

Charles Darwin el 1874 fotografat per Leonard Darwin (el seu fill)

# Darwin i la Biodiversitat

## DARWIN AVUI

### Neodarwinisme



Gregor Mendel (txec, 1821-1884) Establí les lleis generals de l'herència estudiant la hibridació cultivant pèsols.



Il·lustració del peïsc Dr. Otto Wilhelm. Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, 1885

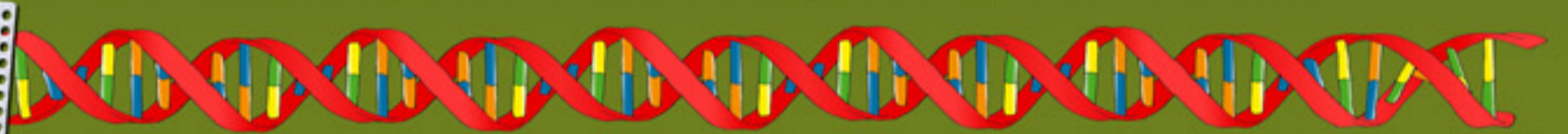
Darwin no va resoldre com es transmetien els caràcters d'una generació a l'altre. Desconeixia l'existència del material genètic.

Gregor Mendel, el 1865 descobrí que els caràcters s'hereten d'una manera previsible.

El 1930 es va plantejar la Síntesi Evolutiva Moderna o Neodarwinisme on s'unificà la teoria darwiniana de la selecció natural, l'herència mendeliana i el registre fòssil. Posteriorment, el 1940 es va identificar l'ADN com a material genètic.

Actualment el Neodarwinisme és la teoria científica més vàlida per entendre l'evolució de les espècies. Malgrat totes les evidències científiques que la recolzen, hi ha col·lectius creacionistes que l'ataquen apel·lant a la fe o a arguments pseudo-científics.

**Què és l'ADN?**  
És l'estructura molecular dels cromosomes, presents al nucli de les cèl·lules, i que conté la informació genètica que permet el desenvolupament i funcionament dels éssers vius.

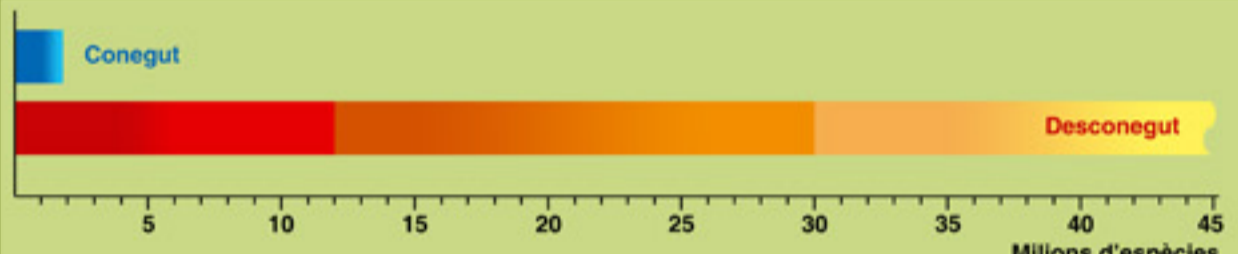


Il·lustració esquemàtica de la molècula de l'ADN.

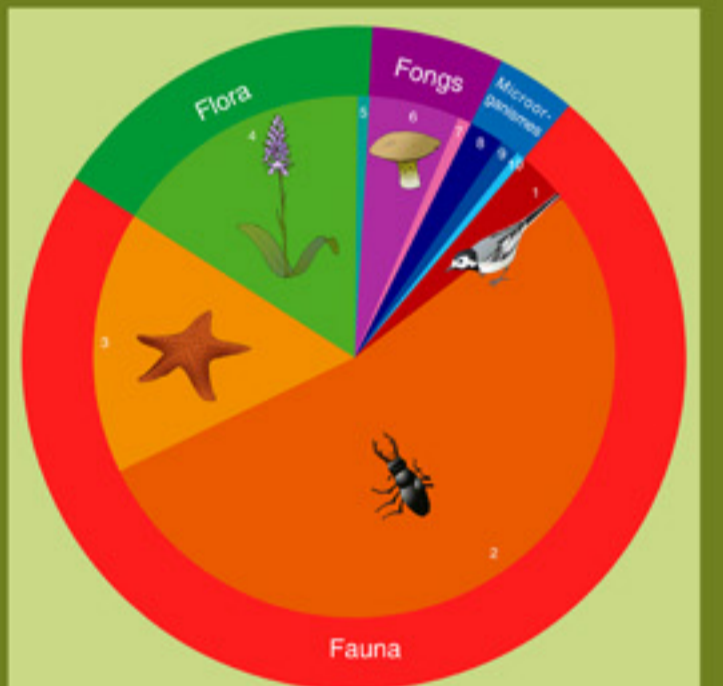
## La biodiversitat avui

La Terra ofereix una enorme quantitat d'ecosistemes: de les selves tropicals als pols; dels fonsos abissals a l'alta muntanya. Les espècies han anat prosperant arreu si les seves adaptacions són les adients.

S'estima que actualment només es coneix un 10% de la biodiversitat, i moltes de les espècies conegudes són poc més que un exemplar etiquetat en un museu.



Gràfic de les formes de vida conegudes i les estimacions de les desconegudes. Les estimacions són en diferents colors corresponent a diferents càlculs, ja que varien de 5 a 100 milions segons els autors.



Gràfic de les diferents formes de vida conegudes. El cercle exterior indica les espècies conegudes per grans grups. El cercle interior desglossa els grups de la següent manera:

- 1. Vertebrats (mamífers, aus, rèptils, amfibis i peixos)
- 2. Invertebrats (insectes, mol·luscs i crustacis)
- 3. Altres invertebrats (esponges, estrelles de mar, etc.)
- 4. Plantes terrestres
- 5. Aigües
- 6. Fongs (bolets i fongs microscòpics)
- 7. Líquens
- 8. Protists (amebes, protozois, etc.)
- 9. Bacteris
- 10. Virus

**Sabies que...**  
Es coneixen uns 950.000 insectes diferents i s'estima que en pot haver fins a 30 milions?  
Hi ha espècies que s'extingeixen abans de ser conegudes?



Gitana, *Zygaena filipendulae*, papalona diurna. Entre les espècies conegudes, els grups dels escarabats i de les papalones són els més nombrosos. Fotografia: Pau Ortiz / CEA Alt Ter