

IED ANTONIO NARIÑO JORNADA NOCTURNA  
CURSOS 401  
GUIA # 16  
ASIGNATURA BIOLOGIA  
DOCENTE: MIREYA ORTIZ

NOMBRE: \_\_\_\_\_

## LA EVOLUCIÓN

El estudio de los restos de animales y plantas que existieron en épocas pasadas (fósiles), nos permiten descubrir que los seres vivos de hace millones de años eran muy distintos a los actuales. Quién no ha oído hablar, por ejemplo, de los dinosaurios, reptiles gigantes que desaparecieron de la faz de la Tierra al final de la era Secundaria y de los que se han encontrado numerosos restos. Hoy en día, los representantes de este grupo animal son muy



diferentes. Los dinosaurios se adueñaron de la Tierra hace unos 225 millones de años; no sólo controlaron el planeta, sino que fueron capaces de conservar esa situación durante un largo periodo de 130 millones de años.

### ¿Qué es la evolución?

Es el proceso biológico mediante el cual los caracteres de las distintas especies han ido cambiando a través del tiempo.

### Teorías evolutivas

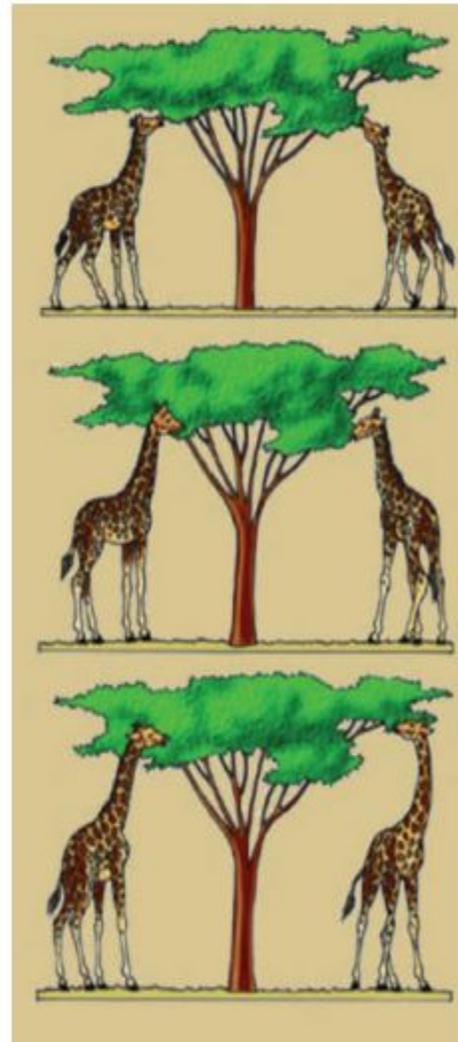
Hasta el siglo XIX se creía que la materia viva podía surgir de la inerte, como sostenía la teoría de la generación espontánea y que los seres

vivos eran incapaces de sufrir modificaciones. Hoy en día se habla de si ha ocurrido cambios en los seres vivos, expresados en las teorías evolutivas.

1. **Teoría de la herencia de los caracteres adquiridos:** En 1809 se publicó por primera vez una teoría razonable de la evolución sostenida por Jean Baptiste Lamarck.

Según esta teoría, el uso frecuente y sostenido de un órgano conlleva a su desarrollo y la falta de uso del mismo conlleva a su desaparición, concluyendo que estas características que se iban adquiriendo, se transmitían de generación en generación.

El proceso de evolución según Lamarck: La jirafa, obligada por su necesidad de alimentarse, adquiere un nuevo carácter: un cuello más largo. Este carácter se transmitirá, de generación en generación.



Jirafas de cuello corto, según Lamarck

Descendencia de jirafas de cuello largo

2. **Teoría de la selección natural:**

Fue propuesta por Charles Darwin en su libro El origen de las especies, donde sostiene que al faltar alimento se establece una lucha por la existencia en la que «sobrevive el más apto». Para Darwin, las jirafas que tenían cuello largo sobrevivirían mejor que el resto de jirafas de cuello corto.

**3. Teoría mutacionista:**(Mutación: Son los cambios espontáneos que se dan a nivel del ADN.) Fue propuesta por Hugo de Vries. Las mutaciones que son favorables permitirán que los seres vivos sobrevivan, pero si las mutaciones no son favorables, el ser vivo muere.

Esta teoría es la combinación de la teoría de la selección natural y los aportes de la genética. Esta teoría propone que los rasgos o caracteres del organismo que sobrevivió por ser «el más apto» se heredan (según las leyes de Mendel).

### Pruebas evolutivas

#### 1) Paleontologías



Preservados:  
Mamut en  
hielo



Restos anatómicos: huesos



Huellas de pisadas

**2) Anatomía comparada:** Al comparar los cuerpos de organismos de diferentes especies, se pueden observar las semejanzas o diferencias en su origen y en su función. Ejemplo: Miembro superior de un

murciélago = Función volar Miembro superior de un caballo = Función andar

3) **Pruebas bioquímicas:** Se emplea para revelar el parentesco entre dos organismos, haciendo uso de moléculas importantes como los ácidos nucleicos (ADN).

### ACTIVIDAD

#### 1. Completa las frases

a) Propuso la «ley del uso y desuso»: \_\_\_\_\_.

b) Es un proceso biológico mediante el cual los caracteres de las distintas especies han cambiado a través del tiempo: \_\_\_\_\_.

c) Propuso la teoría de la selección natural: \_\_\_\_\_.

d) Propuso la teoría mutacionista: \_\_\_\_\_.

#### Selecciona la respuesta correcta

2. Es la teoría en la que dice que si se usa un órgano, este se desarrolla y si no usa, este desaparece:

- a) Selección natural
- b) Herencia de los caracteres adquiridos
- c) Mutacionista
- d) Neodarwinismo
- e) Anatómica

3. Es la teoría que sostiene que sobrevive el más apto:

- a) Selección natural
- b) Ley del uso y desuso
- c) Mutacionista
- d) Neodarwinismo
- e) Anatómica

4. Es una prueba paleontológica:

- a) Árbol
- b) Huellas
- c) Preservados
- d) a y b
- e) b y c

5. Es la teoría que defendió Jean Baptiste Lamarck:

- a) Evolución
- b) Creación
- c) Selección natural
- d) Herencia de los caracteres adquiridos
- e) Neodarwinismo

6. Es un ejemplo de anatomía comparada:

- a) Ala de mosca y ala de murciélago
- b) Huella
- c) Restos
- d) Fósil
- e) Preservado

7. Es el proceso en el que los caracteres de las distintas especies van cambiando a través del tiempo:

- a) Evolución
- b) Crecimiento
- c) Reproducción
- d) Metabolismo
- e) Organización compleja