

3° "A" BIOLÓGIA -

Tema: Origen de la Vida y Evolución (EN EQUIPO DE 2 INTEGRANTES)Nombre: _____ Curso: _____ Fecha de presentación: 26/9/2024**CONCEPTO DE EVOLUCION:**

El cambio en las especies a lo largo del tiempo se ha estudiado bajo en concepto de evolución, que no se refiere a cómo cambian los individuos, sino acómo cambia un conjunto de individuos a lo largo del tiempo durante varias generaciones. Por lo tanto, las formas de vida que se conocen hoy en día son el resultado de un largo proceso de cambios.

Concepto de Evolución en el tiempo

La idea de parentesco. Conde de BUFFON (1707-1788) Propuso que las

especies podían sufrir cambios en el curso del tiempo por procesos de "degeneración". Esta idea da origen al transformismo, es decir, que los seres vivos están emparentados y se transforman en el

tiempo.

La idea del tiempo geológico. James HUTTON (1728-1799) Aporta la concepción del cambio gradual de los fenómenos geológicos, a través de la teoría del uniformismo y el actualismo, y establece que los fenómenos geológicos se producen de forma lenta y constante, lo que requiere muchísimo más tiempo para su acción que la indicada por el fijismo.



La idea del origen común. Caballero de LAMARCK (1744-1829) Admite la evolución

y el origen com de las especies y expone su teoría sobre la transformación basado en la

herencia de los caracteres adquiridos, la transformación progresiva de los órganos según su

uso o desuso y su transmisión a la descendencia.



El significado de los fósiles. Georges CUVIER(1769-1832) Admite la evolución y el origen como de las especies y expone su teoría sobre la transformación basado en la herencia de los caracteres adquiridos, la transformación progresiva de los órganos según su uso o desuso y su transmisión a la descendencia.



La idea de competencia por los recursos: Thomas MALTHUS (1766-1834) Estudia a las poblaciones humanas y concluye que dichas poblaciones tienden a crecer en progresión geométrica mientras que los recursos lo hacen en proporción aritmética, por lo que se establece una competencia por los mismos y sólo los más aptos sobreviven.



Los mecanismos del cambio. Charles DARWIN (1809-1882) Conjuntamente con Alfred Wallace, explica los mecanismos que producen los cambios en los organismos a lo largo del tiempo, y establece que es el proceso de selección natural el que explica el origen de las especies.



Teorías evolucionistas

La evolución es el conjunto de procesos y cambios secuenciales que se han producido en los seres vivos cuyo resultado ha sido la aparición de nuevas formas a lo largo del tiempo.

Las teorías evolucionistas intentan explicar los procesos y mecanismos mediante los cuales se produce la evolución. Las teorías evolucionistas son: · El lamarkismo · El darwinismo · El neodarwinismo

El hecho de la evolución

- Pruebas de la evolución

La ciencia actual no se puede entender sin tener en cuenta la teoría de la evolución. La evolución es muy difícil de observar directamente pero todos los organismos vivos presentan rasgos evolutivos que la demuestran. Las pruebas se pueden agrupar en cinco tipos:

- Paleontológica
- Biogeográfica
- Anatómicas
- Embriológicas
- Biomoleculares

Pruebas paleontológicas:

Surgen del estudio de los registros fósiles y de las comparaciones entre las especies extintas y actuales para ver sus similitudes y diferencias, demostrándose que los seres vivos que han habitado la Tierra en el pasado han cambiado con el tiempo y que unas especies han sido sustituidas por otras.

Evolución del caballo

Se disponen de series continuas de fósiles que permiten comprobar la evolución de determinadas especies.



Se conocen los pasos que han permitido el cambio de un animal del tamaño de un perro con cuatro dedos en sus patas, hasta el estado actual, de mayor estatura y con un solo dedo en cada pata



El descubrimiento de las formas intermedias entre dos grupos de organismos es una de las pruebas más importantes de la evolución

Archaeopteryx



Ave primordial con plumas pero con dientes en su pico y garras de reptil en sus alas.



Pruebas biogeográficas

Surgen del estudio de las similitudes y diferencias que presentan la fauna y la flora según su localización geográfica, demostrándose que los organismos de dos regiones son más parecidas cuanto más cercanas están y difieren más cuanto más alejadas se hallan.

Las faunas de América del Sur y África son diferentes pero presentan especies que están relacionadas aunque estos continentes se separaron hace millones de años.

Los monos



A partir de antepasados comunes se diferenciaron en especies diferentes en ambos continentes.



La fauna de Australia es muy diferente del resto ya que se separó de ellos con mayor anterioridad.

