

Título: Características de los seres vivos “tips para reconocerlos”

Biodiversidad

¿Has detectado quién es un ser vivo? ¿En qué se parece a ti? A continuación abordaremos unos tips para que logres identificarlo y te incluyas en ello, ya que los seres humanos al igual que otros organismos forman parte de la biodiversidad. **Fig.1.1**



Fig. 1.1 La diversidad biológica es la variedad de formas de vida y de adaptaciones de los organismos al ambiente que encontramos en la biosfera. Se suele llamar también biodiversidad y constituye la gran riqueza de la vida del planeta, donde los seres humanos se incluyen debido a que son una más de las especies que han evolucionado en este planeta y a lo largo de la historia han adquirido características propias, (<http://www.tecnun.es>).

Si quieres aprender,
enseña.

HISTORIA

Debemos saber que existieron diversos investigadores acerca de la evolución para comprender la biodiversidad de nuestro planeta, entre ellos se encuentra Charles Darwin:

Charles Darwin, sostiene en su teoría evolutiva, que hace 15 000 millones de años sucedió la gran explosión que dio origen al universo, que la vida en nuestro planeta apareció hace 4 millones de años y desde entonces los seres vivos han tenido cambios o transformaciones a través del tiempo, a este proceso se le llama evolución.

En 1830 emprendió un viaje de exploración con duración de cinco años, como naturista en un barco llamado Beagle. Se pasó un buen tiempo recolectando especímenes y observando la naturaleza. Realizó excavaciones y encontró fósiles,

algunos pertenecientes a mamíferos gigantes desaparecidos, pero que tenía un gran parecido al armadillo. En las islas Galápagos también descubrió que de una isla a otra variaban las especies; por ejemplo: el caparazón de las tortugas. **Fig.1.2** (Prado, A. 2009).

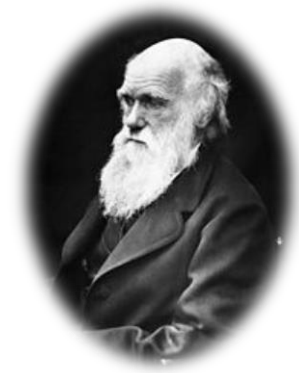


Fig.1.2 Charles Robert Darwin (12 de febrero- 19 de abril de 1882).

Aprendiendo Biología

La taxonomía es la rama de la biología relacionada con la identificación y los nombres de los organismos. El filósofo griego Aristóteles fue quien aparentemente comenzó la discusión sobre la taxonomía. Al naturalista británico John Ray se le atribuye la revisión del concepto acerca de cómo nombrar y describir los organismos. En el siglo XVIII, el botánico suizo, Carolus Linneus clasificó todos los organismos conocidos en dos grandes grupos: los reinos plantae, animalia, fungi, protista y monera. Se propusieron otros esquemas proponiendo más reinos, sin embargo la mayor parte de los biólogos emplean el de los cinco reinos. Estudios recientes sugieren que se deben emplear tres dominios: Archea, bacteria y eukarya e influir un nuevo reino, el de las archibacterias. **Fig.1.3**

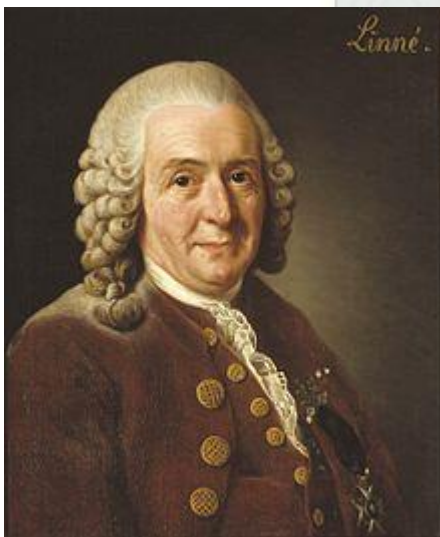


Fig.1.3 (Carlos Linneo, 23 de mayo de 1707 – 10 de enero de 1778)

Así como hubo personajes internacionales que se interesaron en las características de los seres vivos, también existen a nivel nacional como Rosaura Ruiz Gutiérrez.

Rosaura Ruiz Gutiérrez realizó estudios de licenciatura, maestría y doctorado en Biología en la facultad de ciencias de U.N.A.M. desarrolló su estancia posdoctoral en la universidad de California y ha sido profesora invitada de la misma universidad y de la universidad de París Vasco.

Es integrante del Sistema Nacional de investigadores desde 1985. El tema central de su investigación es el estudio de las teorías evolutivas, que ha abordado desde las perspectivas científica, histórica y filosófica. Ha realizado también investigaciones en torno a la ciencia y educación superior **Fig.1.4**



Fig.1.4 Rosaura Ruiz Gutiérrez.

