



Mi Universidad

Nombre del Alumno : Itzel Abigail Tlamani Lopez

Nombre del tema : Biología como ciencia de la vida

Parcial : I

Nombre de la Materia: Biología

Nombre del profesor: María de los Ángeles Venegas

Nombre de la Licenciatura: Administración en Recursos Humanos

Cuatrimestre : III

INDICE

1.1 Biología, ciencia de la vida

1.2 Relación entre biología y otras ciencias

1.3 Niveles de organización de la materia viva

1.4 Características de la ciencia

1.5 Características del método científico aplicado a la biología

1.6 Características de los seres vivos

INTRODUCCION A LA BIOLOGIA COMO CIENCIA DE LA VIDA

El termino biología introducido en Alemania en 1800 y popularizado por el Naturista francés Jean Babtiste Lamarck.

La Biología estudia los detalles íntimos de los organismos vivos ,la composición de los genes y su funcionamiento.



Jean-Baptiste de Lamarck

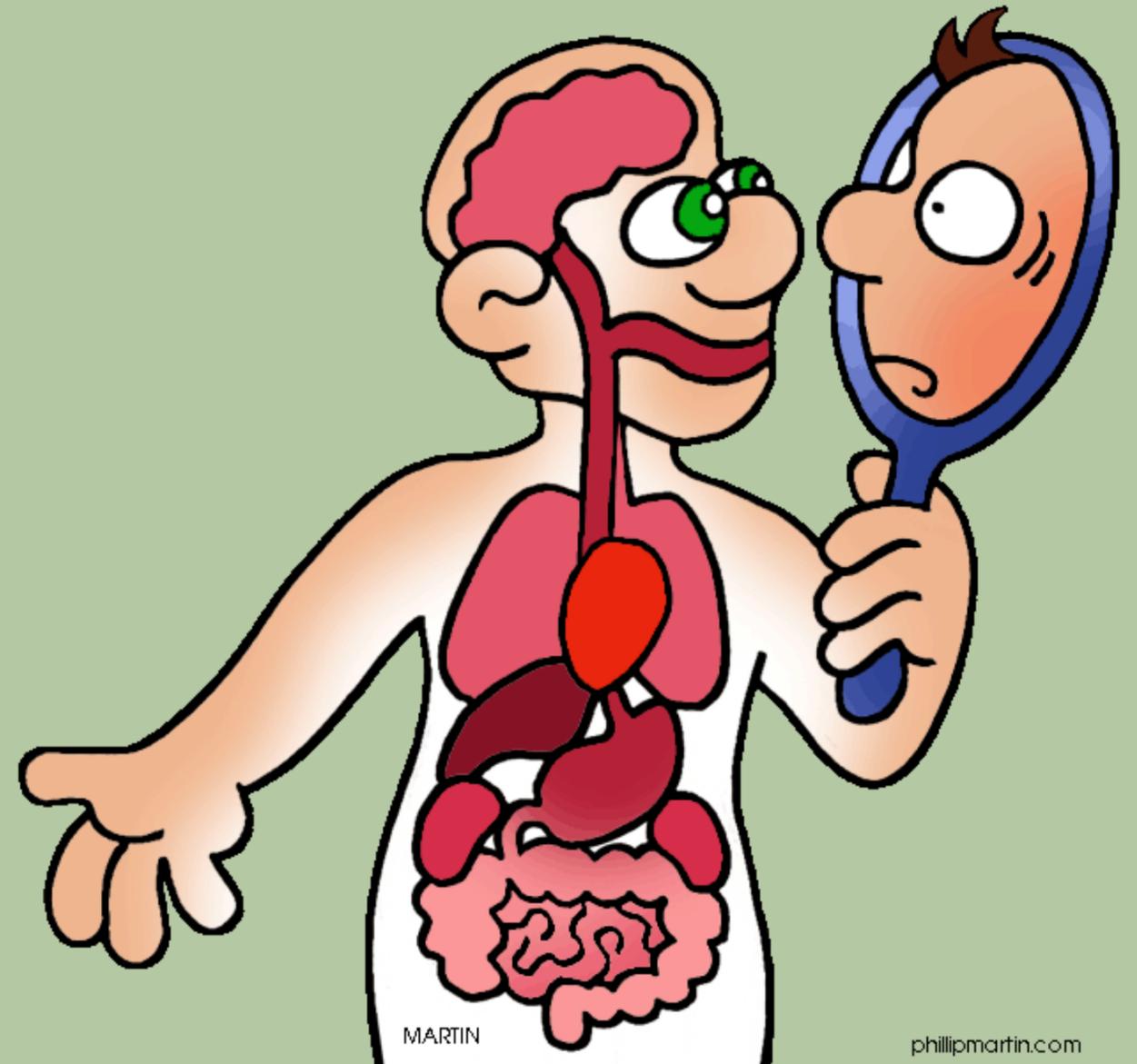
1.1 Biología, ciencia de la vida.