Los marsupiales



Se mantuvieron como mamíferos primitivos en Australia mientras que los verdaderos mamíferos Poblaron el resto del mundo



Pruebas anatómicas

Son consecuencia del estudio comparado de los órganos de las distintas especies, tanto en estructura y función, que nos informan que hay dos tipos básicos de órganos, los órganos homólogos y análogos.

Los órganos **homólogos** tienen la misma estructura interna aunque su forma externa y su función sean diferentes y son prueba de un origen común.

Las extremidades



La aleta de una morsa o el ala del murciélago tienen los mismos huesos y articulaciones a pesar de sus diferentes formas y funciones como nadar y volar



Los órganos **análogos** tienen una misma función, pero sus estructuras internas son diferentes y prueban la adaptación de órganos diferentes a una misma función

Las alas



los distintos tipos de alas de los insectos, o de las aves tienen diferentes estructuras pero ambas están adaptadas al vuelo



Pruebas embriológicas

Son consecuencia del estudio comparado de los órganos de las distintas especies, tanto en estructura y función, que nos informan que hay dos tipos básicos de órganos, los órganos homólogos y análogos.

Se demuestra que los rasgos comunes en las fases iniciales son más semejantes cuanto más próximos son los animales, lo que demuestra un antecesor común para todos ellos.

En los embriones de vertebrados

Todos tienen cola y hendiduras branquiales aunque los animales adultos carezcan de ellas.



ACTIVIDADES:

1- En Chile se descubrió un cementerio de ballenas fosilizadas en pleno desierto de Atacama, en el cerro Ballena, a un kilómetro de distancia del océano Pacífico. También se han encontrado fósiles de dinosaurios en la Patagonia y moluscos en la cordillera de la zona nortecentro del país. Adaptado de BBC Mundo (26/02/2014)

- ¿Cómo se explica que existan fósiles de cetáceos tan lejos del actual océano?
- ¿Cómo explicas esta distribución de fósiles

II-Selección Múltiple: Encierra en un círculo la alternativa correcta.

1.- ¿A qué evidencia de la evolución hacen referencia los árboles evolutivos?

- Embriología.
- Registro fósil.
- Distribución geográfica.
- Grupos taxonómicos.

2.- ¿Qué aporte significativo realizó Jean-Baptiste Lamarck al estudio de la evolución?

- Divulgó la idea de la evolución antes que Darwin.
- Sus ideas siguen siendo científicamente defendibles.
- Llevó a cabo demostraciones científicas de sus ideas.
- Representó a su época rechazando la idea de la evolución.

3.- La Teoría de Evolución de la Selección Natural fue propuesta por:

- Oparín
- Galileo Galilei
- J. B. Lamarck
- Charles Darwin
- Luis Pasteur

4.- La teoría que afirma que todos los seres vivos fueron creados tal y como son por un ser superior es:

- La teoría del fijismo.
- La teoría de la evolución de Lamarck

- C. La teoría del catastrofismo.
- D. La teoría del creacionismo.

5.- Darwin basó sus estudios en:

- A. Inglaterra
- B. Ecuador
- C. Islas Galápagos
- D. Islas Canarias
- E. Ninguna de las anteriores.

6.- Respecto de la selección natural, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- A. Es un proceso que ocurre en ambientes que favorecen a todos los individuos.
- B. Es un mecanismo que se desarrolla en las comunidades de los ecosistemas.
- C. Se produce luego de la adaptación de los individuos al ambiente que habitan.
- D. Es la herencia de características favorables en un ambiente determinado

7.- ¿Cuál de los siguientes postulados **no** pertenece a las teorías del creacionismo y del fijismo?

- A. En la naturaleza existen entidades de menor o mayor perfección.
- B. Las especies de la naturaleza evolucionan con el tiempo.
- C. En la escala natural, el grado de perfección es asignado por Dios.
- D. Las especies no cambian, no se originan ni se extinguen.

8.- ¿En qué se diferencian los tipos de fosilización de las imágenes?



Tipo 1



Tipo 2

- A. En que el tipo 1 permite conservar solo las partes duras de los organismos.
- B. En que el tipo 1 permite conservar también las partes blandas de los organismos.
- C. En que el tipo 2 permite conservar solo las partes blandas de los organismos.
- D. En que solo el tipo 2 permite obtener información evolutiva de los organismos.

9.- ¿Qué significa el concepto "Órganos homólogos"?

- A. Órganos similares en origen embriológico y estructura
- B. Órganos similares en sus funciones.
- C. Órganos de igual aspecto.
- D. Órganos de estructura igual y diferente aspecto.
- E. Órganos de igual función y longitud

-TIENEN QUE COMPLETAR LAS ACTIVIDADES PARA EL JUEVES 26/9/2024, EN EL CASO POSIBLE DE NO ENTENDER ALGUNAS CONSIGNAS, SE COMPLETARAN EN CLASE.