

nadadores, voladores y corredores según tengan aletas, alas o patas.

Carácter Genéticos.

Estudia el ciclo celular a nivel celular y molecular.

Carácter Ecológicos.

Estudia los aspectos ecológicos como el tipo de hábitat donde se distribuye el organismo y la función que cumplen en el ecosistema, entre otros.

Por ejemplo algunos organismos son acuáticos como los peces y otros son terrestres como la mayoría de los mamíferos.

Carácter Moleculares.

Estudia la composición química de los organismos.

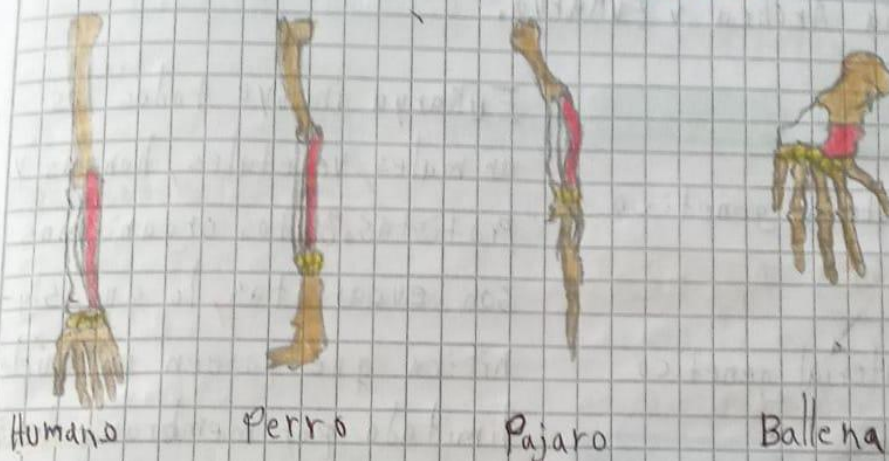
En la actualidad es posible comparar los genes y así poder predecir cuáles están más relacionados.

Por ejemplo la cochinilla o marranito era considerado como insecto es realmente un crustáceo.

CARACTER HOMOLOGOS Y ANÁLISIS FILOGENÉTICO

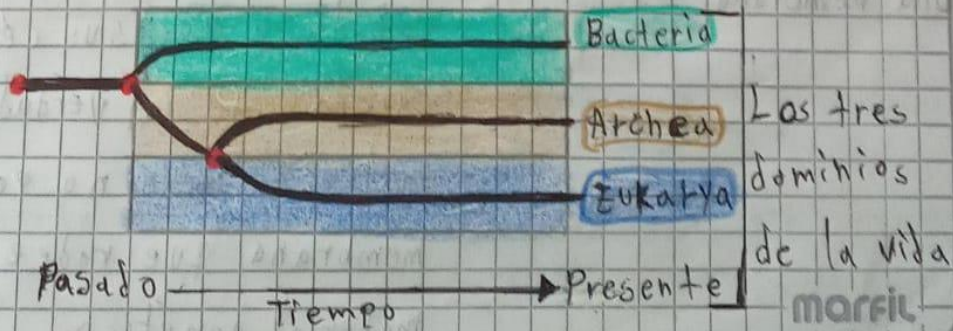
La comparación de caracteres homologos es la base del método comparativo aplicado en biología sistemática, especialmente del análisis filogenético.

COMPARACIÓN HOMOLOGOS

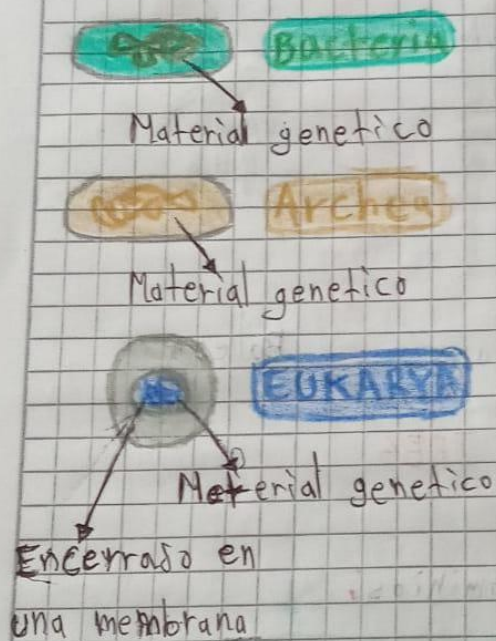


REINO DE LOS TRES DOMINIOS.

