

ACTIVIDAD 9: "Evolución y la teoría de Lamarck"

Leer el siguiente texto y resolver las actividades que aparecen al final:

El término evolución proviene de las palabras latinas *ex*, que significa "hacia afuera" y *uol*, que significa "rollo" y, en su origen, se utilizaba para referirse al acto de desenrollar un rollo de papiro para leerlo.

El origen de la biodiversidad

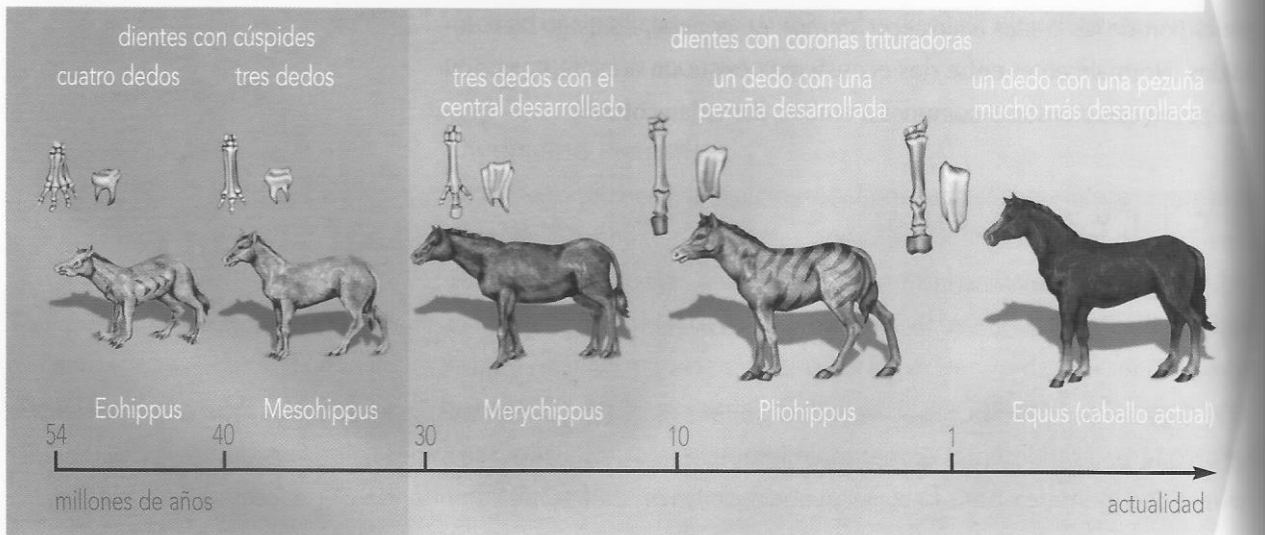
La biodiversidad que existe actualmente en la Tierra es el resultado de una serie de procesos que vienen desarrollándose desde hace 3.500 millones de años, cuando aparecieron en nuestro planeta los primeros seres vivos, las bacterias. A causa de estos procesos, los organismos se han ido transformando a lo largo del tiempo; dicho de otra forma, han evolucionado. La biodiversidad es, por lo tanto, una consecuencia de la evolución de la vida sobre la Tierra.

¿Qué significa evolución?

La Tierra y todos los seres vivos que la habitan están, desde su origen, en constante cambio. Si pudiésemos reproducir en cámara rápida la historia de nuestro planeta, veríamos cómo surgen las grandes cadenas montañosas, cómo los cerros se van desgastando y aplanando, cómo avanzan y retroceden los desiertos, cómo cambia el curso de los ríos. Veríamos también cómo cambian los animales: a algunos les crecen cuernos que utilizan para defenderse; otros se vuelven más ágiles y pueden escapar mejor; algunos, que habitan en el desierto, desarrollan jorobas donde almacenan agua; otros, que viven en el agua, se aventuran en tierra firme buscando alimento. Las plantas, los animales, los hongos, las bacterias, etc., todos sufren transformaciones similares. Además, veríamos que no sólo se producen cambios en los organismos existentes: también se generan nuevas especies.

Estos cambios, a los que nos referimos con el término evolución, son graduales y continuos: precisan millones de años para producirse. Cuando estas transformaciones se refieren exclusivamente a las experimentadas por los seres vivos se habla, más específicamente, de **evolución biológica**. Es importante tener en cuenta que la evolución biológica hace referencia a los cambios sufridos por una población y no simplemente a las transformaciones de un individuo en particular.

