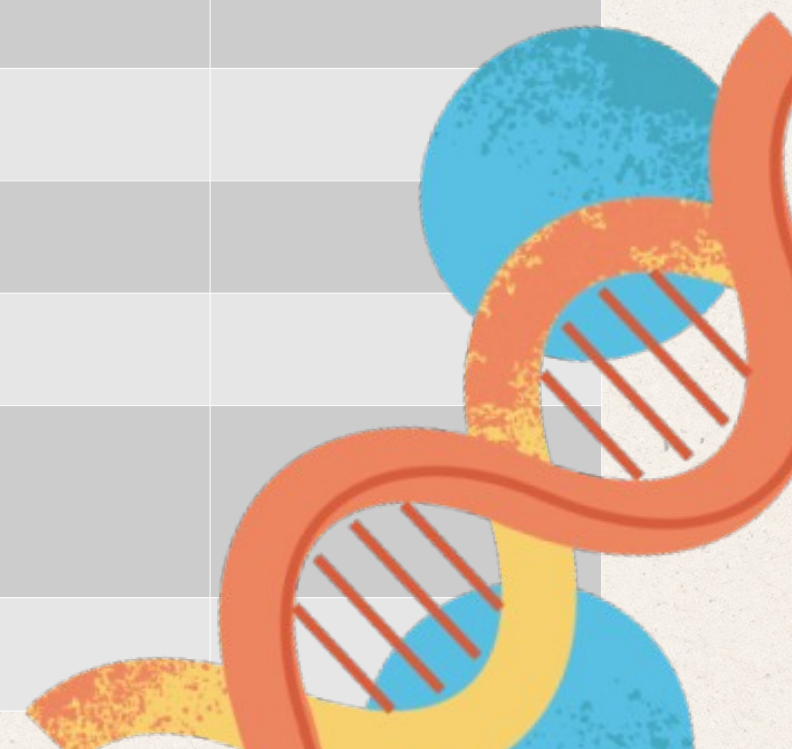
- 1.- Com és que els fills d'una determinada espècie s'assemblen a l'espècie a la que pertanyen?
- 2.- Què és la Genètica?
- 3.- On es troben els gens?
- 4.- Es poden canviar els gens d'un ésser viu?
- 5.- Quines preguntes tens sobre l'herència genètica en els humans?
- 6.- Saps d'alguna característica que en la teva família s'ha heretat dels teus pares a tu mateix?



Intenta identificar quins dels següents caràcters et sembla que pot tenir una base genètica:



|   | Genètic | Multifactorial | Ambiental |
|---|---------|----------------|-----------|
| El sentit de rotació del remolí del cabell.                         |         |                |           |
| La llargada relativa del dit índex (més llarg/curt que l'anul·lar). |         |                |           |
| Ser agressiu o violent.   |         |                |           |
| Tenir clotet a la barbeta.  |         |                |           |
| Que t'agradin els xiclets.  |         |                |           |
| Tenir clotet a les galtes.  |         |                |           |
| Ser capaç d'enrotllar la llengua.                                   |         |                |           |
| Saber doblegar enrere la falange del dit polze.                     |         |                |           |
| Tenir el dit petit curvat   |         |                |           |
| Aprovar Ciències a 4rt d'ESO  |         |                |           |
| Ser biològicament home o dona.                                      |         |                |           |
| Tenir la frontera del cabell en punta.                              |         |                |           |
| Tenir el lòbul de l'orella unit o separat.                          |         |                |           |
| Tenir el cabell clar o fosc.  |         |                |           |