¿Qué es la biología?

Es la ciencia que estudia a los seres vivos y es una disciplina que forma parte de nuestra vida diaria, también estudia genes, así como las bases neuronales del pensamiento, la forma en que funcionan los seres vivos.

Bios → **Uida** = **Tratado o**
Logos → **Logia** = **estudio.**

El estudio de la biología ha permitido responder preguntas elementales sobre la vida, explicar las transformaciones de los seres vivos y abrir las puertas a innumerables investigaciones científicas en distintos campos del saber.



La biología es una ciencia natural que abarca desde el estudio molecular de los procesos vitales hasta el estudio de las comunidades de animales y plantas. Un biólogo estudia la estructura, la función, el crecimiento, el origen, la evolución y la distribución de los organismos vivos. Aunque también estudia a los virus.

1.2 Relación entre biología y otras ciencias

La Biología en su historia ha permitido grandes descubrimientos e interacción con otros conocimientos gracias a la interdisciplinariedad, es decir, por la relación que tiene con el aporte de otras ciencias, como son:



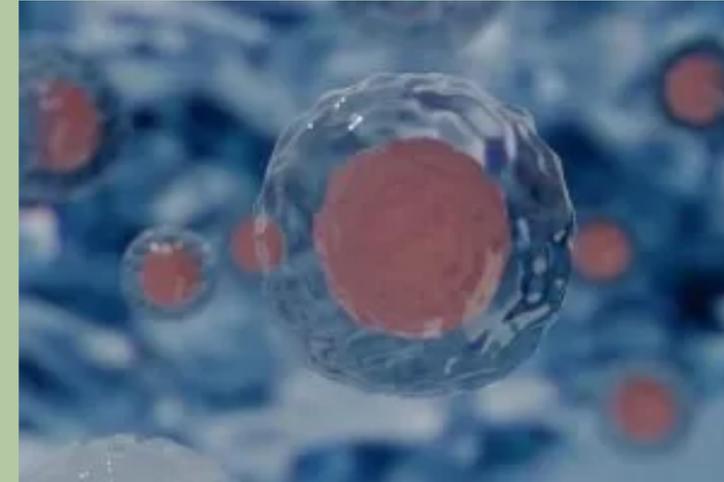
Las ciencias biológicas constituye la base sobre la cual se apoya el médico. El conocimiento del organismo humano sano, sus funciones vitales y su relación con el medio son esenciales para la comprensión de asignaturas como la Medicina Interna además de los descubrimientos que se realizan en las ciencias biológicas son importantes, ya que ayudan a explicar el origen genético de ciertas enfermedades.



1.3 Niveles de organización de la materia viva

¿Qué es la materia viva?

Es la materia orgánica formada de carbono, oxígeno, hidrógeno y nitrógeno que al combinarse forman la célula, unidad fundamental de todos los seres vivos, a partir de la cual estos pueden cumplir sus funciones vitales

