

FINES 3 BIOLOGIA



PLAN FINES 3 CENS ULLUM – CENTRO DE JUBILADOS ZONDA

DOCENTE: ROTHIS GABRIELA

AREA CURRICULAR: BIOLOGIA

CICLO LECTIVO: 2020

GUIA Nº 2 LAS CÉLULAS

Una de las características que distinguen a los organismos vivos es que están formados por células, la cuales constituyen la unidad estructural y funcional de todos los seres vivos.

¿Cómo es posible que seres tan distintos como un musgo, un elefante, una mosca, una bacteria, un jacarandá o un hombre posean las mismas unidades estructurales?

Para responder esta pregunta, los científicos realizaron una serie de observaciones que les permitieron llegar a determinar lo que se conoce con el nombre de **Teoría Celular**.

LA TEORÍA CELULAR

La Teoría Celular ha quedado conformada después de 300 años de intensas investigaciones y es aceptada hoy como base de la Biología.

La Teoría celular actual establece lo siguiente:

- Todo ser vivo está formado por células.
- Dentro de las células se producen reacciones químicas, que forman su metabolismo.
- Toda célula se origina a partir de otra célula.
- Las células poseen información genética que permite que las características de cada una sean heredadas por las células hijas, es decir, transmitidas a otras células.

DIVERSIDAD CELULAR

A pesar de su diversidad, las células tienen ciertas características en común:

- a. Componentes moleculares: proteínas, lípidos, carbohidratos, ácidos nucleicos
- b. Componentes estructurales:
 - Membrana plasmática
 - Citoplasma

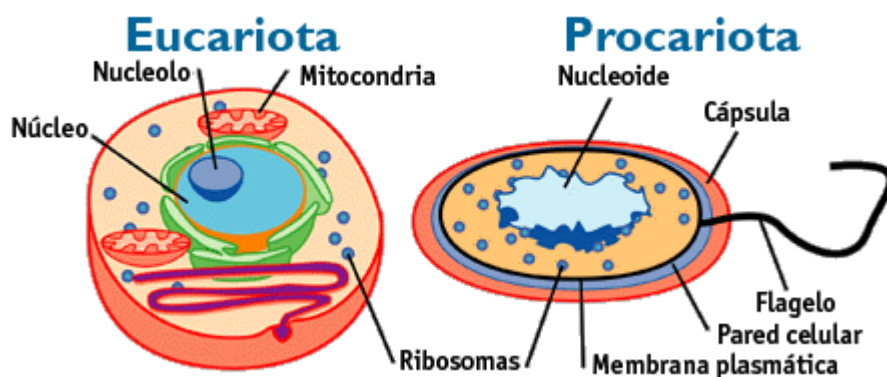
FINES 3 BIOLOGIA

- Material genético

- Ribosomas

c. **Metabolismo**

Sin embargo, hay una gran variedad de organismos vivos que presentan diversidad de células. Entre las más conocidas podemos estudiar aquellas que se encuentran en organismos unicelulares extremadamente pequeños que poseen **células procariotas**, y otros organismos que son más complejos, poseen **células eucariotas**.



CÉLULAS PROCARIOTAS

Las células *procariotas* estructuralmente son las más simples y pequeñas. Son aquellas que no poseen una membrana nuclear definida, por lo tanto el material genético está en contacto con el citoplasma.

Los organismos vivos que poseen este tipo de células son las bacterias y las algas verde-azules conocida s también con el nombre de cianobacterias.

Vamos a trabajar con la tercera actividad

1. Dibuja en tu carpeta una célula procariota (coloreada) indicando con flechas cada una de sus partes y la función de las mismas.

2. Indica los distintos tipos celulares que pueden presentar las células procariotas. Dibuja cada una de ellas

3. ¿Qué seres vivos poseen células procariotas? Indaga en la web para conocer sus características.

4. ¿Cómo se reproducen las células procariotas?

FINES 3 BIOLOGIA

CÉLULAS EUCARIOTAS

En las células eucariotas (del griego **eu** que significa “buen” y **karyon**, “núcleo” o “centro”), el ADN es lineal y está fuertemente unido a proteínas. Está rodeado por una membrana, la envoltura nuclear, que lo separa de otros componentes celulares en un núcleo bien definido. Posee un tamaño superior al de las células procariotas y su maquinaria celular presenta una complejidad superior porque tiene un sistema de endomembranas, entre otras cosas, que posibilita una mayor eficiencia metabólica debido a que permite la separación de funciones en el citoplasma.

Entre las células eucariotas podemos distinguir dos tipos de células que presentan algunas diferencias: son las **células animales** y **vegetales**.

En la siguiente infografía encontrarás cómo se originaron las células eucariotas a partir de las procariotas, este proceso se conoce con el nombre de Teoría Endosimbiótica.

VAMOS A TRABAJAR CON LA SIGUIENTE ACTIVIDAD

1. A partir de la observación en el material informativo, indica las principales semejanzas y diferencias entre las células procariotas y eucariotas.
2. Complete el siguiente cuadro en el que se indique la función y la presencia o ausencia de las siguientes estructuras celulares:

ORGANELA CELULAR	FUNCION	PRESENTES EN		
		Célula procariota	Célula eucariota animal	Célula eucariota vegetal
Membrana plasmática				
Pared celular				
Retículo endoplasmático				
Aparato de Golgi				
Mitocondrias				
Cloroplastos				

FINES 3 BIOLOGIA

Ribosomas				
Núcleo celular				
cromosomas				
vacuola				
centriolo				
citoesqueleto				
citoplasma				

3. Señala las diferencias entre:

a. membrana plasmática y pared celular.

b. Núcleo, nucleolo y nucléolo

4. Señala las diferencias y similitudes entre células vegetales y animales

5. Responde a las siguientes preguntas:

a. ¿cómo se denomina la región, también llamada “falso núcleo”, donde se localiza el ADN en las células procariotas?

b. ¿Todas las células poseen ribosomas? ¿Cuál creen que es la importancia de este orgánulo celular?

c. ¿Cuál es la función principal del ADN?

d. ¿Qué significa que la membrana plasmática tiene permeabilidad selectiva?

6. A un laboratorio de la policía llegó una muestra de tejido, encontrada en la escena de un crimen, y necesitan saber si se trata de un tejido animal o vegetal. Si bien en una primera observación del material, el investigador no encuentra cloroplastos en las células, ¿creen que puede llegar a una conclusión sólo con esta observación o debería investigar un poco más el material? Justifica tu respuesta.

FINES 3 BIOLOGIA

CÉLULA ANIMAL

CÉLULA VEGETAL