La evolución de los tres dominios:

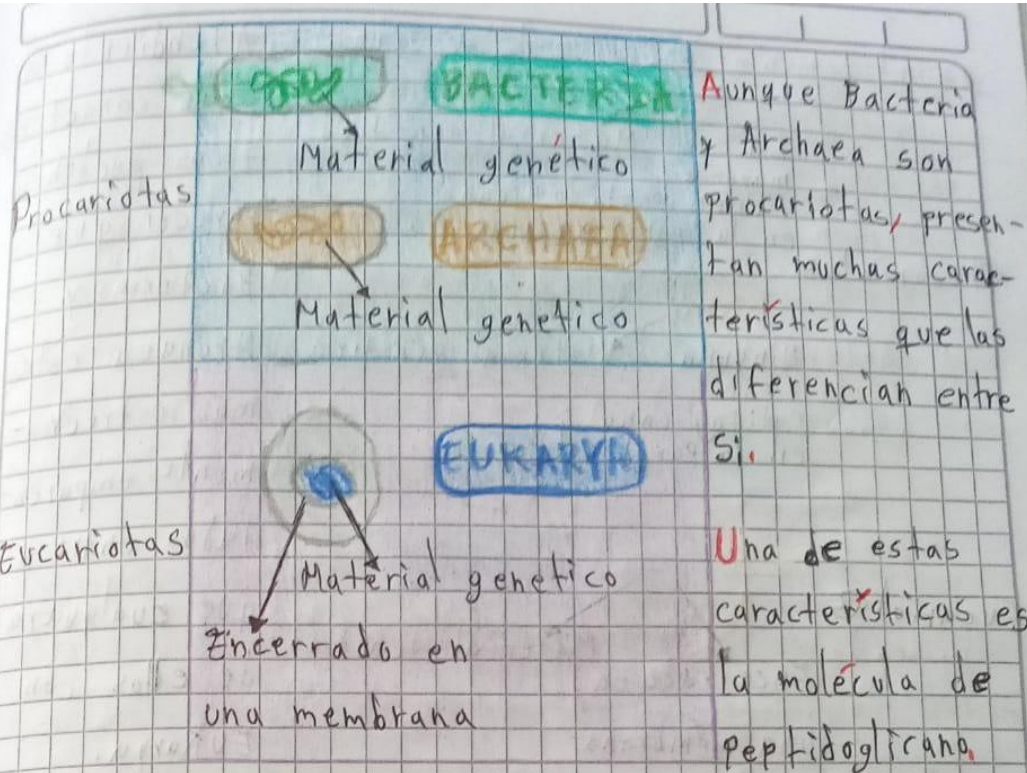


Basándose en características moleculares y morfológicas, muchos biólogos concuerdan en que toda la amplia diversidad de forma de vida que se distribuyen en la tierra pueden agruparse en tres grandes grupos taxonómicos denominados dominios. Estos grupos son Bacteria, Archea y Eukarya.

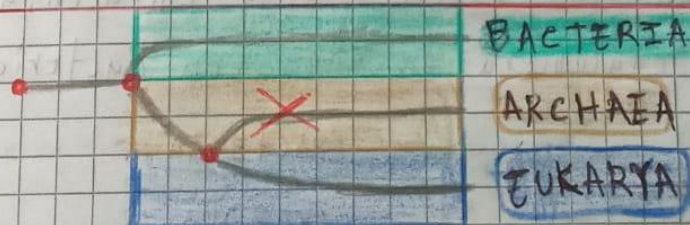


Eukarya incluye todos los animales, vegetales, hongos y protistas. Estos organismos son eucariotas, lo que significa que poseen un núcleo limitado por membrana dentro de sus células.

