



LICEO DE NIÑAS DE RANCAGUA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS
BIOLOGÍA
CARLOS ESPINOZA/ FRANCISCA NAVARRO
PRIMERO MEDIO

GUÍA N°10 DE BIOLOGÍA Evolución y Biodiversidad

Nombre: _____ Curso: 1° _____

Objetivo: “Comprender y analizar las nuevas teorías de la evolución actualmente vigentes.”

Instrucciones generales

- El correo para dudas es: francisca.navarro@liceodeninas.cl (1°A y 1°B) o carlos.espinoza@liceodeninas.cl (1°C) dependiendo el profesor que te corresponda.
- **El cuestionario estará disponible hasta el viernes 7 de agosto. Cualquier consulta o problema para contestar este recurrir a sus respectivos profesores.**
- En el caso de que **NO** pudiera acceder al cuestionario por problemas, puede enviar sus respuestas al correo de cada profesor según corresponda.
- Se solicita que en el asunto del correo vaya escrito también el nombre de la estudiante junto con su curso y la asignatura a la que corresponde.
- Cualquier duda o consulta puede realizarla por Whatsapp o correo, como sea más cómodo.
- Desde la guía n°10 se comenzará a introducir la utilización de formularios de Google y classroom por lo que es necesario que **utilicen su correo institucional** y asegurarse que están entrando con este a ambas plataformas **sino no podrán**. Cualquier duda con estas plataformas, pueden consultarla con los profesores.

Se ha realizado una explicación desde la guía n°5 hasta la presente guía, para que puedan aclarar conceptos respecto a las guías anteriores. De todas maneras, el vídeo estará en el classroom al igual que el vídeo elaborado anteriormente.

LINK: <https://www.youtube.com/watch?v=i1Ac6HpY7YM&t=35s>

El evolucionismo después de Darwin

La teoría de la evolución por selección natural no explica el origen de la variabilidad de una población y tampoco encuentra suficiente evidencia en el registro fósil para sustentar el principio del gradualismo, es decir, que a pesar de que el razonamiento que nos propone la selección natural sobre la evolución de especies es correcto, no están asociadas a razones concisas de los procesos que sufren las especies para llegar a la evolución. Es por esto por lo que a partir de ella han surgido **nuevas teorías**.



LICEO DE NIÑAS DE RANCAGUA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS
BIOLOGÍA
CARLOS ESPINOZA/ FRANCISCA NAVARRO
PRIMERO MEDIO

Teoría sintética de la evolución

El cómo se produce la variabilidad entre los organismos se resolvió a principios del siglo XX, cuando surge la genética y se aclaran el concepto de gen y los mecanismos de la herencia. Gracias al trabajo de muchos investigadores se entendió que las mutaciones¹ y la recombinación genética (*crossingover*) son las **principales fuentes de variabilidad de los organismos**. Otras ideas de la teoría sintética de la evolución son:

- Evolucionan la población, no los individuos.
- La selección natural conduce a cambios graduales en el conjunto de genes de una población.
- El ritmo de formación de nuevas especies es lento.



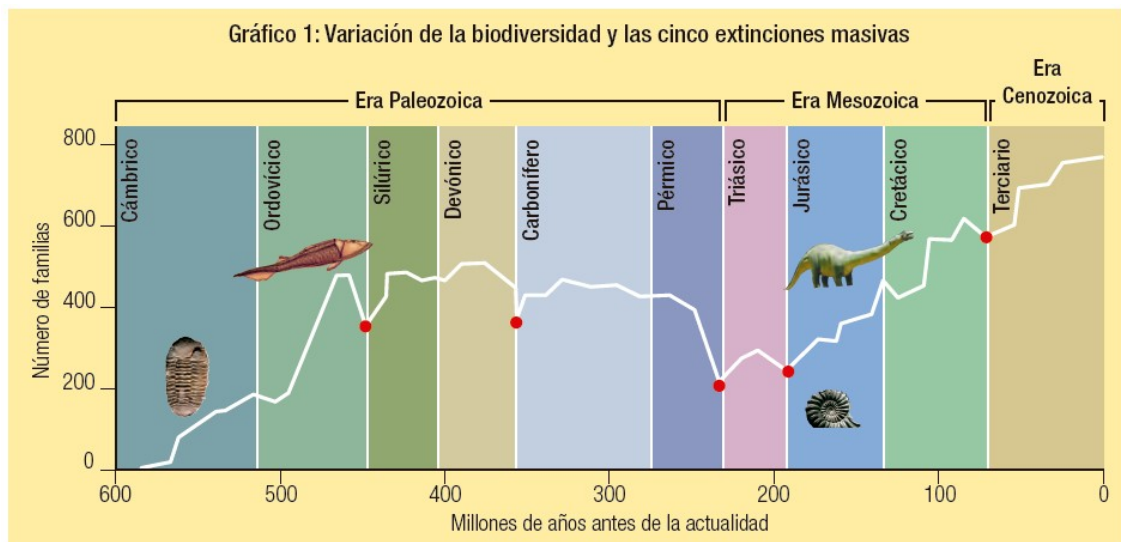
Teoría del equilibrio puntuado

En el registro fósil predominan casos en los que en poco tiempo geológico aparece una gran cantidad de especies nuevas, que se mantienen prácticamente sin cambios durante mucho tiempo. Los paleontólogos Niles Eldredge y Stephen J. Gould observaron esta situación y propusieron que el ritmo de los cambios evolutivos que llevan a **la formación de nuevas especies no es constante** y que este fenómeno puede suceder bruscamente.

ACTIVIDAD

Si puede contestar vía formularios: <https://forms.gle/e4hwM8nQbLTFsRCZA>

El registro fósil muestra que han ocurrido cinco extinciones masivas (representadas por puntos rojos), tras las cuales hubo un rápido aumento de la biodiversidad. ¿Qué teoría evolutiva explica mejor este hecho? Exponga el **Por qué** de su respuesta.



Fuente: Audesirk, T., Audesirk, G. y Byers, B. (2008). *Biología: La vida en la Tierra*. Pearson educación: México. p. 344.

¹ Una mutación es cualquier cambio aleatorio en el ADN de un organismo.