



PLAN DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS PARA LA SUPERACIÓN DE DEBILIDADES (PAAS) SEGUNDO PERIODO

TÓPICO GENERATIVO

“MI PLANETA, MI RESPONSABILIDAD Y LA DE TODOS”

GRADO: NOVENO	AREA: Ciencias naturales y Ed. Ambiental ASIGNATURA: Biología
DOCENTE: Yaneth Piñeros Carranza	Fecha: MAYO 28 DE 2025

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Teorías Evolutivas • Tipos de Evolución • Evidencias de evolución
Competencias	<ul style="list-style-type: none"> • Científica • Cultural y social • De pensamiento crítico y resolución de problemas • En manejo de información y uso de TIC

SENSIBILIZACIÓN

Teoría de Lamarck:

Propone que los organismos cambian durante su vida por el uso o desuso de órganos y que esas características adquiridas se heredan a la descendencia.

Teoría de Darwin (Selección Natural):

Explica que las especies evolucionan a través de la selección de rasgos favorables que aumentan las probabilidades de supervivencia y reproducción.

Diferencias entre Lamarck y Darwin:

Se destacan las diferencias en cómo explican el origen del cambio evolutivo (uso/desuso vs. selección de variantes).

Adaptaciones:



Cambios estructurales, fisiológicos o conductuales que mejoran la supervivencia de los organismos en su entorno.

Tipos de evolución:

- **Divergente:** Una especie ancestral da origen a diferentes especies.
- **Convergente:** Especies diferentes desarrollan características similares por vivir en entornos parecidos.
- **Paralela:** Dos especies relacionadas evolucionan de manera similar de forma independiente.

Evidencias de la evolución:

Fósiles, homologías, embriología, genética, etc., que apoyan el proceso evolutivo.

Mutaciones:

Cambios genéticos que introducen variación y pueden ser el origen de nuevas adaptaciones.

Organismos híbridos:

Resultado del cruce entre dos especies diferentes; pueden o no ser fértiles.

Selección artificial vs. selección natural:

Comparación entre el proceso guiado por el ser humano y el proceso natural de supervivencia diferencial.

Reflexión sobre la evolución humana:

Se promueve el pensamiento crítico sobre la evolución continua del ser humano en la actualidad.

ACTIVIDADES

1. Explica brevemente en qué consiste la teoría de Lamarck y da un ejemplo.
2. ¿Qué es la selección natural? ¿Cómo explicó Darwin el cambio en las especies?
3. Menciona **dos diferencias** clave entre las teorías de Lamarck y Darwin.
4. Lee cada enunciado y escribe si corresponde a la teoría de **Darwin** o **Lamarck**. Justifica brevemente tu elección.

Enunciados:

1. Los organismos cambian por necesidad, desarrollando nuevas características durante su vida.

 Teoría: _____ | Justificación: _____



2. Las jirafas que estiraron el cuello para alcanzar hojas altas lo alargaron y transmitieron esta característica a sus crías.
➡ Teoría: _____ | Justificación: _____

3. Los organismos con características favorables sobreviven y se reproducen más, dejando más descendencia.
➡ Teoría: _____ | Justificación: _____

4. El ambiente selecciona a los organismos más adaptados, permitiendo que sus genes se mantengan en la población.
➡ Teoría: _____ | Justificación: _____

5. Si un organismo usa mucho un órgano, este se desarrolla más, y si no lo usa, se atrofia.
➡ Teoría: _____ | Justificación: _____

6. El cambio en las especies ocurre de forma lenta y gradual, a través de muchas generaciones.
➡ Teoría: _____ | Justificación: _____

7. Las modificaciones adquiridas durante la vida de un organismo pueden heredarse a sus descendientes.
➡ Teoría: _____ | Justificación: _____

8. La lucha por la supervivencia favorece a los individuos con ventajas adaptativas naturales.
➡ Teoría: _____ | Justificación: _____

9. El desarrollo de nuevas estructuras en los organismos es provocado directamente por el ambiente.
➡ Teoría: _____ | Justificación: _____



10. La variabilidad genética dentro de una población es clave para la evolución.

➡ Teoría: _____ | Justificación: _____

5. ¿Qué son las adaptaciones en los seres vivos? Da un ejemplo de adaptación estructural y uno de adaptación conductual.