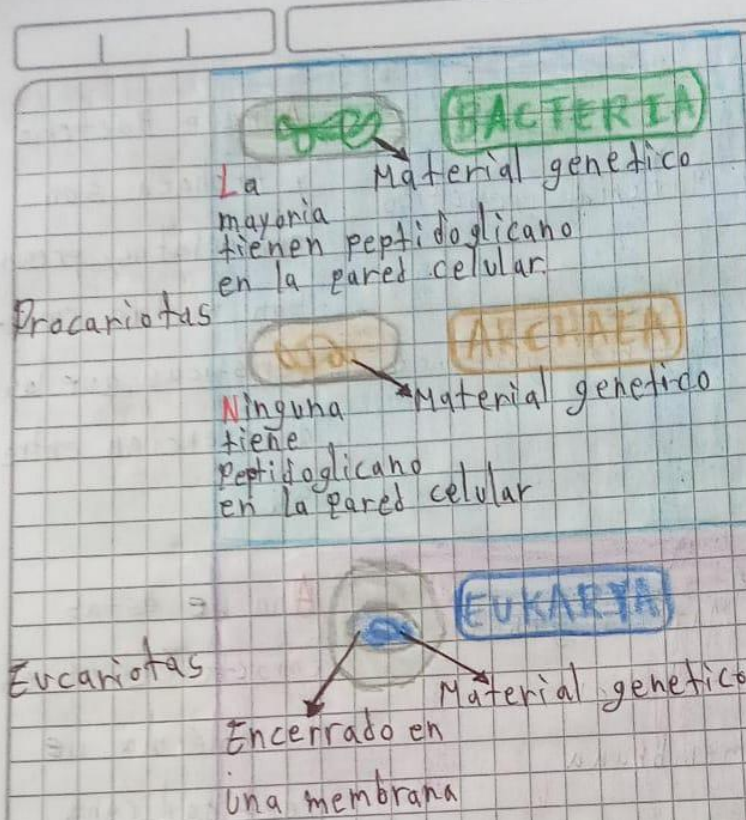
Bacteria y Archea son ambas consideradas procariotas, debido a que sus células carecen de un verdadero núcleo, es decir, no poseen una membrana que rodee su material genético.



La mayoría de las Bacterias presentan esta molécula en su pared celular, mientras que las Arqueas no la presentan.



De acuerdo con estos resultados, los tres dominios de la vida comparten un antepasado común que probable-



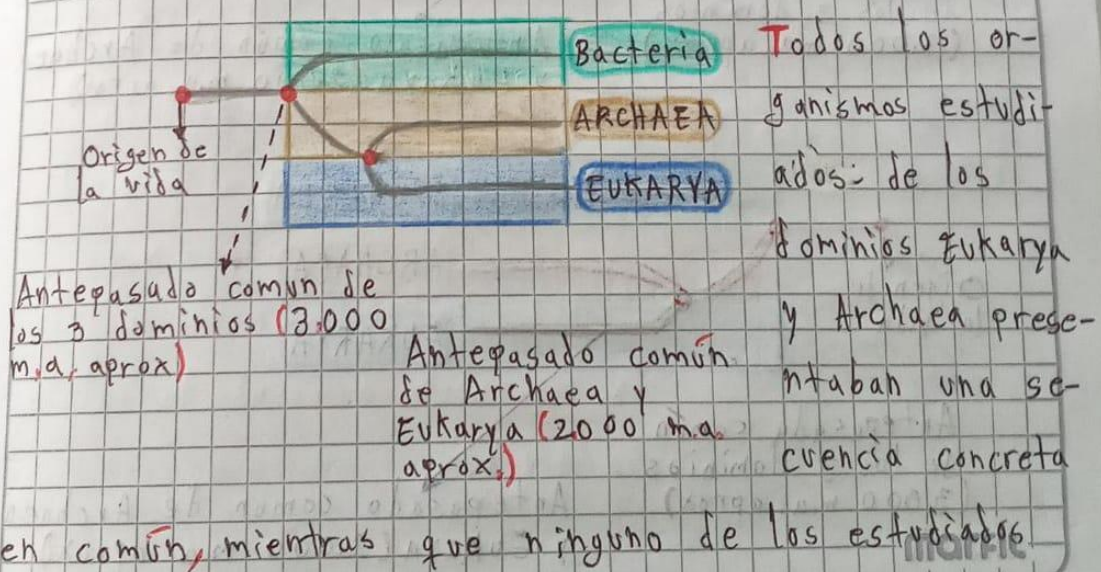
Atendiendo a esas características pueden parecer que Bacteria y Archaea están más estrechamente emparentados entre sí que cualquiera de ellos con Eukarya.

