

BOLETÍN DE ACTIVIDADES: A ORIXE E EVOLUCIÓN DA VIDA

BLOQUE 1: As teorías fixistas e o inicio do pensamento evolutivo

1. Define brevemente os seguintes conceptos:

- **Fixismo:**
- **Catastrofismo:**

2. Relaciona cada autor coa súa teoría ou pensamento:

a) Georges Cuvier

b) Carl von Linné

c) Georges-Louis Leclerc (Conde de Buffon)

() Clasificou as especies pero cría na súa inmutabilidade.

() Propuxo que os fósiles eran restos de especies extinguidas por grandes catástrofes naturais.

() Suxeriu que as especies podían sufrir cambios debido á influencia do medio, aínda que non propuxo un mecanismo claro.

BLOQUE 2: As distintas teorías evolucionistas (Lamarck, Darwin e Neodarwinismo)

3. O pescozo das xirafas.

Explica como tería evolucionado o pescozo longo das xirafas segundo as dúas teorías clásicas:

- **Segundo o Lamarckismo:**
- **Segundo o Darwinismo:**

4. Completa o seguinte cadro comparativo:

Característica	Lamarckismo	Darwinismo	Neodarwinismo (Teoría Sintética)
Motor do cambio	A necesidade de adaptarse ("a función crea o órgano")	A selección natural	A selección natural actuando sobre a variabilidade xenética
Orixe das variacións	?	Variacións ao azar entre individuos	?
Herdanza	Herdanza dos caracteres adquiridos	?	Herdanza dos xenes (leis de Mendel)

5. Por que o Neodarwinismo foi necesario para completar a teoría de Darwin? Que descoñecía Darwin?

BLOQUE 3: A selección natural e a adaptación

6 . Selección natural e adaptación

. Completa os catro requisitos necesarios para que actúe a selección natural :

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

7. Caso práctico: A *Biston betularia* (bolboreta do bidueiro).

Antes da Revolución Industrial, en Inglaterra predominaban as bolboretas de cor clara sobre as escuras, xa que se camuflaban mellor nos liques dos troncos das árbores. Coa contaminación, os troncos volveronse negros pola feluxe e os liques morreron. Anos despois, a poboación de bolboretas escuras aumentou drasticamente.

- A) Provocou a contaminación que as bolboretas mudasen de cor voluntariamente?
- B) Aplica o concepto de selección natural para explicar este cambio na poboación.

8. Define o concepto de "Adaptación" en bioloxía e pon un exemplo de adaptación fisiolóxica.

BLOQUE 4: A especiación

9. Completa o esquema :

Especiación alopátrica

↓

1) _____ (ex. cordilleira, mar)

↓

2) Poboacións illadas evolucionan por separado

↓

3) _____ (non poden ter descendencia fértil)

↓

Nova especie

10. . Exemplo real: os pinzóns de Darwin nas Galápagos son un caso de especiación

☐ alopátrica ☐ simpátrica

11.-. Cando se considera que dúas poboacións son especies diferentes? (concepto de especie biolóxico)

12. Ordena cronoloxicamente as seguintes etapas dunha especiación alopátrica (por illamento xeográfico):

A. As diferenzas xenéticas acumúlanse ata que os individuos de ambos grupos xa non poden reproducirse entre si (illamento reprodutivo).

B. Unha poboación orixinal sepárase en dous grupos debido a unha barreira xeográfica (río, montaña, mar).

C. Cada grupo evoluciona por separado adaptándose ao seu novo ambiente mediante selección natural e mutacións.

D. Dúas novas especies distintas orixináronse.

Orde correcta: 1-____ , 2-____ , 3-____ , 4-____

BLOQUE 5: As probas da evolución

13. Identifica o tipo de proba evolutiva en cada caso (Anatómica, Paleontolóxica, Bioxeográfica, Embriolóxica, Bioquímica):

a) O estudo das semellanzas no desenvolvemento dos embrións de vertebrados: _____

b) A existencia de series de fósiles (como a do cabalo) que mostran cambios graduais: _____

c) O feito de que o código xenético sexa universal e compartamos gran porcentaxe de ADN con chimpancés: _____

d) A presenza de especies semellantes pero distintas en arquipélagos próximos (ex. pimpíns das Galápagos): _____

14. Diferenza entre órganos homólogos e análogos:

- **Órganos Homólogos (Evolución diverxente):** Pon un exemplo.
 - **Órganos Análogos (Evolución converxente):** Pon un exemplo.
-