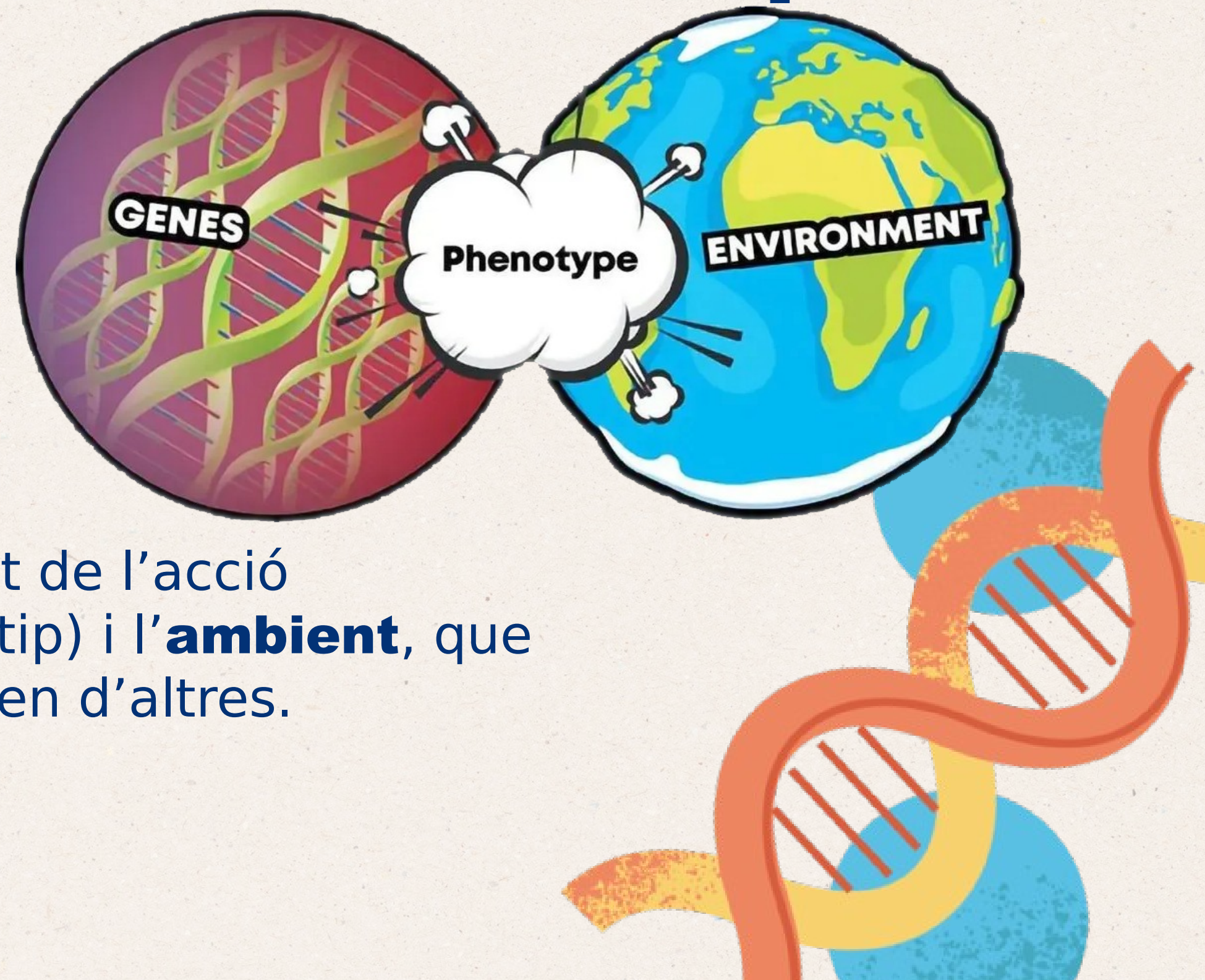
# Genotip i fenotip

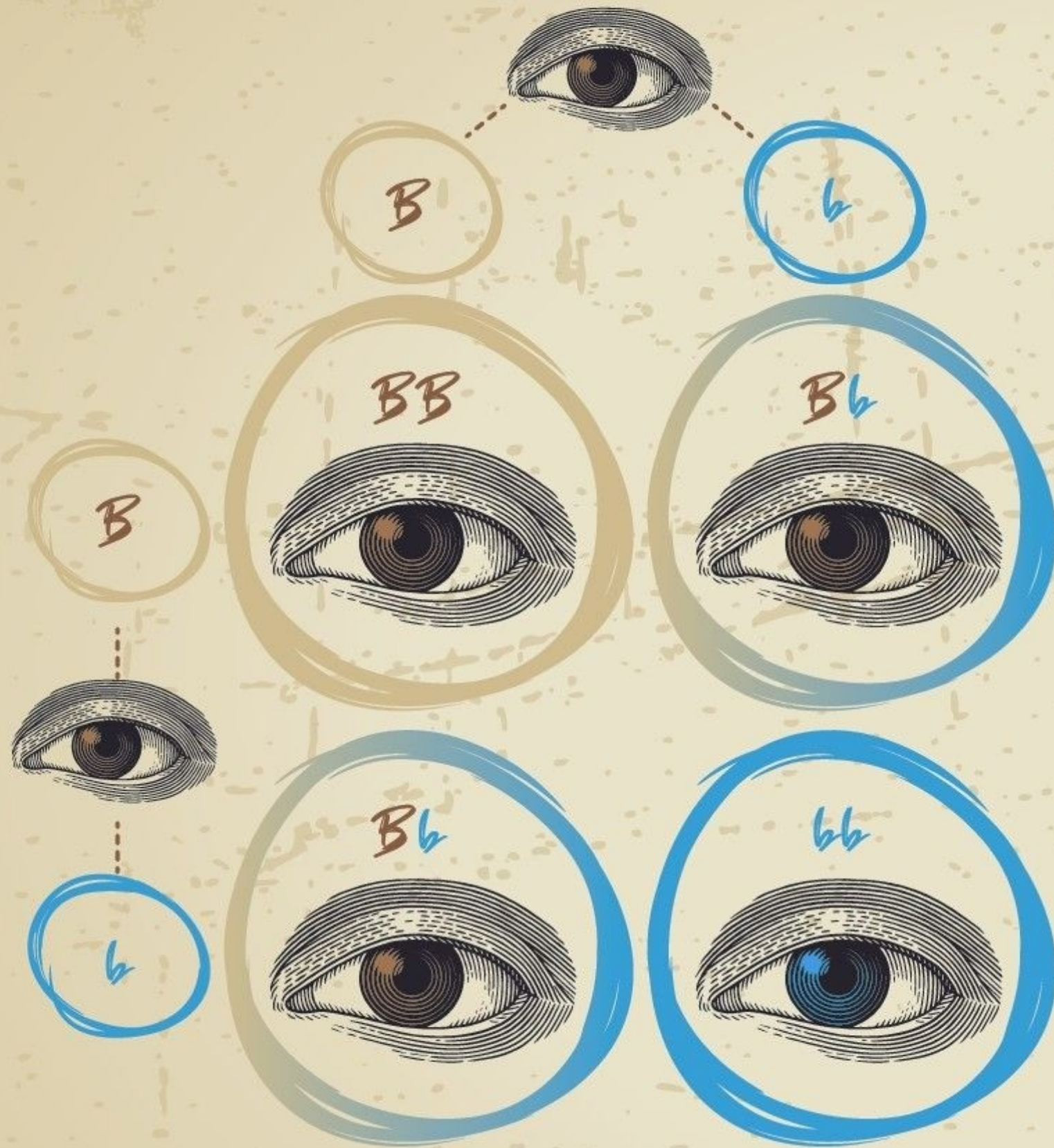
Anomenem **genotip** al **conjunt de gens** que ha heretat un individu. És el conjunt de gens que té un ésser viu a cada cèl·lula.




Anomenem **fenotip** al conjunt de **característiques que s'expressen** o que es manifesten en un ésser viu.

El **fenotip** de cada individu és el resultat de l'acció combinada dels seus **gens** (el seu genotip) i l'**ambient**, que pot influir més en alguns caràcters que en d'altres.