El caballo actual es producto de una larga evolución. Su antepasado más lejano, el *Eohippus*, vivió hace aproximadamente 55 millones de años. Era un mamífero herbívoro, de tamaño similar al de un perro.



La teoría evolutiva de Lamarck

Durante mucho tiempo los científicos sostuvieron que tanto la Tierra como los seres vivos, desde el momento de su creación, habían permanecido inmutables, es decir, sin sufrir cambio alguno. Sin embargo, esta concepción de las especies como dadas de una vez y para siempre, conocida como **fijismo**, empezó a ser puesta en duda en el siglo XVIII, por un lado, debido a la extensión de la edad de la Tierra y, por otro, a causa de los descubrimientos de restos fósiles, que indicaban que las especies de seres vivos no habían sido siempre las mismas.

Si bien muchos investigadores habían sugerido la posibilidad de que las especies que habitan actualmente el planeta fueran el resultado de un largo proceso de transformaciones, fue el francés Jean Baptiste de Lamarck (1744-1829), en 1809, quien formuló por primera vez una teoría científica de la evolución. De acuerdo con su teoría, la evolución era una transformación gradual de organismos simples en organismos cada vez más complejos.

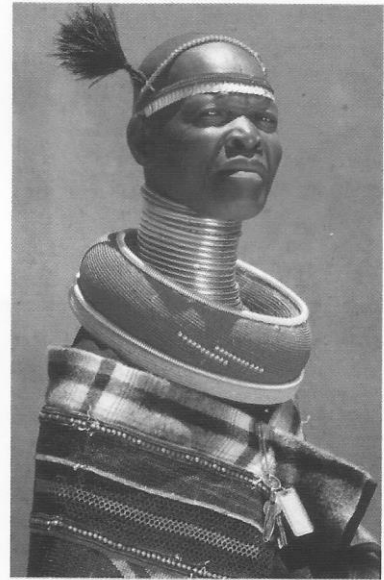
Lamarck partía del supuesto de que todos los seres vivos poseen un impulso interno para alcanzar la "perfección" con relación al ambiente en que viven. Al producirse un cambio ambiental, los seres vivos, para sobrevivir, deben adaptarse a las nuevas condiciones. Ahora bien, en esta nueva situación, ciertas partes del cuerpo se usan más que otras; los órganos que más se utilizan, entonces, se desarrollan para adaptarse a las nuevas condiciones ambientales, mientras que los que menos se utilizan se atrofian y pueden llegar incluso a desaparecer. Estas nuevas características que los individuos de una especie han adquirido para adaptarse al ambiente son transmitidas luego a su descendencia y, a lo largo de muchas generaciones, pueden dar origen a una nueva especie.

Si bien el intento de Lamarck de explicar cómo evolucionan las especies fue muy importante para la Biología, su teoría presentaba una dificultad inmanejable: los rasgos que los seres vivos van adquiriendo a lo largo de su vida no se transmiten a la descendencia. Esta objeción afectaba al concepto fundamental de su teoría: la **herencia de los caracteres adquiridos**.

La teoría de Lamarck tuvo que enfrentarse al fijismo y fue tan criticada por sus contemporáneos que quedó desacreditada. Sin embargo, medio siglo más tarde, las ideas evolucionistas serían retomadas por Charles Darwin, quien instalaría definitivamente el concepto de evolución en la Biología.



Además de elaborar la primera teoría científica de la evolución y de realizar diversas contribuciones a las Ciencias naturales, Lamarck fue uno de los primeros en utilizar el término Biología para referirse al estudio de los seres vivos.



En algunas tribus africanas el cuello largo es sinónimo de belleza. Por eso, a los niños, desde que son muy pequeños, les colocan anillos para alargarles el cuello. Este procedimiento debe repetirse en cada generación, debido a que los niños nacen con un cuello de largo normal.

RESPONDER:

- 1- ¿Qué es la evolución? ¿En qué consiste la evolución biológica?**
- 2- ¿Cuál es la relación entre la evolución y la biodiversidad?**
- 3- ¿En qué consiste la teoría del fijismo?**
- 4- ¿Quién fue Lamarck?**
- 5- ¿En qué consiste la herencia de los caracteres adquiridos?**
- 6- ¿Los caracteres adquiridos se transmiten a la descendencia? Justificá tu respuesta.**

Para la devolución del trabajo es necesario colocar **"NOMBRE", "APELLIDO" Y "CURSO"** en TODAS las hojas.

Email: profemarianoreina@gmail.com