



COLEGIO NIRVANA BIOLOGÍA

BIO-1
GUÍA N°

2

NIVEL: 1° MEDIO

PROFESORA: ALICE IBARRA GONZÁLEZ

GUÍA CONTENIDO 1° MEDIO "BIODIVERSIDAD Y EVOLUCIÓN"

Nombre	
Curso	Fecha:
Objetivo: <ul style="list-style-type: none">❖ Generar conocimientos sólidos sobre la biodiversidad y sus dimensiones.❖ Clasificar las teorías de la evolución	

Instrucciones: Lee atentamente y describe los conceptos más importantes que rescatas del texto en tu cuaderno.
Guarda la guía pues tiene contenido sumamente importante para tus aprendizajes

¿Qué causa la biodiversidad?

La **biodiversidad** o **diversidad biológica** corresponde a la variación biológica desde los genes individuales hasta los ecosistemas. También, se puede definir como la variedad de seres vivos que habitan el planeta.

La biodiversidad se encuentra en algunas dimensiones, por lo cual, se clasifican en:

1. **BIODIVERSIDAD GENÉTICA** Corresponde a la variabilidad genética presente en una especie.
2. **BIODIVERSIDAD DE ESPECIES:** Es la cantidad de especies que habitan en una región determinada.
3. **BIODIVERSIDAD DE ECOSISTEMAS:** Es la variedad de ecosistemas presentes en un área geográfica.

Por otra parte, el origen de la biodiversidad, tiene múltiples teorías a las cuales se clasifican en:

- ➔ **Explicaciones no científicas:** Una explicación no científica estará limitada e influenciada fuertemente por las creencias y conocimientos previos que se puedan tener. Por eso, las primeras respuestas sobre el origen y la diversidad de los seres vivos estuvieron inspiradas en textos religiosos o en pensamientos mágicos.
- ➔ **Las explicaciones científicas:** Son aquellas que permiten explicar una serie de fenómenos de una manera objetiva, posteriormente los fenómenos deben ser comprendidos en toda su dimensión y, por último, la explicación y la comprensión permiten la realización de predicciones.

Éstas pueden ser clasificadas en 3 corrientes.

Fijismo: Sostiene que los organismos no han cambiado desde su creación, es decir, se han mantenido fijos a lo largo de la historia, por lo cual, la biodiversidad ha sido siempre la misma.

Transformismo: Esta corriente acepta el origen divino de las especies, pero indica que una vez creadas, sí podían cambiar. Propone que los organismos se transforman desde formas "inferiores" a "superiores", es decir, que el cambio está íntimamente ligado a la idea de "progreso". Para los transformistas, algunas transformaciones habrían fracasado, lo que explicaba la extinción de las especies.

Evolucionismo: Indica que los organismos se han transformado a lo largo del tiempo, lo que ha generado esta diversidad biológica. El evolucionismo basa sus ideas en interpretaciones científicas de los fenómenos naturales, a través de estudios geológicos.

Hoy en día, a pesar que hasta el siglo XIX aún algunos científicos estaban a favor del fijismo, A pesar de las múltiples pruebas en su contra, esta corriente y sus ideas han sido dejadas atrás, siendo **el evolucionismo de las especies un hecho comprobado.**

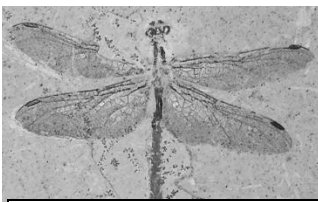
Evidencias de que la evolución existe

El evolucionismo cuenta con solidas evidencias aportadas por diferentes disciplinas, como:

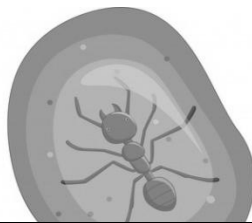
- La paleontología
- La biogeografía
- La anatomía comparada
- La embriología
- la biología molecular.

1) **Paleontología:** Es una ciencia que estudia e investiga los fósiles. Un fósil es cualquier resto o evidencia de un organismo que vivió en épocas geológicas pasadas y se ha conservado de alguna forma. El estudio de los fósiles permite reconstruir la imagen de una especie ya desaparecida y contribuye al estudio de la evolución de los seres vivos. Dentro de los fósiles encontramos tres tipos.