Sin embargo esto resulta no ser cierto. Resultados experimentales recientes apuntan a que Archaea y Eukarya están más estrechamente emparentados entre sí que cualquiera de ellos con Bacteria.

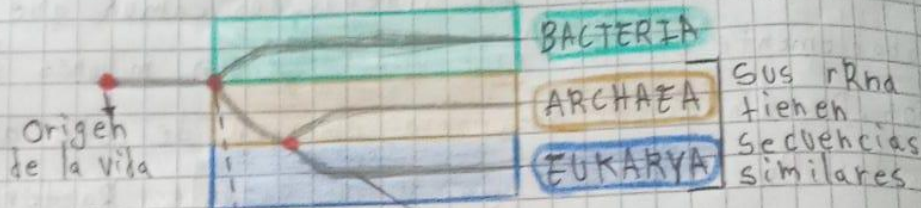


De acuerdo con estos resultados, los tres dominios de la vida comparten un antepasado común que probablemente existió hace unos 3,000 millones de años. Dos líneas de descendencia emergen de este antepasado. Una línea dio lugar a las actuales Bacterias. La otra dio lugar a un antepasado común (hace unos 2,000 millones de años) del que surgieron los dominios Archaea y Eukarya.

Las pruebas del estrecho parentesco entre Archaea y Eukarya aparecieron cuando los científicos analizaban la secuencia de nucleótidos de las moléculas denominadas RNA ribosómico (rRNA).

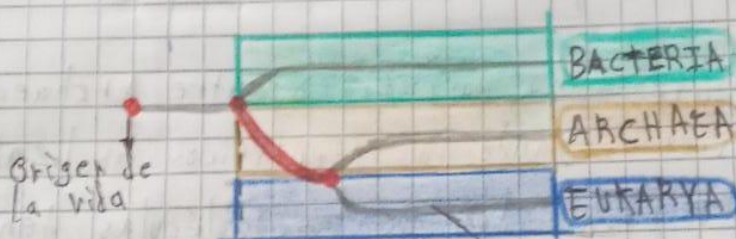


en el dominio Bacteria la presentaba.



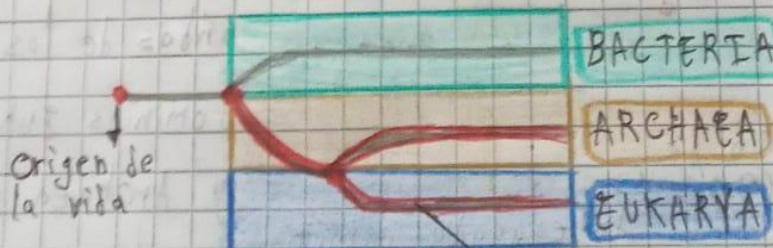
Antepasado común de los 3 dominios (3.000 m.a. aprox.)

Antepasado común de Archaea y Eukarya (2.000 m.a. aprox.)



Antepasado común de los 3 dominios (3.000 m.a. aprox.)

Antepasado común de Archaea y Eukarya (2.000 m.a. aprox.)