6. Define y da un ejemplo de los siguientes tipos de evolución:

- Evolución divergente
- Evolución convergente
- Evolución paralela

7. Lee cada caso y clasifícalo como **Evolución Divergente**, **Evolución Convergente** o **Evolución Paralela**. Justifica tu respuesta.

🔍 Caso 1: Murciélagos y Delfines

Tanto los murciélagos como los delfines han desarrollado la capacidad de ecolocalización, aunque uno vuela y el otro nada. Pertenecen a grupos muy diferentes, pero usan un sistema similar para orientarse en la oscuridad.

➡ Tipo de evolución: _____

➡ Justificación: _____

🔍 Caso 2: Lobo y Perro

El lobo y el perro tienen un ancestro común. Aunque el perro fue domesticado y adaptado a la convivencia humana, ambos comparten muchas características físicas y genéticas.

➡ Tipo de evolución: _____

➡ Justificación: _____

🔍 Caso 3: Aletas de Tiburón y Delfín

Los tiburones (peces) y los delfines (mamíferos) tienen aletas similares que les permiten nadar rápidamente, pero no están emparentados de forma cercana.

➡ Tipo de evolución: _____

➡ Justificación: _____

🔍 Caso 4: Cactus y Sábila

El cactus (de América) y la sábila o aloe vera (de África) tienen estructuras parecidas: tallos carnosos para almacenar agua y espinas para protegerse del calor y la deshidratación, aunque son de familias diferentes.



➡ Tipo de evolución: _____

➡ Justificación: _____

Caso 5: Marsupiales Australianos y Mamíferos Placentarios

Los marsupiales australianos, como el lobo marsupial, tienen formas y funciones similares a mamíferos placentarios de otros continentes, como el lobo común, aunque evolucionaron por separado.

➡ Tipo de evolución: _____

➡ Justificación: _____

8. Nombra y explica brevemente **tres tipos de evidencias** que respaldan la teoría de la evolución.

9. ¿Qué papel juegan las mutaciones en el proceso evolutivo?

10. ¿Qué es un organismo híbrido? Menciona un ejemplo y explica si los híbridos pueden reproducirse o no.

11. Explica la diferencia entre selección artificial y selección natural. Da un ejemplo de cada una.

12. ¿Crees que los humanos siguen evolucionando? Justifica tu respuesta con argumentos científicos o personales

13. Exploradores del Pasado

Imagina que eres un paleontólogo que acaba de descubrir un fósil de una criatura desconocida. El fósil tiene partes similares a un ave, otras a un reptil, y presenta rastros de plumas.

Con base en lo aprendido sobre la evolución y los fósiles:

- ¿Cómo describirías a esta criatura? (Nombre, tamaño, hábitat, alimentación)
- ¿Qué hipótesis formularías sobre su relación con otras especies actuales?
- ¿Qué tipo de evolución crees que representa (convergente, divergente, paralela)? Justifica tu respuesta.
- ¿Qué preguntas científicas te gustaría investigar a partir de este hallazgo?

14. A lo largo de la historia, se han descubierto fósiles de especies ya extintas que muestran características intermedias entre dos grandes grupos de animales (por ejemplo, Archaeopteryx entre reptiles y aves). Investiga un caso real de un fósil transicional. Luego responde:

1. ¿Qué características tenía ese fósil que lo hacen considerado un "eslabón" evolutivo?
2. ¿Qué importancia tiene este tipo de fósiles para entender la evolución?
3. ¿Crees que todos los científicos interpretan los fósiles de la misma manera? ¿Por qué sí o por qué no?
4. ¿Qué limitaciones tiene el estudio de los fósiles como evidencia evolutiva?