**FENOTIP = GENOTIP + AMBIENT**

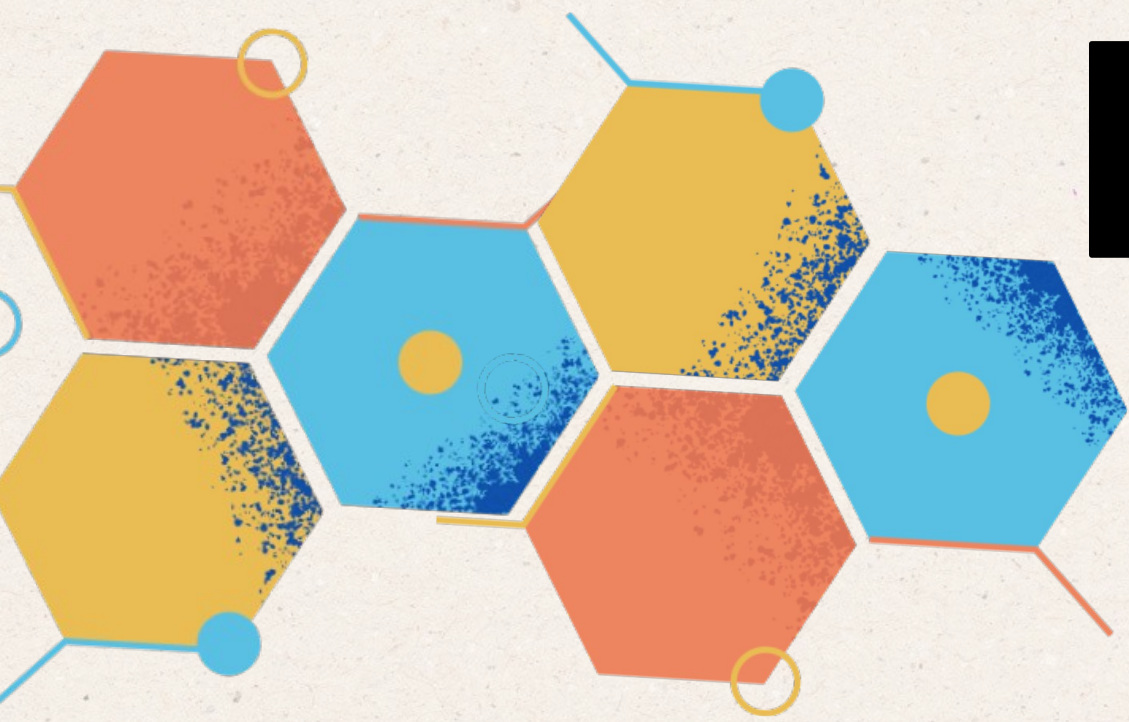
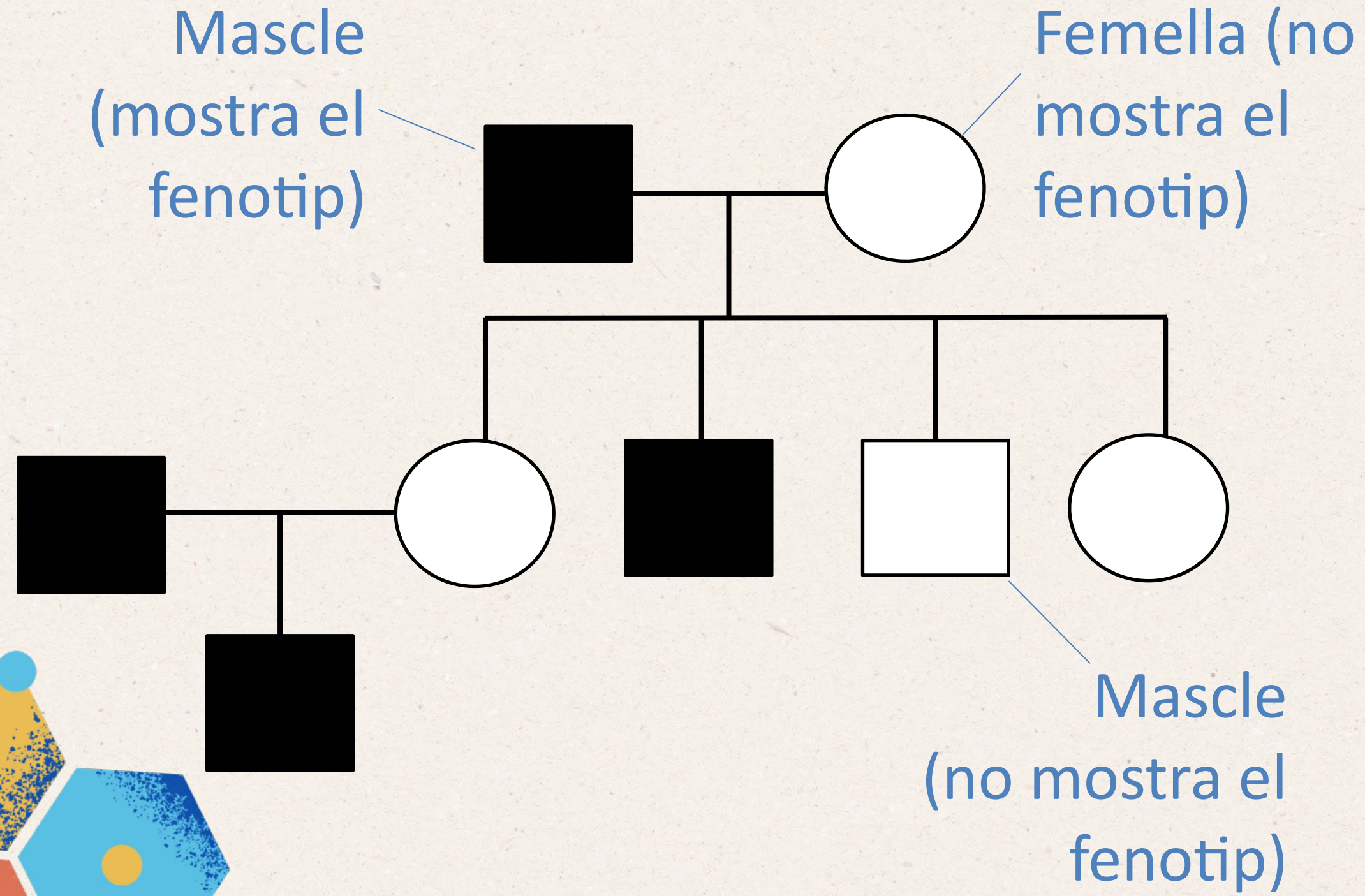