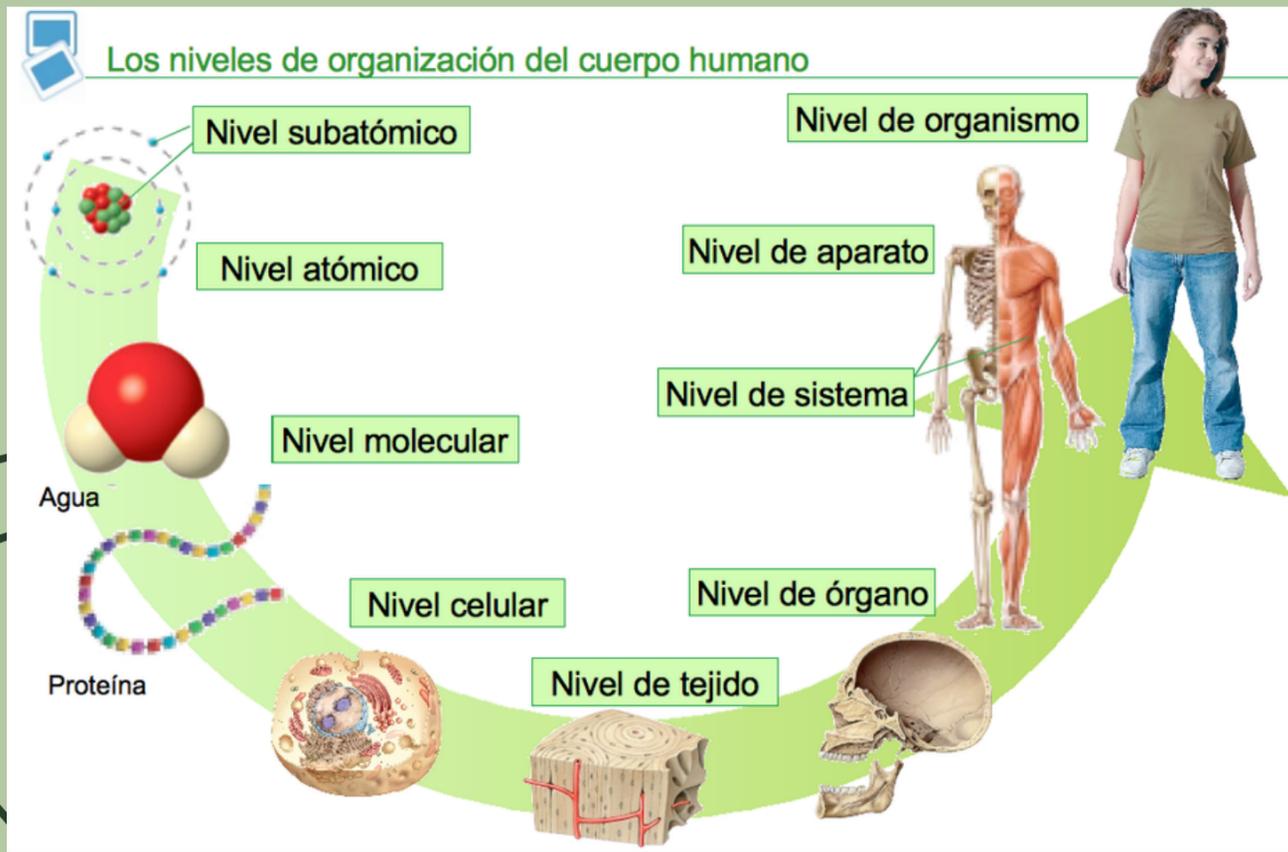


¿Qué significa la organización de la materia viva?

se refiere a los diferentes niveles o grados de complejidad en que está organizada la materia viva. En cada uno de esos niveles hay elementos que al unirse crean una estructura más compleja con características diferentes.

¿Cómo está organizada la materia viva en nuestro planeta?