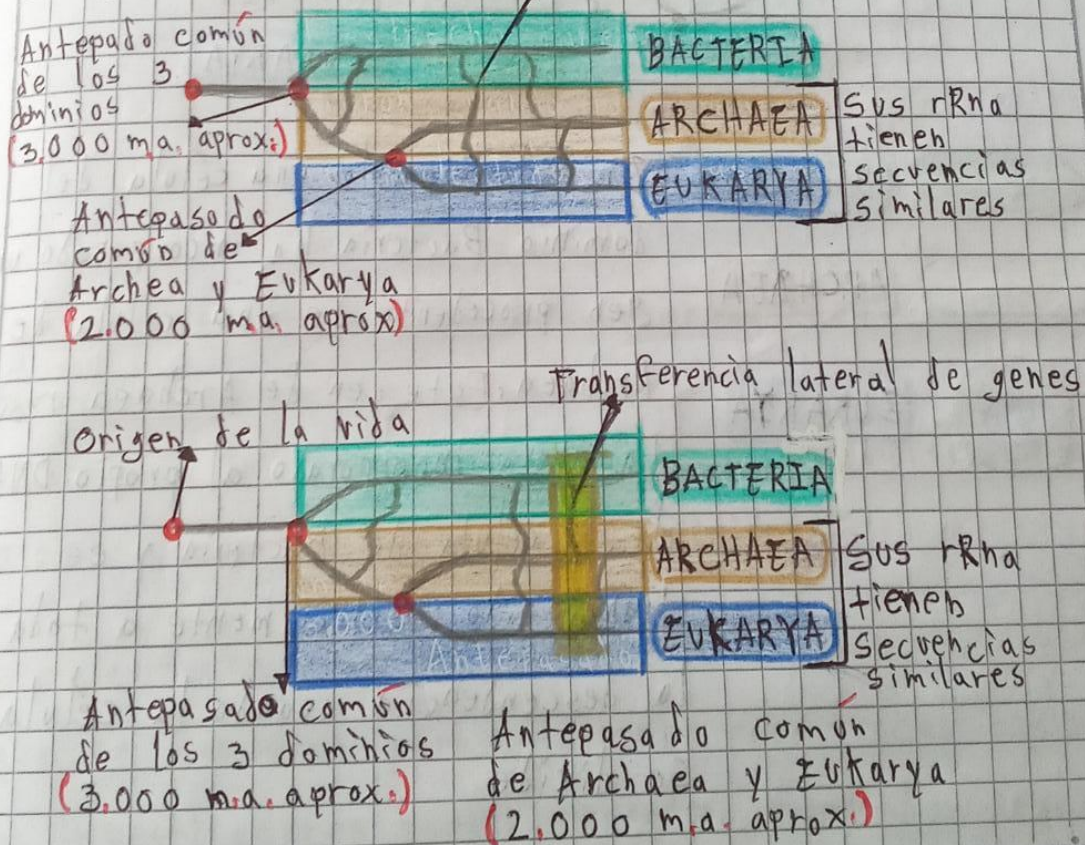
Antepasado común de los 3 dominios (3.000 m.a. aprox.)

