

Trabajo práctico integrador

Hola chicos y chicas. Vamos a realizar este trabajo para ir recuperando los contenidos que fuimos viendo en el año.

Vamos a trabajar:

- Células
- Evolución según Lamarck
- Evolución según Darwin

Evolución significa CAMBIO. Durante todo el año vimos como fueron no sólo cambiando las especies sino también el pensamiento que teníamos sobre su propia historia. Veamos este breve fragmento de Los Simpson para ponernos en tema:

https://www.youtube.com/watch?v=yyvTcEVH7FA&t=5s&ab_channel=FernandezS

En el video vemos como se pone en discusión una teoría llamada CREACIONISMO, que fue una de las primeras en dar una explicación sobre el origen de las especies

1- Lisa dice que "no es ciencia" ¿Por qué piensan que dice esto?

Esta teoría fue aceptada por muchos años. Sin embargo, un hombre vino a cambiarlo todo: Darwin. Antes de esto, veremos el pensamiento de otro científico, Lamarck ¡A trabajar!

LAMARCK:

Veamos el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=EsNqTywK6HE>

o leamos la información que se encuentra en la siguiente página:

<https://psicologiaymente.com/neurociencias/teoria-lamarck-evolucion-especies>

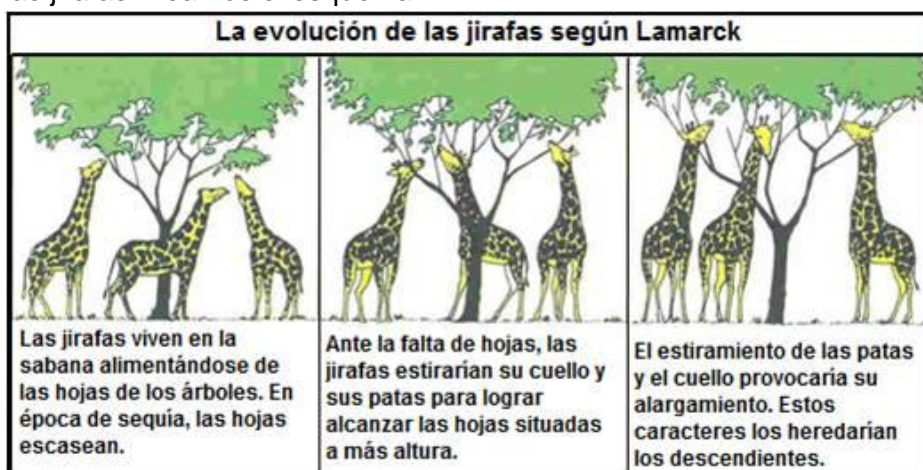
2- ¿Qué rol tiene el ambiente en la evolución según Lamarck?

3- Expliquen con sus palabras qué significa "uso y desuso de las partes"

4- ¿Qué son las características adquiridas?

5- ¿Por qué Lamarck estaba equivocado?

La teoría de Lamarck fue muy importante para inspirar a Darwin. Sin embargo, como dijimos más arriba estaba equivocado. Uno de los ejemplos más famosos es el de la evolución de las jirafas. Veamos el esquema



6- ¿Piensan que esto puede ser posible?

7- Pensemos otros ejemplos:

a- Si se corta la cola a las ratas generación tras generación ¿Empezarán a nacer ratas sin cola? ¿Por qué?

b- Si yo (que soy petisa y mido 1.50) todos los días tengo que bajar los alimentos de mi alacena, que es muy alta y mide mucho más que yo ¿Voy a crecer? ¿Mis hijos serán más altos?

Darwin:

Muchos años después un científico se sube a un barco, el Beagle. Sale de Inglaterra a recorrer las costas del sur del planeta, entre ellas, las de nuestro país. Ahí empieza a ver muchos animales, que lo llevan a pensar que las especies cambian.