BB  brown eyes    Bb  brown eyes    bb  blue eyes

B dominant brown eye allele    b recessive blue eye allele

# Com ho representem?



# Arbres genealògics o pedigrí

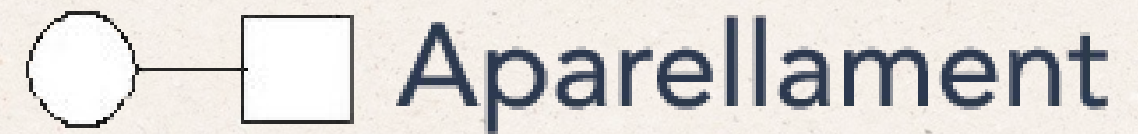
Els **arbres genealògics o de pedigrí** són esquemes en que es representen les persones de diverses generacions que estan emparentades entre si. S'hi fan servir símbols senzills per distingir els diversos components de la família i les relacions que els uneixen. S'utilitzen, per exemple, per estudiar les malalties hereditàries, el seu comportament i la probabilitat que apareguin en futurs individus.



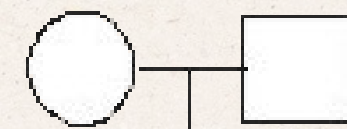
XX



XY



Aparellament



Línia de vida



Mostra fenotip estudiat