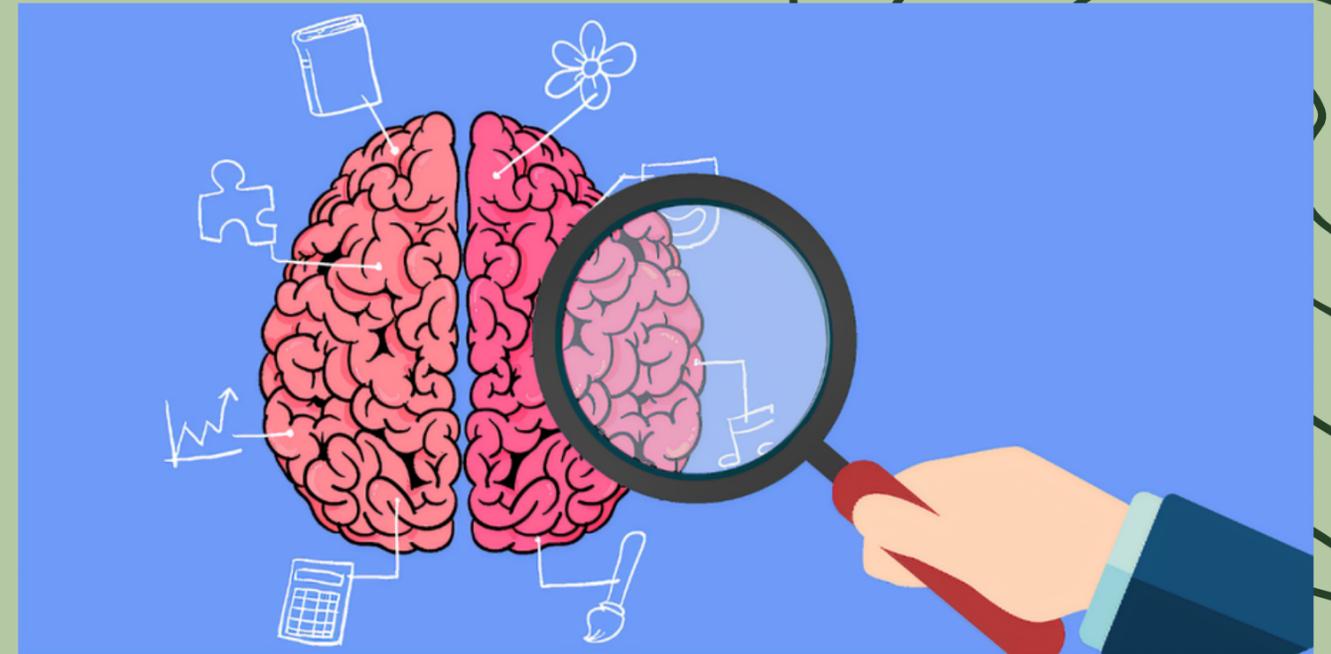
Nos organizamos en comunidades donde nos adaptamos al medioambiente conforme a las costumbres de cada ser humano, y así formamos las poblaciones, las ciudades y los países de acuerdo a nuestra idiosincrasia.



1.4 Características de la ciencia

¿Qué es la ciencia?

Es una rama del conocimiento que se basa en la observación y la experimentación, que se aplican de manera ordenada y sistemática, para conocer sobre el mundo físico y sus fenómenos. El objetivo de la ciencia es develar verdades generales para establecer leyes fundamentales e hipótesis.



Características de la ciencia

Neutral y objetiva. Se basa en hechos concretos, no en opiniones ni en conjeturas.

Metódica y sistemática. Se establece un procedimiento a través de una serie de pasos ordenados para explorar.

Verificable. Es precisa y exacta en su desarrollo e hipótesis.

Comprobable. Se constata mediante la experimentación y la demostración.

Abierta a nuevos escenarios. Es susceptible a cambios y lo que hoy es una limitación puede no serlo en el futuro.

Acumulativa. Se construyen nuevos conocimientos partiendo de investigaciones y experimentos anteriores.