Leamos el siguiente texto para comprender un poco de que hablaba Darwin:

Selección natural, adaptación y evolución

Los individuos de una misma especie no son todos iguales. El hecho de que dentro de una misma especie los individuos no sean todos iguales entre sí tiene importantes consecuencias en el desarrollo natural de las especies. Debido a los cambios que ocurren permanentemente en el ambiente, esas diferencias entre los individuos pueden ser decisivas para la supervivencia de unos u otros. Aquellos cuyas características les permitan vivir en las nuevas condiciones podrán alcanzar la edad de reproducción. Naturalmente, en la generación siguiente, la proporción de individuos con esas características habrá aumentado y lo mismo ocurrirá en las sucesivas generaciones. Este proceso, garantizado por las diferencias entre los individuos de una misma especie (variabilidad) y los cambios ambientales, recibe el nombre de selección natural. Conviene aclarar que cuando se hace referencia a cambios en el ambiente se habla de modificaciones en los factores físicos como la humedad, la temperatura, el suelo, etc., y también de las variaciones en otras especies con las que conviven: los predadores, las presas disponibles y las especies que compiten.

Como este proceso de selección natural ocurre siempre, a través del tiempo y durante muchas generaciones, puede llegar a provocar transformaciones profundas en las especies, dando origen a otra u otras. Esta transformación de las especies a través del tiempo recibe el nombre de evolución biológica o adaptación evolutiva.

Por su parte, cuando los cambios que ocurren en el ambiente son muy marcados, es posible que ninguno de los individuos de la especie esté en condiciones de superarlos y, entonces, es muy probable que esa especie desaparezca, es decir, se extinga.

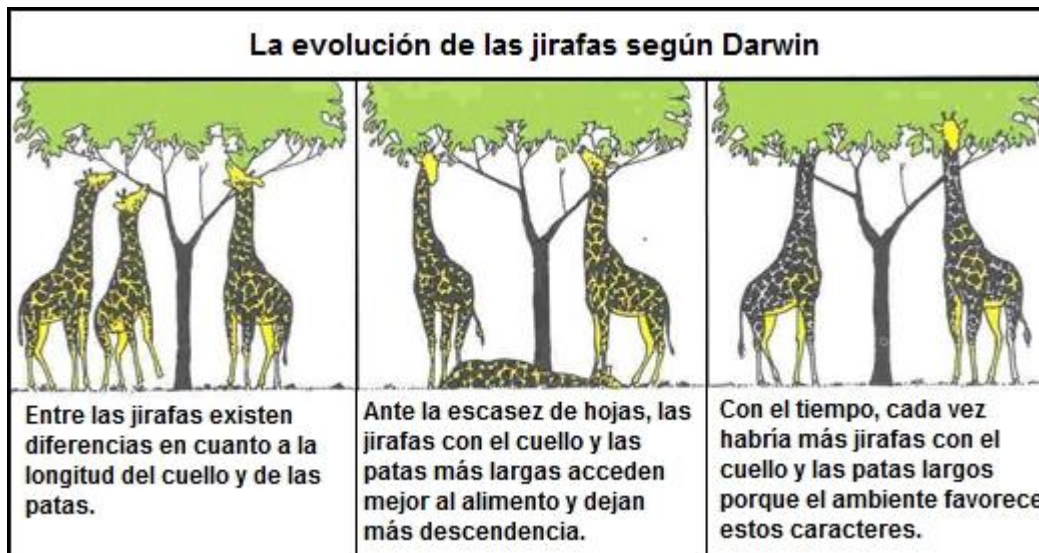
8- Entonces ¿Los individuos son todos iguales?

9- ¿Qué es la selección natural?

10- ¿Qué son los cambios en el ambiente?

11- ¿Cómo se forman nuevas especies?

Veamos un ejemplo, nuevamente el de las jirafas



12- ¿Qué diferencia tiene este ejemplo en relación a la explicación de Lamarck?

Sin embargo, había muchas cosas que Darwin no sabía, ya que todavía no se habían descubierto. Una de ellas es cómo estamos formados los seres vivos. Hoy sabemos que estamos formados por pequeñas unidades llamadas CÉLULAS.

13- Busquen y dibujen una célula procariota y una eucariota

14- ¿Qué diferencias observan en los dibujos?

15- ¿Cuáles tendremos nosotros?

16- ¿Cuáles tendrán las plantas y el resto de los animales? ¿Y las bacterias?