



Guía N°3 mayo – sistema mixto

Asignatura/Módulo	Biología
Docente	Virginia Castero
Nombre estudiante	
Curso	2°
Fecha de entrega	31-05-21

OA 02	Analizar e interpretar datos para proveer de evidencias que apoyen que la diversidad de organismos es el resultado de la evolución, considerando: <ul style="list-style-type: none">• Evidencias de la evolución (como el registro fósil, las estructuras anatómicas homólogas, la embriología y las secuencias de ADN).• Los postulados de la teoría de la selección natural.• Los aportes de científicos como Darwin y Wallace a las teorías evolutivas.
--------------	--

CONTENIDO.



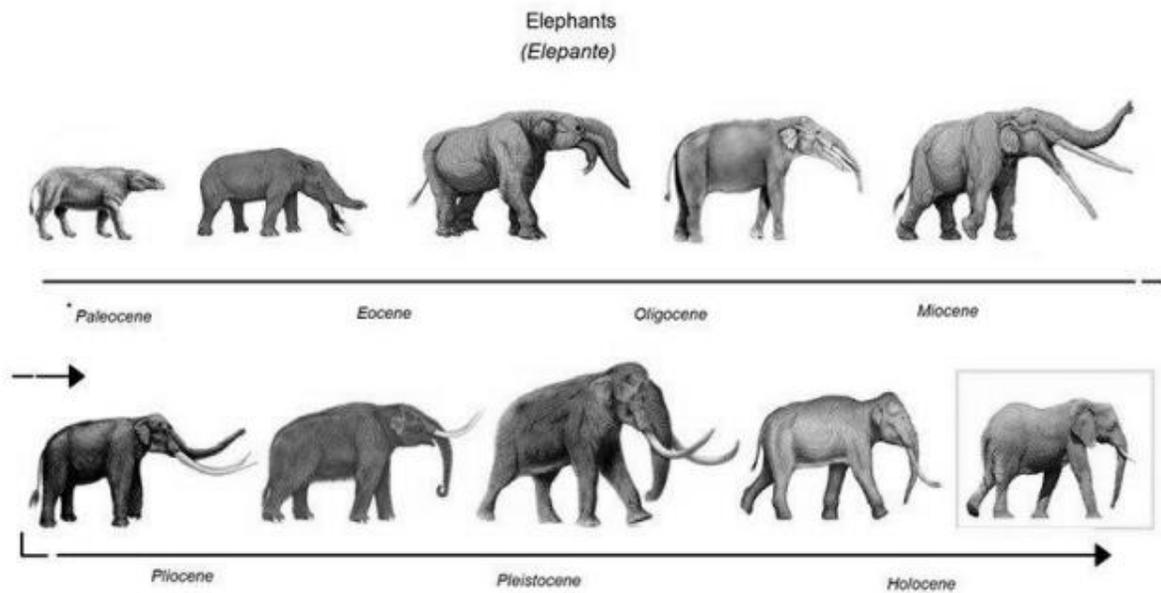
El ser humano luego de investigar sobre el origen de los seres vivos en planeta ha ido descubriendo una enorme y creciente diversidad de especies a lo largo de la historia, reconociéndose él mismo como una especie más entre los millones que habitan la Tierra, y de las que se cree que hasta el momento solo se ha descubierto el 10%.

Al igual que el resto de los seres vivos, la especie humana vive en íntima relación con su ambiente; lo modifica y consigue de él recursos que requiere para vivir.

A partir de diversas investigaciones, se encontró que las especies no eran las mismas en todos los lugares. Con la adquisición de nueva información surgieron nuevas preguntas: ¿Cómo se originó la increíble diversidad de formas vivas? ¿Cambiaron las especies desde su origen o fueron siempre tal cual las conocemos? ¿Por qué algunas especies son parecidas a otras? ¿Por qué una especie habita en una determinada zona y no en otra?

¿QUÉ ES LA EVOLUCIÓN BIOLÓGICA?

La evolución biológica es la transformación gradual y progresiva, de formas de vida primitivas en otras diferentes y complejas. Esta transformación ocurrió a lo largo de extensos periodos de tiempo y dio origen a la gran diversidad de la vida. A lo largo del tiempo se propusieron numerosas teorías para explicar el origen de la gran diversidad de seres vivos que habitan en el planeta. El fundador de la teoría moderna de la evolución fue Charles Darwin (1809-1882), quien proporcionó una explicación de el origen de los organismos que constituye la teoría de la selección natural.