1.5 Características del método científico aplicado a la biología

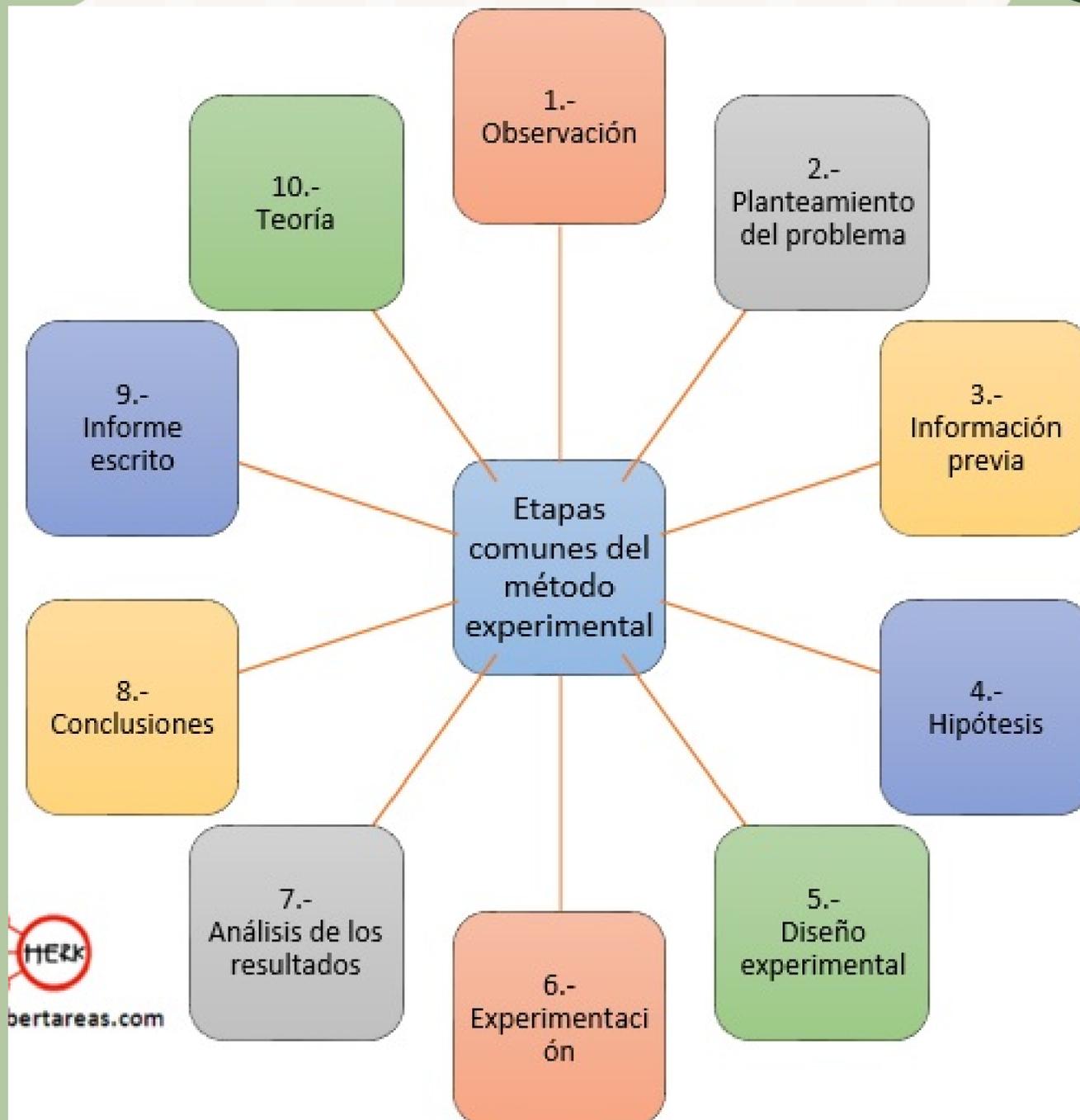
En la biología no siempre es posible recurrir al método experimental, ya que existen fenómenos en los cuales solo se puede observar y comparar, como en el caso de los procesos evolutivos, en los que no se pueden introducir variables ni modificar las condiciones, pero cabe mencionar que en estos casos la observación sistemática y minuciosa permite obtener resultados confiables.

El método científico no es rígido, es una estrategia general flexible que facilita la obtención de información confiable para generar conocimientos, al igual que, la ciencia no es una colección estática de conocimientos establecidos, ni una serie de leyes y teorías que hay que memorizar y aplicar, sino que es dinámica y cambiante.

PASOS DEL METODO CIENTIFICO

1. Planteamiento del problema
2. Información previa
3. Hipótesis
4. Diseño del experimento
5. Experimentación
6. Análisis de los resultados
7. Conclusiones
8. Elaboración de la teoría

ETAPAS COMUNES DEL METODO CIENTIFICO



1.6 Características de los seres vivos

¿Qué son los seres vivos?

