

EVOLUCIÓ I ORGANISMES

1- Si observem els becs dels falcons podem comprovar que estan perfectament adaptats a la seva dieta de rapinyaire. Per què s'explicaria aquest fet segons Lamarck?

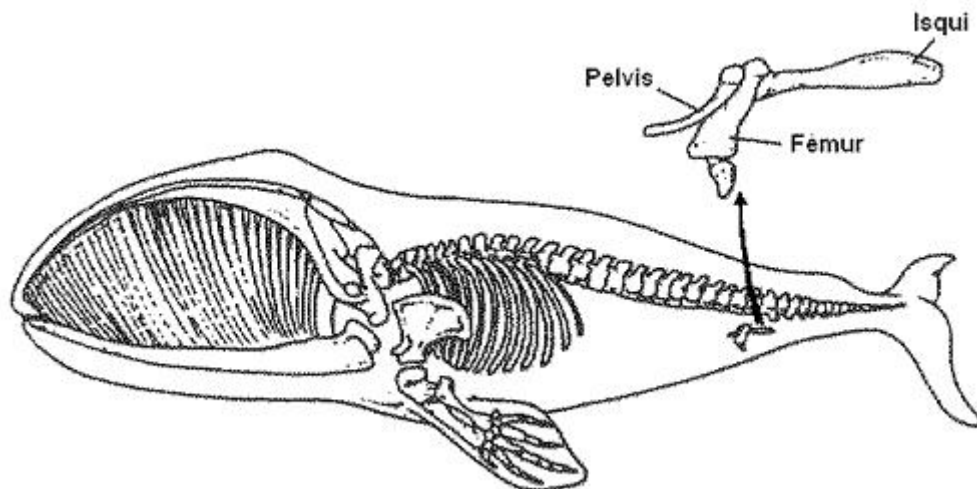
A) perquè la dieta ha estat el factor que ha permès l'actuació de la selecció natural

B) perquè el tipus de dieta ha fet que poc a poc es desenvolupi un bec que es va afilant de generació en generació ←

C) perquè els falcons i els seus avantpassats sempre han tingut els becs així i no han evolucionat

D) perquè l'espècie de la que provenen tenia una variabilitat inicial de becs i va ser seleccionat positivament el més adient pel seu tipus de dieta.

2- Observa el dibuix i contesta les següents preguntes



2a- Les balenes tenen una cintura pèlvica molt poc desenvolupada, tot i que no disposen d'extremitats inferiors òssies. El dibuix mostra els detalls d'aquesta cintura. Què es pot dir sobre els ossos d'aquesta cintura?

A) són homòlegs amb els de la cintura pèlvica d'altres mamífers tetràpodes. ←

B) no tenen res a veure amb els ossos propis d'aquesta cintura d'altres mamífers tetràpodes.

C) demostren que la manca d'ús afavoreix l'atròfia d'òrgans i estructures anatòmiques.

D) són anàlegs amb els de la cintura pèlvica d'altres mamífers tetràpodes.

2b- Què es pot dir sobre la desaparició de les extremitats inferiors en aquests mamífers?

A) mostra els efectes de la manca d'ús d'òrgans i estructures: la falta d'ús d'un òrgan, feta constant pels hàbits adquirits, empobreix gradualment aquest òrgan i acaba per fer-lo desaparèixer.

B) respon a una necessitat vital d'aquests organismes: per poder viure en un medi aquàtic els era indispensable perdre les extremitats inferiors.

C) és deguda a un efecte de l'ambient sobre la variabilitat de les poblacions ancestrals de tetràpodes aquàtics: les condicions del medi permeten la persistència dels portadors de determinades manifestacions i afavoreixen l'eliminació d'altres manifestacions. ←

D) és conseqüència de l'atzar: les mutacions, que apareixen espontàniament, constitueixen el principal factor responsable de l'evolució de les espècies.

3- La penicil·lina ja no és tan efectiva contra els bacteris patògens com ho era quan es va començar a utilitzar. A què es degut això?

A) molts dels bacteris sensibles han estat eliminats. ←

B) el contacte continuat amb la penicil·lina ha fet que cada bacteri s'hagi anat fent més resistent a l'antibiòtic.

C) si un bacteri sobreviu al contacte amb la penicil·lina es converteix en resistent.

D) el contacte amb la penicil·lina provoca un gran nombre de mutacions dirigides a produir resistència a l'antibiòtic.

4- Llegeix els següents fragments, que parlen sobre l'evolució de les espècies:

A.- mostra els efectes de la manca d'ús d'òrgans i estructures: la falta d'ús d'un òrgan, feta constant pels hàbits adquirits, empobreix gradualment aquest òrgan i acaba per fer-lo desaparèixer.

B.- respon a una necessitat vital d'aquests organismes: per poder viure en un medi aquàtic els era indispensable perdre les extremitats inferiors.

C.- és deguda a un efecte de l'ambient sobre la variabilitat de les poblacions ancestrals de tetràpodes aquàtics: les condicions del medi permeten la persistència dels portadors de determinades manifestacions i afavoreixen l'eliminació d'altres manifestacions.

D.- és conseqüència de l'atzar: les mutacions, que apareixen espontàniament, constitueixen el principal factor responsable de l'evolució de les espècies.

En quins d'ells apareixen idees Lamarkianes?

A) en la A i en la C

B) en la B i en la D

C) en la A i en la B ←

D) en la C i en la D

5- Els experiments de S. Miller i H. Urey van imitar les condicions de l'atmosfera terrestre inicial amb molècules inorgàniques. Què van obtenir?

A) glicogen, triacilglicèrids i proteïnes

B) hidrogen, vapor d'aigua, metà i amoníac

C) aminoàcids, aldehids i àcids carboxílics ←

D) cèl·lules primitives

6- La teoria de la generació espontània diu que els éssers vius es poden formar a partir de matèria no viva. En quin cas és correcta la teoria?

- A) En cap cas. ←
- B) Els protozous es formen espontàniament a partir d'aigua amb restes vegetals.
- C) Els cucs es formen a partir de carn en descomposició.
- D) Alguns microorganismes es formen a l'aigua

7- En què basà Darwin el mecanisme que explica l'evolució?

- A) la variabilitat de la població i la selecció natural ←
- B) l'herència dels caràcters adquirits i l'impuls intern cap a la perfecció
- C) la selecció natural i el fet que la funció crea l'òrgan
- D) que totes les espècies es creen de nou després de cada extinció

8- ¿Quin és el procés pel qual les poblacions, a mesura que es van succeint les generacions, estan formades per individus més eficaços en l'ús dels recursos del medi?

- A) l'adaptació biològica. ←
- B) el mutualisme.
- C) la lluita per l'existència.
- D) l'especiació.

9- Algunes flors que són pol·linitzades per insectes, han desenvolupat una forma i coloració molt semblants a les de les femelles dels insectes que actuen com a pol·linitzadors. Què s'observa en aquest fenomen?

A) una casualitat de la naturalesa que no podem explicar amb criteris científics.

B) un procés evolutiu, mitjançant el qual les plantes han hagut d'adquirir per necessitat les característiques que asseguraven la seva persistència, transmetent-les a la generació següent.

C) com funciona la selecció natural, ja que les condicions de vida existents condicionen els organismes amb major èxit reproductor. ←

D) un fenomen de competència entre els vegetals amb aquestes flors i els insectes que les visiten.