



CONTROL DE SEGUIMIENTO VI

El origen y la evolución de los seres vivos
Grupo 4º ESO (B) | Curso 22-23

Nombre:

Fecha:

CUESTIONES. [1 punto por cada apartado correcto]

- (a) Para conocer el grado de parentesco entre dos o más especies, se utilizan herramientas que permiten comparar ciertas secuencias de ADN alineadas. Observa las secuencias de ADN de la imagen. ¿Qué dos especies tienen una secuencia más parecida? ¿Cuáles se parecen más? ¿Se podría decir que se trata de especies emparentadas?

Especie 1	GCTATCAACAGACTAGCA	AGTGTGGATTCAAGCTGTAA
Especie 2	GCTATCAACAGACTAGCA	AGTGCGGATGTAGGCTGGTAA
Especie 3	GCTATCAACAGACTAGCA	AGTGTGGATTTAAGCTGCTGT

- (b) Relaciona cada afirmación con la teoría fijista o evolucionista (lamarckista, darwinista o neodarwinista) correspondiente: (i) Cuando un organismo potencia sus músculos modifica su ADN y lo transmite a la descendencia; (ii) Los seres vivos permanecen inmutables con el paso del tiempo; (iii) La selección natural favorece a los organismos que presentan un carácter determinado; (iv) En los delfines, la forma del cuerpo y las extremidades es consecuencia de sucesivas mutaciones fijadas en la población por selección natural.
- (c) Las garzas son aves de patas largas que viven en las riberas de los ríos alimentándose de peces. Sus antecesores tenían las patas cortas. Formula una hipótesis (lo más aceptada posible) que te permita explicar su evolución.



- (d) Rodea con un círculo la respuesta correcta:
- a. La creencia de la generación espontánea de seres vivos a partir de materia inerte:
 - i. Es defendida en la actualidad por los partidarios de Lamarck.
 - ii. Es defendida en la actualidad por los neodarwinistas.
 - iii. Dejó de ser admitida a partir de los experimentos de Redi.
 - iv. Dejó de ser admitida a partir de los experimentos de Pasteur.
 - b. Para que dos poblaciones de la misma especie pasen a convertirse en dos especies diferentes:
 - i. Han de mutar a la vez todos los miembros de una de las dos poblaciones.
 - ii. Han de mutar a la vez, pero de forma diferente, todos los miembros de las dos poblaciones.
 - iii. Ha de producirse un aislamiento entre las dos poblaciones que impida que se crucen entre sí individuos de una y otra población.
 - iv. Ha de producirse un aislamiento físico pero no reproductivo.
 - c. Según Darwin, sobreviven:
 - i. Los organismos más fuertes de la población.
 - ii. Los organismos que presentan características heredables más ventajosas.
 - iii. Los organismos que mutan antes.
 - iv. Los organismos que viven en comunidad y se protegen unos a otros.
 - d. Los órganos homólogos son:
 - i. Los que tienen la misma estructura, aunque su forma y función sean diferentes.
 - ii. Aquellos que tienen la misma estructura y función pero con forma diferente.
 - iii. Aquellos que tienen una estructura distinta aunque su forma y función sean similares.
 - iv. d. Aquellos que están presentes pero no se usan.
- (e) August Weisman, tratando de demostrar la veracidad de una hipótesis, cruzó doce ratones blancos a los que previamente había cortado la cola y comprobó que todas las crías de la F1 presentaban una longitud de cola normal. A estas crías les volvió a cortar la cola y las cruzó de nuevo. El resultado fue que todas las crías de la F2 presentaban una longitud de cola normal. Continuó los cruces hasta la vigésima generación, y los resultados que obtuvo fueron siempre los mismos. Weisman utilizó los resultados de su experimento para invalidar una teoría. ¿Cuál fue? Justifica tu respuesta.
- (f) Ordena de mayor a menor antigüedad las siguientes especies del género Homo: H. sapiens, H. ergaster, H. neardenthalensis, H. heidelbergensis y H. antecessor.