Los seres vivos son aquellos organismos que tienen la capacidad de nacer, crecer, reproducirse y morir. Estos están conformados por una serie de moléculas y átomos que constituyen el entorno. Estos organismos tienen vida propia y responden a los cambios ambientales donde puedan desarrollarse libremente.

Además, es posible definir la composición biológica de dichos seres vivos, ya que todos y cada uno de ellos están constituidos de cuatro bioelementos muy abundantes en la naturaleza, a saber:

Carbono.

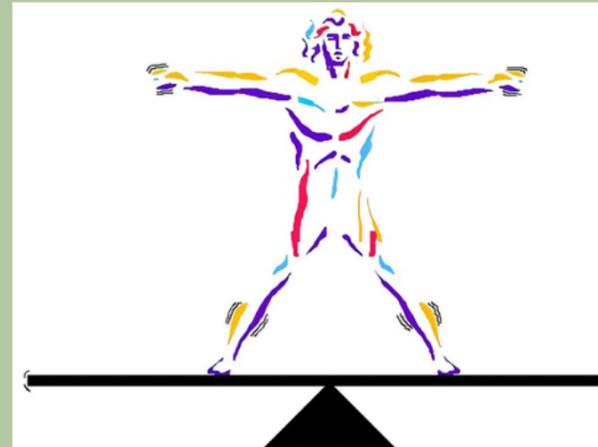
Hidrógeno.

Oxígeno.

Nitrógeno.

1. Homeostasis

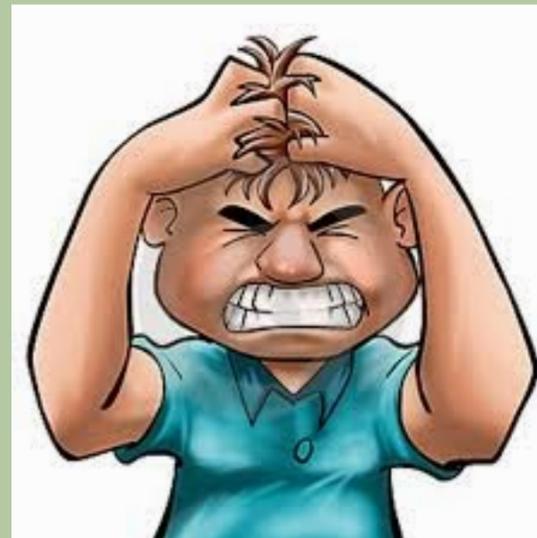
Por eso, necesitan estrategias de regulación del medio interno que conserven esa estabilidad. Los aspectos en que es más importante evitar desajustes son la temperatura, pH y concentración de nutrientes. A los diversos procesos que logran ese balance interior se los denomina homeostasis.



2. Irritabilidad

Se conoce como irritabilidad a la capacidad inherente de los seres vivos de relacionarse con su entorno y reaccionar a los estímulos que de éste provengan.

Así, un ser vivo responde a determinados estímulos como olores, sonidos, movimientos, de acuerdo a su rol en la naturaleza y a su estado en el momento del estímulo.



3. Metabolismo

los seres vivientes poseen diversos mecanismos para obtenerlas del medio ambiente. Estos procesos son llamados “metabólicos” y suele implicar dos procesos fundamentales:

- **Anabolismo.** A partir de nutrientes simples, el organismo crea sustancias complejas y consume energía en el proceso.
- **Catabolismo.** Se descomponen nutrientes complejos para obtener el material sencillo para componer nuevas sustancias de diversa índole, y se libera energía en el proceso.



