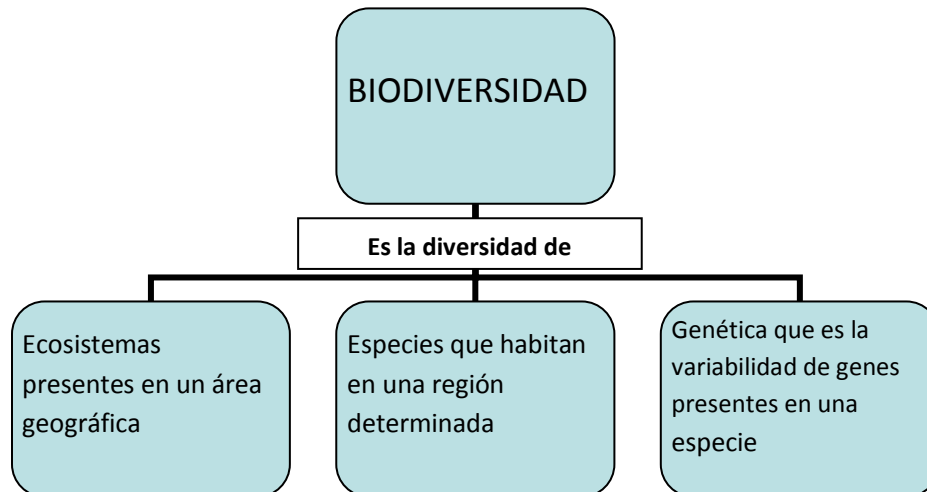




Clase online 3 de Septiembre

Objetivo: -Recordar y analizar las ideas pre- evolutivas

-Explicar y analizar la ciencia de paleontología y anatomía comparada (órganos homólogos) como evidencias de la evolución



Ideas pre-evolutivas: Para complementar esta información utiliza tu texto de estudio en la página 16 y 17.

Creacionismo: Se denomina creacionismo a la creencia, inspirada en dogmas religiosos, según la cual la Tierra y cada ser vivo que existe actualmente proviene de un acto de creación por un ser divino. Además afirma que las especies fueron creadas por Dios tal y como las conocemos.

Ideas científicas

Fijismo: Teoría científica que dice que las especies de seres vivos, son invariables o fijas, es decir, no cambian a lo largo del tiempo, se mantienen inmutables. Los restos fósiles son especies desaparecidas. El fijismo fue la teoría dominante hasta la aparición del evolucionismo, en el siglo XIX.

Posteriormente el fijismo se complementa con el creacionismo

Transformismo

Esta idea 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. Esta idea 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: Posterior al transformismo el evolucionismo se impuso como una nueva idea de pensamiento. Explica que las especies van cambiando en el tiempo, pero a partir de un origen en común.

Evidencias de la evolución

A) Evidencia paleontológica

Los paleontólogos se dedican al estudio de los fósiles, que son restos de seres que vivieron hace más de diez mil años y que han quedado preservados en rocas sedimentarias, ámbar o hielo. El registro fósil incluye cualquier indicio o resto que permita inferir la presencia de seres vivos, como estructuras óseas, caparazones, conchas, huellas de pisadas, marcas que dejan las hojas de las plantas, huevos y excrementos. La paleontología ha permitido inferir los cambios de la biodiversidad a lo largo del tiempo.

La mayoría de los hallazgos de fósiles se producen en regiones conocidas como *badlands*, caracterizadas por ser áridas, muy erosionadas y con abundantes piedras sedimentarias como la caliza, arenisca, la arcilla o la pizarra. Encontramos

fósiles en la Patagonia, desierto de Atacama



Tipos de fósiles

1. **Fósiles por inclusión:** son restos de seres vivos que quedan atrapados en una roca o en un mineral, estas inclusiones son usualmente sólidos como de resina (ámbar) o hielo. Mantienen a los organismos prácticamente sin alteraciones.
2. **Fósil de molde:** son restos de organismos cubierto por el suelo, con el tiempo se degradan dejando un molde en la roca que lo contiene, se forma cuando el animal o planta se descomponen pero deja una impresión o molde.

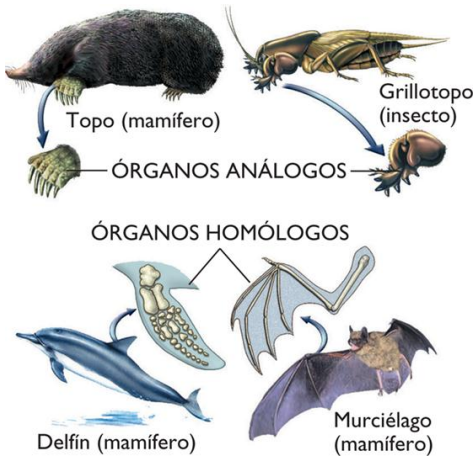


3. **Fósil de permineralización:** es la impregnación o relleno de minerales en los poros de los restos de los animales y plantas, los minerales más comunes son calcio, hierro y sílice. Sólo preservan estructuras sólidas o tejido mineral como los dientes y los huesos.

B. **La anatomía comparada** es la disciplina encargada del estudio de las semejanzas y diferencias en la **anatomía** de los organismos.

Dentro de esta ciencia se analizan a:

- **Órganos homólogos**
- **Órganos análogos**
- **Estructura vestigiales**



Órganos homólogos: son órganos que tienen la misma estructura interna, aunque su forma sea diferente, se presume que proviene de un ancestro común, cuya explicación para esta diferencia es por la adaptación que experimentaron, esto es divergencia evolutiva.

EVOLUCIÓN DIVERGENTE: consiste en que especies diferentes pero emparentadas (proviene de un ancestro común) evolucionan cambiando una estructura ancestral por las condiciones ambientales

Órganos análogos: son órganos de especies no relacionadas que viven en lugares similares, en la cual, pueden evolucionar de manera convergente, alcanzando estructuras u órganos con apariencia y función similar, por ejemplo las alas de la mariposa con las de un murciélago.

EVOLUCIÓN CONVERGENTE: Consiste en que especies aparentadas que han evolucionado de manera independiente pero viven en el mismo

ambiente han desarrollado estructuras similares para sobrevivir

ESTRUCTURAS VESTIGIALES

Son estructuras que debido a los cambios de conductas el organismo no las utiliza y se atrofian, es decir, pierden su función, entre ellas tenemos la muela del juicio, el cóccix y el apéndice

Actividad de cierre: Se realizan en clases.

1. ¿Qué es la biodiversidad?
2. ¿Por qué fue desestimado el fijismo?
3. ¿Cuál fue el error del transformismo?
4. ¿En qué se diferencia la evolución divergente con la evolución convergentes?
5. ¿Qué relación existe entre los órganos homólogos con la evolución divergente?
6. Explique de qué manera los fósiles y los órganos homólogos son evidencias de la evolución

Actividad de reporte

- **Determinar 3 diferencias entre órganos homólogos y análogos**, este reporte debe ser enviado el lunes 7 de Septiembre.