Alfonso L. Herrera. Biólogo mexicano (estudió farmacéutico, pero se consideraba así mismo biólogo) que promovió el desarrollo de la Biología general como un campo científico unificado e independiente que debía estar basado en la evolución. En México, donde introdujo sus ideas, sus escritos fueron considerados los mejores trabajos darwinianos de la época. Herrera fue el autor, entre otros muchos libros, de *Nociones de Biología* (1904), un libro de texto usado en la Escuela Normal para profesores que él dirigía desde 1902. En este libro Herrera desarrolló su hipótesis de la plasmogenia, que había propuesto varios años antes y que preparó el terreno para comprender la uniformidad de la naturaleza y el origen de la vida. Herrera insistió en el hecho de que los microbios debían ser entendidos no sólo como agentes patógenos sino también como los ancestros de las plantas y los animales. A pesar de sus intentos fallidos para producir protoplasma en el laboratorio, él y sus contemporáneos son considerados como pioneros de la teoría según la cual la vida en la Tierra surgió de forma espontánea, antes de la teoría de la evolución química de la vida que propuso Oparin en 1924. **Fig.1.5**



Fig.1.5 (Alfonso L. Herrera, 1868-1942)

Aprendiendo Biología

TIPS

Debemos reconocer los siguientes puntos:

- **Metabolismo:** el metabolismo incluye todas las reacciones químicas que se llevan a cabo en los seres vivos, como la digestión de alimentos para obtener energía o la elaboración de diversos compuestos en nuestro organismo. **Fig. 1.6**



Fig.1.6 Los colibríes requieren mucha energía para volar. Su organismo necesita alimentos ricos en energía, como el néctar de las flores, pues su metabolismo es muy rápido.

- **REPRODUCCIÓN:** Los seres vivos se reproducen para dar vida a nuevos organismos que pueden ser idénticos a ellos genéticamente (reproducción asexual) o poseer genes de ambos progenitores y tener características únicas (reproducción sexual).

- **NUTRICIÓN:** El anabolismo es la edificación de las cosas – una sucesión de reacciones químicas que construye o sintetiza moléculas a partir de componentes más pequeños, por lo general requiere de energía en el proceso.

El catabolismo es la ruptura de cosas – una serie de reacciones químicas de degradación que descomponen las moléculas complejas en unidades más pequeñas, y en la mayoría de los casos, la liberación de energía en el proceso.

- **RESPIRACIÓN:** Es una reacción química que se presenta en las células de todos los seres vivos, la cual permite liberar la energía contenida en sustancias nutritivas. Existen dos tipos, anaerobia: La respiración anaerobia consiste en que la célula obtiene energía de una sustancia sin utilizar oxígeno; al hacerlo, divide esa sustancia en otras; a la respiración anaerobia también se le llama fermentación y aerobia que es la que utiliza oxígeno para extraer energía de la glucosa. Se efectúa en el interior de las células, en los organelos llamados mitocondrias.

-**ADAPTACIÓN:** Son las características que permiten a los organismos sobrevivir en un ambiente (por ejemplo: la forma de su cuerpo, su color externo o su metabolismo). Conductas o estructuras que les permiten pasar inadvertidos, mejorar su resistencia mediante los cambios ambientales, aprovechar en forma eficiente los alimentos, cazar mejor y defenderse de sus depredadores, entre otras ventajas.

-**IRRITABILIDAD:** Es la característica para responder ante los estímulos del ambiente. Por ejemplo, al acercar nuestra mano al fuego percibimos su calor, y si la sensación es muy intensa, se produce el movimiento de la mano para evitar que este calor nos dañe. En este caso el estímulo ambiental es el calor. **(Cota, E. 2012).**

-**HOMEOSTASIS:** Las estructuras organizadas y complejas no se mantienen fácilmente, existe una tendencia natural a la pérdida del orden denominada entropía. Para mantenerse vivos y funcionar correctamente los organismos vivos deben mantener la constancia del medio interno de su cuerpo, proceso denominado homeostasis (del griego "permanecer sin cambio"). Entre las condiciones que se deben regular se encuentra: la temperatura corporal, el pH, el contenido de agua, la concentración de electrolitos etc. Gran parte de la energía de un ser vivo se destina a mantener el medio interno dentro de límites homeostáticos. **(www.biologia.edu.ar)**

RELACIÓN SOCIEDAD Y TECNOLOGÍA

Los especialistas se cuestionan su beneficio para la anatomía ¿habrá llegado el final del calzado para correr? Hace millones de años, nuestros antepasados evolucionaron de andar en cuatro patas a usar sólo dos. Desde entonces y con

excepción, del uno por ciento del total del tiempo durante el que nuestra especie ha corrido de un lugar a otro, para no terminar como bocado de un león u otro depredador, lo ha hecho con los pies descalzos. In invento que de seguro agradecieron los pies fue protegerlos del frío, el calor, insectos ponzoñosos o terrenos difíciles mediante el calzado. Hoy como obra maestra del desarrollo tecnológico, tenemos al tenis para correr, máximo invento usado para los súper atletas que inundan paseos ciclistas, parques y aceras de todas las ciudades grandes y pequeñas. O eso creíamos, antes de lo que en años recientes, ha empezado a ponerse de moda: La práctica de correr descalzos. (Plata, L.2014).

❖ Adaptación en los seres humanos

¿Qué función tienen las cejas? Sirven para proteger al globo ocular de la lluvia, pero sobre todo para que el sudor sea desviado hacia la zona lateral de la cara; por tanto es un anexo de protección al ojo. (Carrillo, L. 2014)

Aprendiendo
Biología



FUENTES DE CONSULTA

Si quieres aprender,
enseña.

✚ **Cibergrafía:**

- <http://www.tecnun.es/asignaturas/ecologia/>
- <http://www.biologia.edu.ar/introd>

✚ **Bibliografía:**

- Cota, E.2012. Ciencias I Biología, Trillas, México, D.F.
- Prado, A. 2010. Ingreso a bachillerato, Trillas, México, D.F.

✚ **Hemerografía:**

- Plata, L 2014. Quo #198, México, D.F. pág. 98
- Carrillo, L. 2014. Quo #198, México, D.F. pág. 95