- **Fósil de Molde:** Muchas veces los restos orgánicos son cubiertos por el suelo y con el tiempo naturalmente estos se degradan dejando un molde perfecto en la roca que los confine
- **Fósil de Inclusión:** El organismo queda incluido dentro de alguna sustancia, ya sea hielo, resina de árbol, etc.
- **Fósil de Permineralización:** Las partes del organismo son reemplazados molécula por molécula con lo que se forma una copia de piedra del organismo.



Fósil de Molde



Fósil de inclusión



Fósil de Permineralización

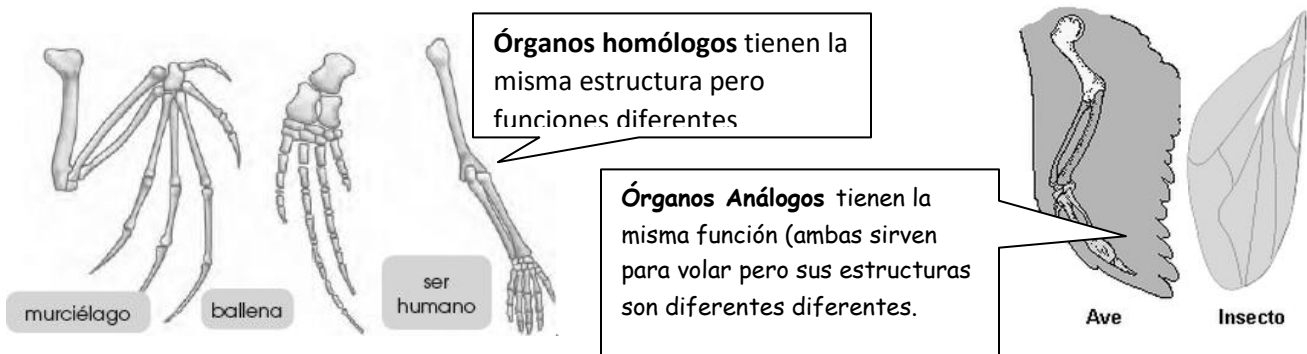
7) **Biogeografía** La adaptación corresponde al ajuste que todos los organismos experimentan con relación al ambiente en que viven.

8) **Anatomía comparada:** Las semejanzas entre diversos grupos de seres vivos refuerza la idea de que ellos pueden tener un ancestro común durante su historia evolutiva. Algunas evidencias son:

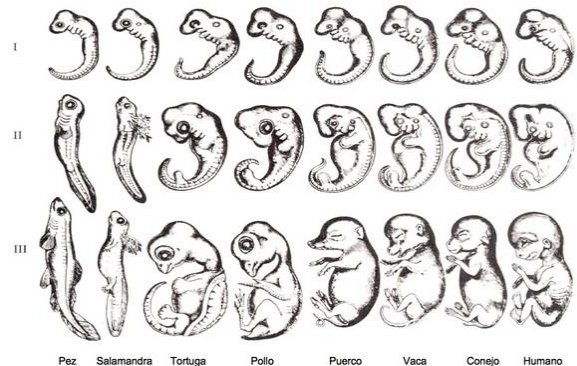
→**Órganos homólogos** Son aquellos con el mismo origen embrionario y semejanzas anatómicas, pero con funciones diferentes.

→**Órganos análogos:** Son aquellos con origen embrionario y estructuras anatómicas diferentes pero que ejercen una misma función.

→**Órganos vestigiales** Son órganos atrofiados y sin función aparente. Un ejemplo es el apéndice humano, que no se sabe cuál es su función.



9) **Embriología:** Cuando se observa el desarrollo embrionario de algunas especies, se nota que son muy semejantes en algunos aspectos. Esto muestra una evidencia de ancestralidad común. Por ejemplo, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos son muy diferentes cuando adultos, pero sus embriones son muy parecidos.



10) **Biología molecular** Los avances de la biología molecular han permitido comparar la estructura genética de diferentes especies. Esos estudios se complementan con las semejanzas anatómicas y embrionarias y confirman la relación de parentesco entre las especies.