1.6 Características de los seres vivos

4.Desarrollo y crecimiento

Estos procesos inherentes a la vida (crecer, desarrollarse, reproducirse) consumen energía y materia. Sin embargo, **este costo es necesario para garantizar la existencia del individuo y a largo plazo de la especie.**

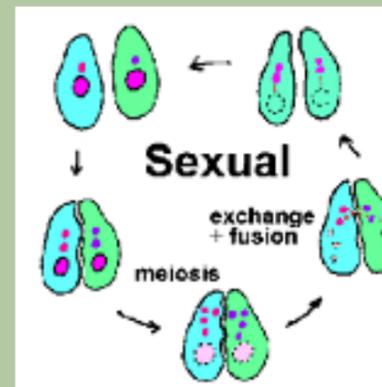
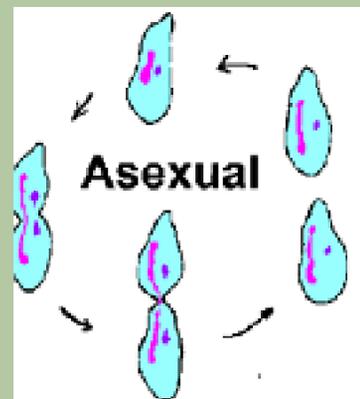


5.Reproduccion

La reproducción, como estrategia para superar el fallo inevitable de los organismos vivos que conduce a la muerte, es también propio de los seres vivientes. Existen dos formas conocidas de perpetuación de la especie:

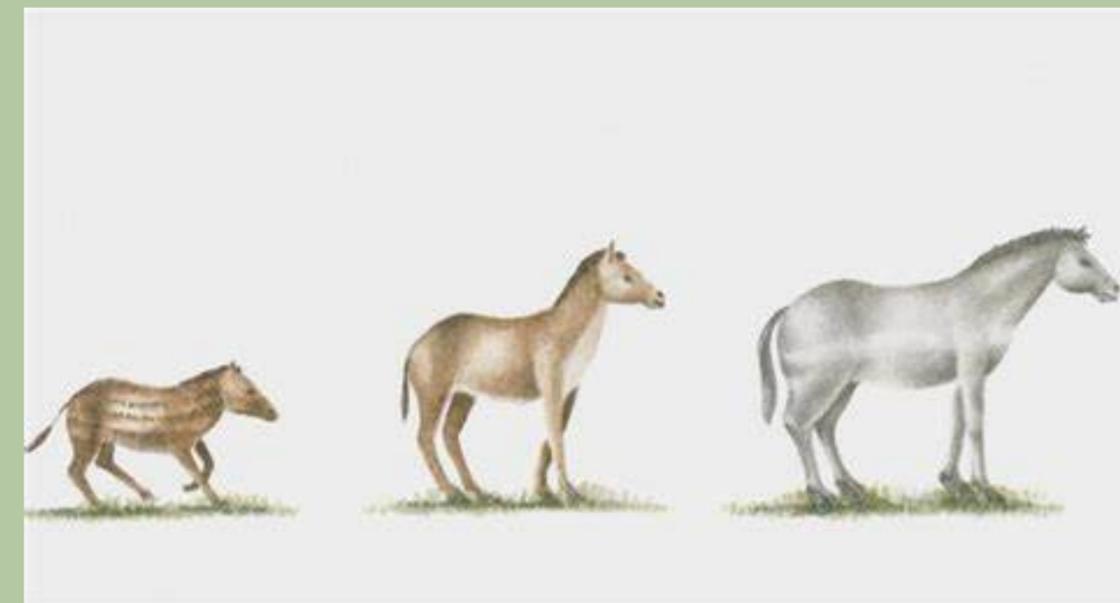
Asexual. Un mismo individuo, que ha crecido y se ha desarrollado al punto adecuado, puede dividirse físicamente en dos individuos nuevos, genéticamente idénticos al predecesor (excepto en el caso de mutaciones), que reinician el ciclo.

Sexual. Un proceso más complejo, en el que dos individuos desarrollados pueden juntar parte de sus materiales genéticos y crear un tercer individuo cuyo genoma será totalmente nuevo, si bien semejante parcialmente al de ambos progenitores.



6.Adaptación

Los seres vivos compiten entre sí por adaptarse al medio ambiente de la mejor manera. Así, evitan que los cambios que se producen conduzcan a la extinción sino al reacomodo, al cambio, a la variación adaptativa. De esta manera los seres vivos se aferran a la existencia en contra de distintas adversidades. Así se aumentan las probabilidades de supervivencia de la especie pero también la biodiversidad.