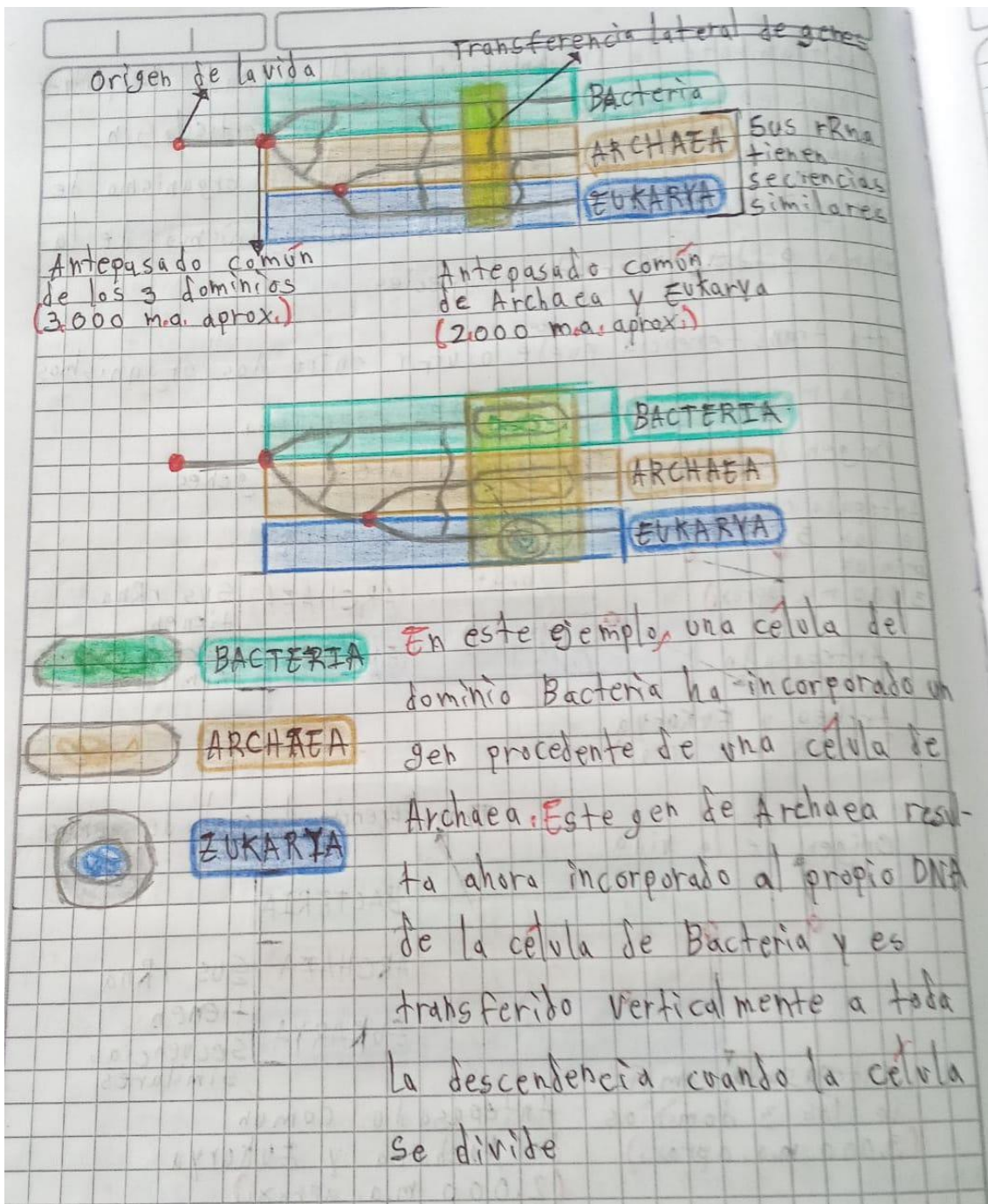
Antepasado común de Archaea y Eukarya (2.000 m.a. aprox.)

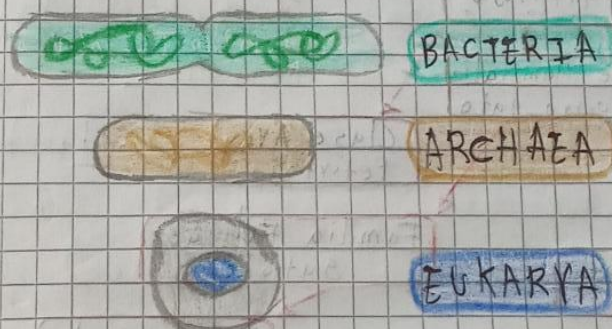
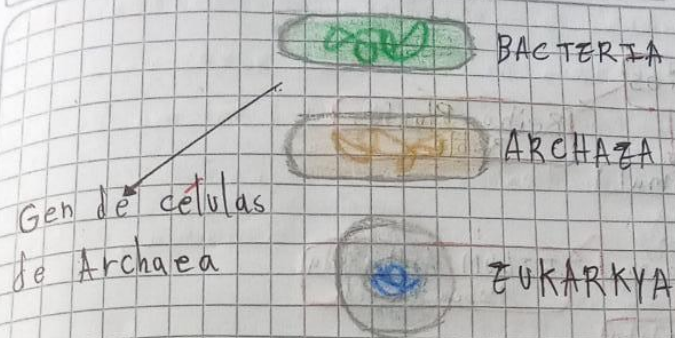
Habitualmente la información genética pasa de padres a hijos en un proceso de transmisión vertical. Sin embargo en la transferencia lateral, un organismo de una generación transfiere DNA a un organismo de la misma generación.

Esta transferencia puede ocurrir entre dos organismos de la misma o de diferentes especies.

Origen de la vida Transferencia lateral de genes







La transferencia lateral de genes parece haber ocurrido en múltiples ocasiones a lo largo de la evolución, de manera que dos especies muy diferentes pueden compartir muchos genes similares.

Por lo tanto, dependiendo de cuales sean los genes que se comparan para establecer parentescos evolutivos, los investigadores pueden encontrar resultados descon-
centrantes acerca de los mismos.

marfil