

## **LISTADO DE ACTIVIDADES TEMA 5: La evolución biológica**

Pag 81: 1, 2, 3 y 4

Pag 82: 1 y 2

Pag 83: 1 y 2

Pag 85: 1, 2 y 3

Pag 87: 1, 2, 3 y 4 // Pag 100: 6

Pag 89: 2

Pag 91: 1 y 2

Pag 93: 1 // pag 100 4

### **CUESTIONES FINALES PAG 101: 2, 3, 4, 5, 9 y 10**

- 1) ¿Qué diferencias existen entre las ideas fijistas y las teorías evolucionistas?
- 2) ¿Cómo explica el neodarwinismo la variabilidad biológica observada por Darwin?
- 3) ¿En qué se basan las nuevas teorías evolucionistas para explicar la evolución de las especies?
- 4) ¿Qué diferencias existen entre los órganos homólogos y los órganos análogos?
- 5) ¿En qué se fundamentan las pruebas biogeográficas aportadas para avalar el hecho de la evolución?
- 6) ¿Cuáles son las pruebas que aporta la biología molecular a favor de la evolución de los organismos?

Indica si son verdaderas o falsas estas afirmaciones sobre la teoría de la generación espontánea:

- Francesco Redi descubrió que los seres vivos nacían espontáneamente de la materia orgánica en descomposición.
- En el experimento de Redi, en los frascos destapados aparecen larvas.
- En el experimento de Redi, en los frascos tapados con gasa aparecen larvas pero no en los frascos tapados con pergamino.
- En su experimento, Miller obtuvo ejemplares de los primeros seres vivos que dieron lugar a la vida en la Tierra.
- Redi concluyó que las larvas no procedían de la carne.
- Louis Pasteur comprobó que los microorganismos son los que descomponen los medios de cultivo.

¿En qué puntos se basa la teoría de Lamarck? Relaciona el inicio de cada frase con su final.

estimula su desarrollo.  
pueden originar órganos nuevos.  
tienen una tendencia innata para mejorar.  
se transmiten a la descendencia.

- Los cambios en el medio ambiente \_\_\_\_\_

- Los seres vivos \_\_\_\_\_
- Las características nuevas o adquiridas \_\_\_\_\_
- El uso de un órgano determinado \_\_\_\_\_

Relaciona cada teoría con alguno de sus postulados:

- La selección natural explica la evolución biológica
- En las especies se producen cambios bruscos y rápidos
- Las mutaciones y la selección natural se complementan entre sí
- El actual registro fósil no muestra cambios graduales

### Teoría de Darwin Neodarwinismo Saltacionismo

Ordena cronológicamente las fases de la selección natural del pelaje de los osos en el polo norte.

Los osos blancos tienen más capacidad de camuflarse y de conseguir alimento.

Los osos blancos tienen más posibilidades de reproducirse.

Entre los osos aparece una mutación que produce un pelaje blanco.

Con el tiempo, todos los osos son blancos.

En la siguiente generación hay más osos blancos.

## Las pruebas de la evolución

Sustituye la palabra indicada para corregir el error:

- Los órganos análogos tienen un aspecto diferente pero comparten una estructura básica común.  
Los órganos  tienen un aspecto diferente pero comparten una estructura básica común.
- Los órganos vestigiales tienen una función concreta en la fisiología de los organismos.  
Los órganos vestigiales  una función concreta en la fisiología de los organismos.
- Las alas de las aves y las de los insectos son órganos homólogos.  
Las alas de las aves y las de los insectos son órganos .
- El número de fósiles es mayor en las rocas más antiguas.  
El número de fósiles es  en las rocas más antiguas.

## **Las pruebas de la evolución**

Indica a qué tipo de prueba hacen referencia las siguientes evidencias de la evolución de las especies.

— El dromedario (Oriente medio) y la llama (América del Sur) evolucionaron de forma independiente de un antecesor común.

— Los fósiles más antiguos son más sencillos que los fósiles modernos.

— Uniformidad en la composición química de los seres vivos.

— La estructura interna del ala de un murciélagos y el brazo de un humano son semejantes.

— El embrión de un ser humano presenta hendiduras branquiales, semejantes a las del embrión de una ave.

- [prueba anatómica](#)
- [prueba biogeográfica](#)
- [prueba embriológica](#)
- [prueba paleontológica](#)
- [prueba molecular](#)

Analiza el experimento de Miller y contesta:

- a) ¿Qué gases utilizó para reproducir la atmósfera primitiva?
- b) ¿Cómo simulaba la radiación solar primitiva?
- c) ¿Qué moléculas se formaron en este experimento?

Explica qué es la herencia de los caracteres adquiridos

Relaciona cada teoría de la primera columna con una característica:

Teoría de Darwin

Neodarwinismo

Saltacionismo

Evolución en mosaico

Las mutaciones y la selección natural se complementan

El ritmo de la evolución difiere para cada parte de un organismo

La selección natural explica la evolución biológica

En las especies se producen cambios bruscos y rápidos

¿Por qué decimos que el ala de un murciélagos y el brazo humano son órganos homólogos?

Pon un ejemplo que permita ver la diferencia entre órganos homólogos y órganos análogos

Ordena, de la más antigua a la más moderna, las siguientes teorías evolutivas:

Catastrofismo // Teoría de Lamarck // Selección natural // Fijismo // Neodarwinismo

¿Qué diferencia hay entre las teorías del neodarwinismo y el equilibrio puntuado o saltacionismo?

Describe con un ejemplo, una situación en la que la misma mutación pueda ser favorable o perjudicial según el medio en que se produzca.

Explica con un ejemplo cómo ocurre la especiación en dos poblaciones de una especie que están separadas geográficamente.