

Departamento de Ciencias.  
Profesor: José Baptista M.  
Biología  
1º Medio  
2020

**GUÍA 1 (II semestre) COVID 19**  
**I Medio - Biología**

Nombre:	Curso:	Fecha:
---------	--------	--------

**Unidad III: Evolución y Biodiversidad**

**Objetivo general priorizado:**

**(OA 2)** Analizar e interpretar datos para promover evidencias que apoyen que la diversidad de organismos es el resultado de la evolución, considerando: evidencias de la evolución (como el registro fósil, las estructuras anatómicas homólogas, la embriología y las secuencias de ADN), los postulados de la teoría de la selección natural y los aportes de científicos como Darwin y Wallace a las teorías evolutivas.

**Objetivos específicos:**

- Reconocer los aportes de Darwin y Wallace a las teorías evolutivas.
- Analizar las observaciones de Darwin que permitieron proponer la teoría de la selección natural.

**Actividad a realizar:** A través de la diversa información que encuentres entre las **página 14-44** del texto escolar, la observación del video <https://youtu.be/Cz6VTtIQsE> y por medio de la investigación a través de fuentes documentales (por ejemplo; *Evolución por selección natural*) realiza cada una de las siguientes actividades. Te recuerdo que para consultas de la guía se dispone del siguiente correo: [jmbm@hotmail.es](mailto:jmbm@hotmail.es)

## TEORIA DE LA EVOLUCION

### Para Darwin y Wallace

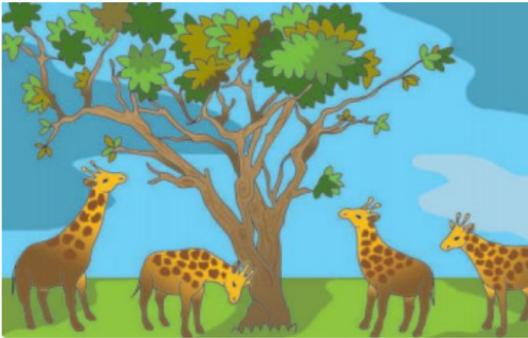
Lea con atención la siguiente información.

**Charles Darwin** (1809-1882), defendía en su teoría sobre la evolución de las especies que era la **selección natural** la responsable de la evolución. Charles Darwin recogió diversos datos sobre las características de los animales durante sus viajes que lo llevaron a dar la vuelta al mundo. Posteriormente, dedicó su vida al estudio de las muestras recopiladas. Todos los datos que iba obteniendo de su estudio apuntaban hacia una **teoría evolucionista**. En 1858, un joven científico llamado **Alfred Russel Wallace** (1823-1913), remitió sus teorías evolucionistas a Darwin. Viendo los numerosos puntos en común de las dos investigaciones, decidieron publicar conjuntamente sus opiniones en la revista de la Sociedad Linneana. De las experiencias de este viaje y después de un largo proceso de escritura en 1859 publicó su obra, "El origen de las especies", donde Darwin explicó que el proceso evolutivo se basa en tres (3) condiciones o factores: **la variabilidad de la descendencia, la reproducción diferencial y la herencia**.

**La variabilidad;** se refiere a que no todos los individuos son iguales, hay diversidad de rasgos morfológicos, fisiológicos y de comportamiento en una población ocasionada por procesos azarosos o mutaciones (cambio en la secuencia del ADN) esta condición surge después de la muerte de Darwin (a principios del siglo XX) cuando surge la Genética como ciencia, y se aclara el concepto de Gen. **La reproducción diferencial,** se refiere a que algunos individuos se reproducen más que otros como resultado de la presión del ambiente o la selección y **la herencia,** es decir las leyes de la herencia hacen que las crías se parezcan a sus padres, de esta forma los rasgos favorables se heredan.

Los (4) cuatro puntos o postulados que resumen **la teoría propuesta por Darwin** son los siguientes: 1.- El mundo está en continuo cambio al igual que ocurre con las especies, apareciendo nuevas y extinguiéndose otras con el tiempo. 2.- El proceso de cambio es gradual y continuo. 3.- Los organismos que presentan semejanzas provienen de un antepasado común. 4.- El cambio evolutivo es el resultado de la selección natural que implica la lucha por la supervivencia.

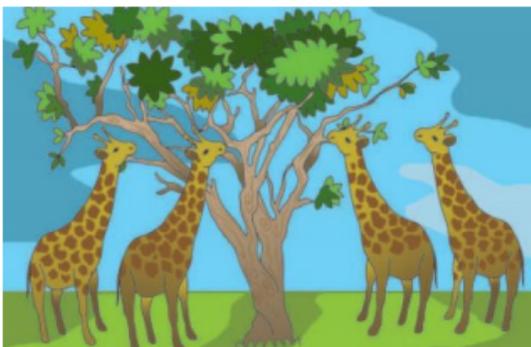
**EL SIGUIENTE EJEMPLO ESQUEMATIZA LA TEORÍA DE DARWIN:**



1.- Los antecesores de las jirafas actuales formaban una población con cierta **variabilidad** para el carácter «longitud del cuello»; ciertos individuos tenían el cuello más largo que otros.



2.- Cuando escasea el alimento, los individuos con el cuello más largo llegan mejor a las capas superiores del follaje. Están mejor adaptados y esta condición permitirá que unas las jirafas se **reproduzcan** más que otras.



3.- Los individuos con el cuello más largo se reproducirán con mayor facilidad y dejarán más descendientes, aumentando su proporción en la siguiente generación. La selección natural seguirá actuando generación tras generación (**Herencia**) hasta dar lugar a las jirafas actuales

### Responda las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son los puntos fundamentales de la teoría de Darwin?
2. Interprete los factores o condiciones que explican el proceso evolutivo según Darwin
3. ¿Cuáles descubrimientos conllevaron a Darwin a postular la teoría de selección natural?

### UN CASO: Los pinzones

Lea con atención la siguiente información y desarrolle las preguntas que se plantean.

Una de los animales que más llamó la atención de **Darwin**, durante su estadía en las islas Galápagos, fueron los pinzones. Darwin observó a las trece especies diferentes que existen en las islas y pudo comprobar que estas aves son muy similares entre sí excepto por **la forma y tamaño de su pico**. Estas observaciones se han convertido en una de las pruebas más importantes a favor de la teoría darwinista de la evolución de las especies. Darwin pensó que la estructura del pico de los pinzones está directamente relacionada con la alimentación de cada uno de ellos y, por tanto, con los alimentos disponibles en cada isla del archipiélago de Galápagos. De esta manera, existen pinzones que se alimentan de frutas, otros de insectos y otros de semillas. Los pinzones frugívoros tienen un pico similar al de un loro, preparado para romper los frutos; mientras que los que se alimentan de semillas tienen un pico grueso que les permite machacar las semillas con facilidad; mientras que los pinzones insectívoros tienen un pico más fino y alargado para alcanzar larvas o cazar insectos con facilidad.

De esta forma, **la selección natural** fue actuando hasta dejar en cada isla solamente pinzones con características adecuadas para la supervivencia en cada una de ellas.



**Responde:**

- 1.- ¿Cuáles son aspectos de los pinzones de las islas Galápagos que llamaron la atención de Darwin?
2. ¿Qué conclusiones obtuvo Darwin con dichas observaciones?
3. A tu criterio, Cuál será la importancia de la teoría de la selección natural?

**ACTIVIDAD N° 3: Reflexiona lo siguiente**

**(Bitácora de aprendizaje)**

¿Qué te sorprendió con la actividad hoy?

---

---

---

¿Para qué me sirve lo aprendido?

---

---

---