

**(J2019) (Juliol 2020)**

**Evolució**

**Entre 1831 i 1836, un jove Charles Darwin viatjà per tot el món en el vaixell HMS Beagle, amb el capità Fitzroy. A les illes Galápagos, va observar moltes espècies de pinsans, molt semblants entre si però amb formes i mides de bec diferents, especialment adequades a l'alimentació de cadascuna de les espècies.**

- a) Aquestes observacions i d'altres, a quina teoria del mateix Darwin varen donar lloc anys després?**
- b) Explicau breument (màxim 10 línies) aquesta teoria.**
- c) La teoria de Darwin va resultar molt controvertida en el seu temps, i fou durament criticada per molts, entre altres, el capità Fitzroy, perquè xocava frontalment amb les creences religioses predominants. Digau quin era el motiu d'aquesta problemàtica.**

- a) Teoria de l'evolució (també podem donar per bo «selecció natural»). (0,5 punts)
  - b) La diversitat de la vida (les espècies) sorgeix per diversificació a partir d'un tronc comú (evolució), mitjançant un procés de selecció natural pel qual els individus més ben adaptats al medi tenen més probabilitat de deixar descendència. (1 punt)
  - c) El fet que cada espècie procedeixi d'altres d'anteriors contrasta amb la immutabilitat de la «jerarquia natural». Darwin mai no ho va dir explícitament, però la seva teoria duia implícit el fet que l'home també descendia d'altres espècies (emparentades amb els simis), la qual cosa xocava amb la idea de la creació divina. (0,25 punts)
- Estructura, presentació i ortografia. (0,25 punts)

**(Juliol 2019)**

**Evolució**

- a) Definiu el concepte d'evolució i digau quina relació té amb els conceptes d'adaptació i mutació.**
- b) Qui va encunyar el terme «selecció natural»?**
- c) De quins diferents tipus de prova o demostració de l'evolució es disposa?**

- a) L'evolució es defineix com el conjunt de canvis que es van produint en les poblacions d'organismes i que s'hereten a través del material genètic d'una generació a la següent (0.5 punts). Es relaciona amb l'adaptació, perquè la variabilitat intrapoblacional possibilita la selecció natural, la qual incrementa l'èxit dels individus més adaptats a un determinat medi (0.25 punts). I es relaciona amb la mutació, ja que són les mutacions produïdes a l'atzar les que possibiliten l'evolució, quan una determinada mutació resulta més favorable en un determinat medi (0.25 punts).
  - b) Charles Darwin (0.25 punts).
  - c) Proves d'anatomia comparada (òrgans homòlegs versus òrgans anàlegs); proves paleontològiques o del registre fòssil; proves biogeogràfiques; proves de l'embriologia; proves bioquímiques (0.5 punts).
- Estructura, presentació i ortografia (0.25 punts).

**(J 2020)**

## Evulci3

a) Definiu el concepte d'evoluci3 i digau quina relaci3 t3 amb els conceptes d'adaptaci3 i mutaci3.

b) El següent dibuix correspon a l'esquelet d'una ratapinyada. Fixau-vos en els ossos de les ales i explicau breument qu3 hi podeu observar que doni suport a la teoria de l'evoluci3, i per qu3.



L'evoluci3 es defineix com el conjunt de canvis que es van produint en les poblacions d'organismes i que s'hereten a trav3s del material gen3tic d'una generaci3 a la següent (0,5 punts). Es relaciona amb l'adaptaci3 perquè la variabilitat intrapoblacional possibilita la selecci3 natural, la qual incrementa l'3xit dels individus m3s adaptats a un determinat medi (0,25 punts). I es relaciona amb la mutaci3, ja que s3n les mutacions produïdes a l'atzar les que possibiliten l'evoluci3, quan una determinada mutaci3 resulta m3s favorable en un determinat medi (0,25 punts).

b) La pres3ncia d'ossos t3pics de dits en una ala 3s una mostra d'anatomia comparada (0,25 punts), on es veu que l'ala de la ratapinyada 3s un 3rgan an3leg a les mans dels mamífers terrestres, la qual cosa suggereix un origen evolutiu comú (0,5 punts). Tamb3 es valora com a correcte si es diu que l'ala 3s un 3rgan an3leg a l'ala d'un ocell, però no tenen origen evolutiu comú.

Estructura, presentaci3 i ortografia (0,25 punts).