1.6 Características de los seres vivos

7. Genética

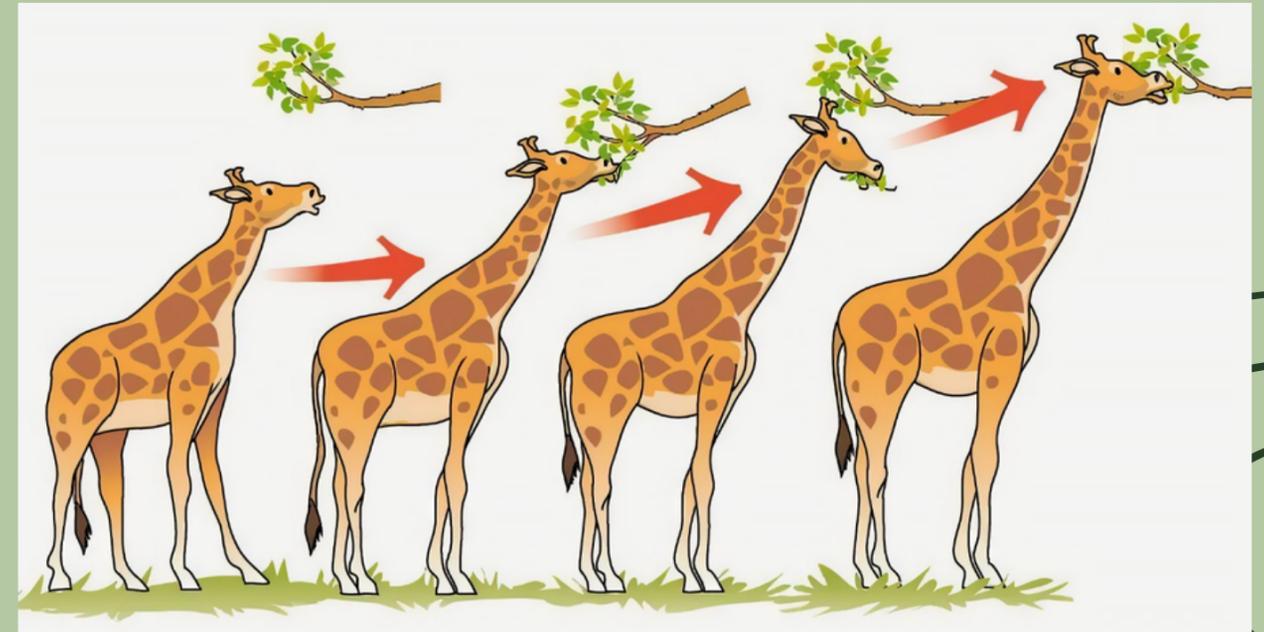
En el interior de las células se encuentra el material genético, dispuesto en largas cadenas de proteínas llamadas ADN (Ácido Desoxirribonucleico) y ARN (Ácido Ribonucleico). En ellas se encuentra toda la información necesaria para el funcionamiento de la célula y de todo el organismo.



8. Evolución

La selección natural implica que aquellos que están mejor preparados para el ambiente en que viven, sobreviven más tiempo y se reproducen de forma más exitosa, haciendo que la especie se perpetúe. Este es el proceso de la evolución.

Darwin llamó este fenómeno la “sobrevivencia del más apto”. A largo plazo, consiste en la extinción de las especies menos adaptadas a cada medio, permitiendo que su lugar lo ocupen otras con una mayor y mejor preparación para sobrevivir.



Referencias bibliográficas:

- Barnes S. Curtis (s/f). Biología. Recuperado de: citeulike.org.
- Visualavi (2016). Cómo se relaciona la física con la biología. Recuperado de: visualavi.com.
- Biología (2013). Campos en que se divide la biología. Recuperado de: biologiacecyt16.blogspot.com.
- Nahle, Nasif (2006). Campos de estudio de la biología. Recuperado de: biocab.org.
- Ludeña, Jimmy (s/f). Relación entre las ciencias biológicas y la ingeniería. Recuperado de: ucsp.edu.pe.
- Solo ciencia (s/f). Relación entre la biología y la Informática. Recuperado de: solocencia.com.
- Green education (s/f). Relationship of Biology to Other Sciences. Recuperado de: greeneducationintl.com.