

## ACTIVIDAD “OBJETO DE APRENDIZAJE: ENDOSIMBIOSIS”

DISEÑADA POR: M. EN E. MA. ELENA DÁVILA CASTILLO. COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES. PLANTEL NAUCALPAN. 2018.

### PROPÓSITOS:

- Revisar el “Objeto de Aprendizaje: Endosimbiosis”.
- Resolver las actividades propuestas en este material y reconocer a la endosimbiosis como explicación del origen de las células eucariotas.

NOMBRE DEL ALUMNO: \_\_\_\_\_ GRUPO: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

- I. **Instrucciones:** Ingresa mediante el navegador **Mozilla Firefox** a la siguiente dirección electrónica:  
<https://portalacademico.cch.unam.mx/alumno/biologia2/endosimbiosis>



- II. **Instrucciones:** Explora los siguientes apartados:

- a) “Introducción”. Revisa la información de este apartado y después completa los siguientes enunciados:

Las células eucariotas surgieron a partir de las células \_\_\_\_\_.

Existen \_\_\_\_\_ explicaciones sobre el origen de las células eucariotas: La hipótesis autógena y la \_\_\_\_\_ de la \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_ son un ejemplo de organismos constituidos por células procariotas.

Animales, plantas, \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ son ejemplos de organismos formados por células \_\_\_\_\_.

- b) “Diagnóstico ¿Cuánto sabes?”. Realiza el ejercicio de opción múltiple y al final verifica tus respuestas, esto te ayudará a darte cuenta qué tanto recuerdas del tema.

- c) “Antecedentes”. Revisa la información de la **línea del tiempo** y completa la información que se te solicita en el siguiente cuadro:

AUTOR	PAÍS	AÑO	EXPLICA SU IDEA
Merezhkovsky			
Wallin			
Poliansky			
Margulis			

d) "Para saber más" Lynn Margulis. Revisa la información de este apartado y después contesta:

¿En qué consiste la **Teoría de la simbiogénesis** propuesta por Margulis?

---

¿Cuáles son los **cinco reinos** propuestos por **Margulis** y **Whittaker** a partir de la simbiogénesis?

---

e) "Características". Observa los dos tipos de células y después completa los siguientes enunciados:

**Dos semejanzas** entre las **células procariotas y eucariotas** son: \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_.

**Tres diferencias** entre las **células procariotas y eucariotas** son: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_.

f) "Para saber más" Hipótesis autógena de Taylor. Revisa la información de este apartado y después completa los siguientes enunciados:

El origen de **estructuras celulares** como: \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ pueden ser explicados mediante la Teoría de la **endosimbiosis** propuesta por \_\_\_\_\_.

El origen de organelos como: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ pueden ser explicados a través de la hipótesis autógena propuesta por \_\_\_\_\_.

g) "Origen de las células eucariotas". ¿Cómo se originaron las células eucariotas?. Revisa la información de la **línea del tiempo** y completa la información que se te solicita a continuación:

**¿Hace cuántos millones de años surgieron?**

La Tierra \_\_\_\_\_

Las Células Procariotas (Reino Monera) \_\_\_\_\_

Las Células Eucariotas (Reino Protista) \_\_\_\_\_

Las Células Eucariotas (Reino Hongos) \_\_\_\_\_

Las Células Eucariotas (Reino Plantas) \_\_\_\_\_

Las Células Eucariotas (Reino Animal) \_\_\_\_\_

Los Seres Humanos \_\_\_\_\_.

h) "Origen de las células eucariotas". **Relaciones Simbióticas**. Revisa la información de este apartado y después contesta:

**¿Qué es la endosimbiosis?**

---

i) "Origen de las células eucariotas". **Teoría de la Endosimbiosis**. Revisa la información y el vídeo de este apartado y después contesta:

**¿En qué consiste la Teoría de la Endosimbiosis?**

---

**¿Qué es la fagocitosis?**

---

**j) “Origen de las células eucariotas”. Origen de mitocondrias y cloroplastos.** Revisa la información y el vídeo de este apartado y después:

**Dibuja cómo se originaron las mitocondrias y los cloroplastos de acuerdo con la Teoría Endosimbiótica**

**k) “Diferencias entre procariontes y eucariotas”.** Realiza esta actividad, y al final revisa tus respuestas, para saber cuánto has aprendido del tema.

**l) “Evidencias”.** Revisa la información de este apartado y después:

**Enlista cinco evidencias que apoyan la Teoría Endosimbiótica**

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_

4) \_\_\_\_\_

5) \_\_\_\_\_

**m) “Para saber más” Ejemplos de relaciones endosimbióticas actuales.** Revisa la información de este apartado y después:

**Describe un ejemplo de una relación simbiótica actual**

---

**n) “Actividad Final”.** Realiza las Actividades 1 y 2 y después contesta:

**De acuerdo con la Teoría Endosimbiótica ¿Cómo surgieron las células eucariotas?**