

EVOLUCIÓ

→ **Espècie**: conjunt d'individus que es poden reproduir entre sí donant descendents fèrtils. Hi han diferents teories evolucionistes.

LAMARCKISME

→ segons Lamarck, el transformisme és la causa de l'evolució.

Punts bàsics del lamarckisme:

- 1) **Tendència** innata de la vida a la **complexitat**.
- 2) L'aparició d'adaptacions al medi al llarg de la vida dels organismes els transforma. La necessitat d'adaptació al medi per a sobreviure provoca l'ús o desús dels òrgans. **'la necessitat crea l'òrgan'**.
- 3) L'herència dels caràcters adquirits: els **caràcters adquirits** al llarg de la vida es **transmeten als descendents**.

DARWINISME

→ la selecció natural és la causa de l'evolució.

Punts bàsics del darwinisme:

- 1) L'**elevada capacitat reproductora**.
- 2) La **variabilitat de la descendència**: uns descendents són més aptes que altres.
- 3) La selecció natural: s'estableix una **lluita per la supervivència**, on els més aptes sobreviuen i els menys aptes moren. Actua en cada generació.

NEODARWINISME

→ parteix de la selecció natural de Darwin, afegint coneixements de genètica, reproducció,...

Punts bàsics del neodarwinisme:

- 1) El procés evolutiu es basa en: **variabilitat de la descendència i selecció natural**.
- 2) La variabilitat en la descendència és **deguda a la mutació i recombinació genètica**.
- 3) **Evolucionen les poblacions**, NO l'individu.
- 4) Factors que varien les freqüències gèniques: **selecció natural, mutacions, migracions i la deriva genètica**.

PROVES DE L'EVOLUCIÓ

- 1) **Proves taxonòmiques**: basades en la taxonomia. (ciència que s'ocupa de la classificació dels éssers vius)
- 2) **Proves biogeogràfiques**: basades en la distribució geogràfica de les espècies.
- 3) **Proves paleontològiques**: basades en l'estudi dels fòssils.
- 4) **Proves anatòmiques**: Basades en l'anatomia comparada.
- 5) **Proves embriològiques**: Basades en comparar el desenvolupament embrionari.
- 6) **Proves bioquímiques**: Basades en la comparació de molècules i processos metabòlics.
- 7) **Proves serològiques**: Basades en la reacció antigen-anticòs i en l'estudi comparat de les reaccions d'aglutinació de la sang de diferents espècies.

població genètica:

→ l'estudi genètic es basa en el coneixement de les freqüències gèniques i genotípiques de la població:

A) **FREQÜÈNCIES GENOTÍPIQUES:** tant per u de cada genotip.

Ex: per a un caràcter amb 2 al·lels (A i a).

f(--): n/N n: n° d'individus que tenen el genotip
N: n° total d'individus de la població

f(AA): n_1/N **f(AA) + f(Aa) + f(aa) = 1**

f(Aa): n_2/N **$n_1 + n_2 + n_3 = N$**

f(aa): n_3/N

B) **FREQÜÈNCIES GÈNIQUES:** tant per u de cada al·lel.

Ex: per a un caràcter amb 2 al·lels (A i a).

f(A): p **p + q = 1**

f(a): q

Càlcul de les freqüències gèniques a partir de les genotípiques:

f(A) = f(AA) + ½ f(Aa)

f(a) = f(aa) + ½ f(Aa)

Càlcul de les freqüències genotípiques a partir de les gèniques:

	f(A) = p	f(a) = q
f(A) = p	$f(AA) = p^2$	$f(Aa) = pq$
f(a) = q	$f(Aa) = pq$	$f(aa) = q^2$

f(AA) = p^2

f(Aa) = $2pq$

f(aa) = q^2

→ **SELECCIÓ NATURAL:** procés d'eliminació dels individus menys aptes per a la supervivència i manteniment dels més aptes generació rere generació.

→ **DERIVA CONTINENTAL:** canvi de freqüències gèniques degut a que el nombre d'individus reproductors és inferior al necessari per a mantenir les freqüències gèniques de la població inicial.