EL FIJISMO Y EL CATASTROFISMO.

Una teoría que gozó de gran credibilidad durante siglos fue la teoría fijista o fijismo, que consideraba que todas las especies eran invariables, es decir, no cambiaban a lo largo del tiempo y fueron creadas al principio de los tiempos. Los fósiles se consideraban caprichos de la naturaleza (piedras que aparecen con conchas o huesos, por ejemplo) o especies que desaparecieron por catástrofes diversas, pero sin relación con los seres actuales, siendo cada especie independiente del resto.



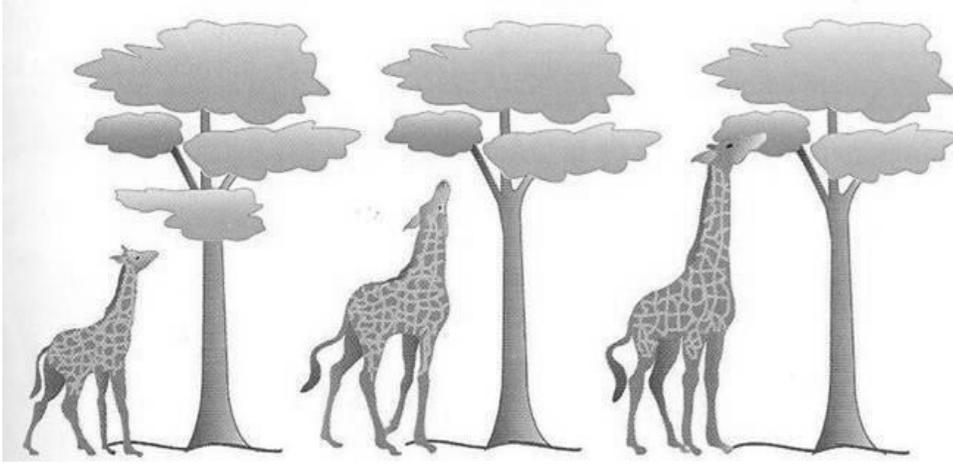
Otra teoría, la teoría de las creaciones sucesivas o teoría catastrofista, trató de hacer compatible el fijismo con la existencia de los fósiles. Según esta teoría, la Tierra estuvo poblada por una sucesión de flora y fauna independientes de sí. Estos seres vivos eran producto de actos creadores seguido de aniquilaciones catastróficas, la última de las cuales fue el diluvio universal. Se fijó que la edad de la Tierra se da en los 70.000 años y llegó a contabilizar 27 creaciones distintas. Hoy sabemos que en el pasado vivieron especies distintas a las actuales. Muchas se extinguieron sin dejar rastro y otras dejaron descendientes más o menos modificados.



LA TEORÍA DE LAMARCK

Más tarde, en el siglo XVIII, el francés Lamarck (1744-1829) fue el primer naturalista que desarrolló una teoría de la evolución, en la que explicaba sus mecanismos. Esta teoría propone los siguientes postulados:

- Los seres vivos tienen una tendencia innata a su perfeccionamiento, que les permitía adaptarse a los ambientes más diversos.
- Ley del uso y desuso de los órganos → Los cambios del ambiente crean necesidades en los organismos, para adaptarse a las nuevas condiciones de la vida. Esto origina un aumento o disminución en el uso de algunos órganos, el que implica su mayor o menor desenvolvimiento y la consiguiente modificación del organismo.



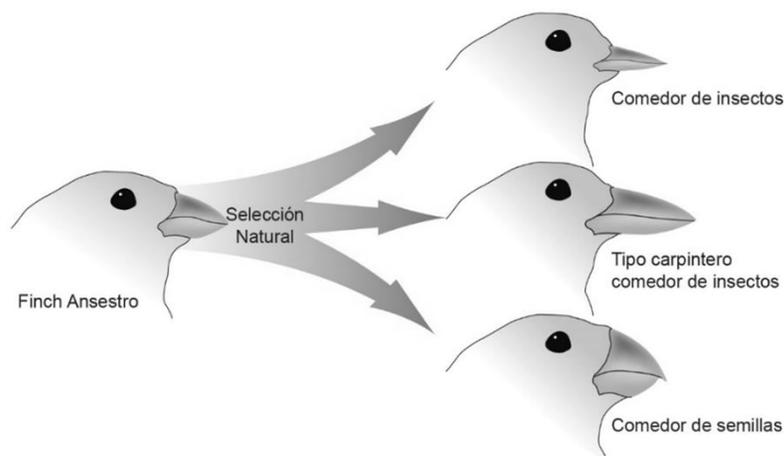
- La función crea el órgano → Cuando los cambios ambientales originen necesidades completamente nuevas, pueden surgir, como respuesta, órganos totalmente nuevos.
- Herencia de los caracteres adquiridos → Para que los nuevos caracteres se perpetúen en las posteriores generaciones, tienen que ser hereditarios.

De este modo, según afirmaba Lamarck, por adaptación a los diferentes ambientes, fueron surgiendo durante millones de años las distintas especies que habitan en nuestro planeta. La teoría de Lamarck es fácil de aceptar intuitivamente y ejerció una gran influencia en el pensamiento biológico, pero se comprobó que era errónea. Todos los intentos que se hicieron para demostrar la herencia de los caracteres adquiridos (punto clave de la teoría) fracasaron rotundamente.

LAS TEORÍAS DARWINISTAS

A mediados del siglo XIX, el naturalista inglés Charles Darwin dio a conocer una teoría, muy polémica en su momento, que intentaba explicar la evolución biológica: la teoría de la selección natural.

LA TEORÍA DE LA SELECCIÓN NATURAL: Los principales argumentos a favor de la teoría de la evolución según Darwin, son los siguientes:



◇ Los seres vivos, en condiciones naturales, producen una descendencia muy numerosa. Si todos sobreviviesen, llenarían la Tierra en pocas generaciones.

◇ En la naturaleza, sólo la minoría de los nacidos prosperan. El número de individuos de una población permanece prácticamente constante a lo largo de generaciones, por lo que la mayoría de la descendencia muere.

◇ Cualquier población está formada por individuos que presentan pequeñas diferencias hereditarias.

◇ Sobreviven los más aptos o los que están mejor adaptados al ambiente que los rodea. Los supervivientes son los que triunfan en la llamada de la lucha por la existencia, esto es, en la competencia para lograr el alimento, en la facilidad de huir de los depredadores...etc.

◇ La naturaleza selecciona a los individuos con peculiaridades en su constitución o comportamiento, producto de las diferencias hereditarias. Estas peculiaridades se les confiere una mayor capacidad para sobrevivir en ese determinado ambiente.

◇ Los supervivientes transmiten a su descendencia los caracteres de adaptación más favorables. De esta manera, la suma de pequeñas ventajas logradas por esta selección natural originaría las diferentes adaptaciones de los organismos a su medio natural.

EL NEODARWINISMO: o teoría sintética de la evolución, nace cara al 1930, de la unión de la teoría darwinista con los conocimientos llegados por la genética y otras ciencias biológicas. Esta teoría resultó muy fructífera y es admitida por la mayoría de los científicos.



Hoy sabemos que solamente las diferencias hereditarias (causadas por las mutaciones), constituyen la materia prima de la evolución, pues sobre ellas actúa la selección natural. Esta, al actuar de forma acumulativa sobre pequeñas variaciones, puede producir cambios evolutivos importantes. El neodarwinismo afirma que las mutaciones y la selección natural se complementan entre sí, y ninguno de estos procesos, por ellos solos, puede dar lugar a un cambio evolutivo.

Actividad.

Instrucciones:

- 1. Debes crear 1 ficha informativa por cada una de las distintas Teoría Evolutivas. (Creacionismo, Teoría de Lamarck, Darwinismo, Neodarwinismo)**
- 2. Las fichas deben ser realizadas en tu cuaderno.**
- 3. La información que incluyan tus fichas debe ser obtenida de esta guía, el libro de biología y del internet si posees conexión. En el caso que extraigas información en línea, debes leer y explicar con tus propias palabras, no copiar y pegar.**
- 4. Se considerará la redacción y ortografía.**

Cada ficha debe contener la siguiente información:

- Título descriptivo (Creado por ti).
- Autor de la teoría.
- Año.
- Explicar: En qué consiste, bases que se utilizaron para aceptarla o rechazarla, incluir dibujo.

Ejemplo:

TÍTULO	
AUTOR: _____	DIBUJO
AÑO: _____	
EXPLICACIÓN:	

IMPORTANTE.

Los canales de comunicación con la profesora son los siguientes:

Correo: virginia.castero@colegiosanalfonso.cl

Facebook: riken.edu

Tiktok: prof.virginia

Whatsapp: +56 9 96836847

Horario: lunes a jueves de 8:00 – 17:30 / viernes de 8:00 – 14:00