



## GUÍA DE APRENDIZAJE

**Profesor:** Pablo Ramírez

**Asignatura / Curso:** Ciencias Naturales / 8vo Básico A.

### Las células

*Todos los seres vivos, independiente de sus similitudes y diferencias, comparten una característica: estar formados por una o más células. La célula es la unidad mínima de la materia viva, la que realiza todos los procesos vitales de un organismo. Por ello, puede constituirse por sí sola como un organismo unicelular o agruparse con otras células, formando un organismo pluricelular. Por lo tanto, la célula es la unidad básica estructural y funcional de todo ser vivo.*

### **La teoría celular**

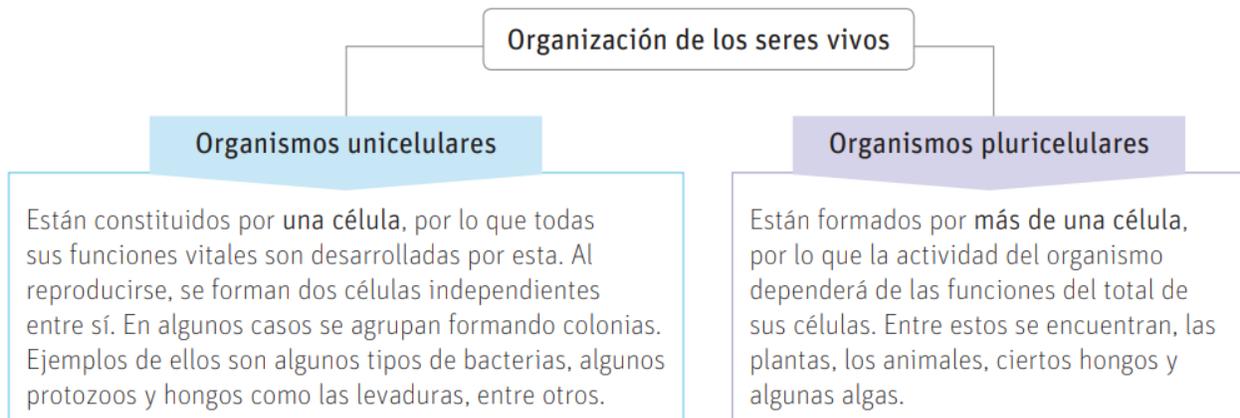
*Los aportes de diversos científicos y el desarrollo tecnológico del microscopio fueron fundamentales para formular la teoría celular. Los numerosos estudios realizados en el campo de la biología celular aportaron evidencias sobre la existencia y el funcionamiento de las células, que se sintetizan en la llamada teoría celular, la cual se puede resumir en los siguientes postulados:*

- *Todos los seres vivos están formados por células.*
- *En la célula ocurren todas las funciones vitales de un organismo.*
- *Todas las células proceden de células preexistentes.*

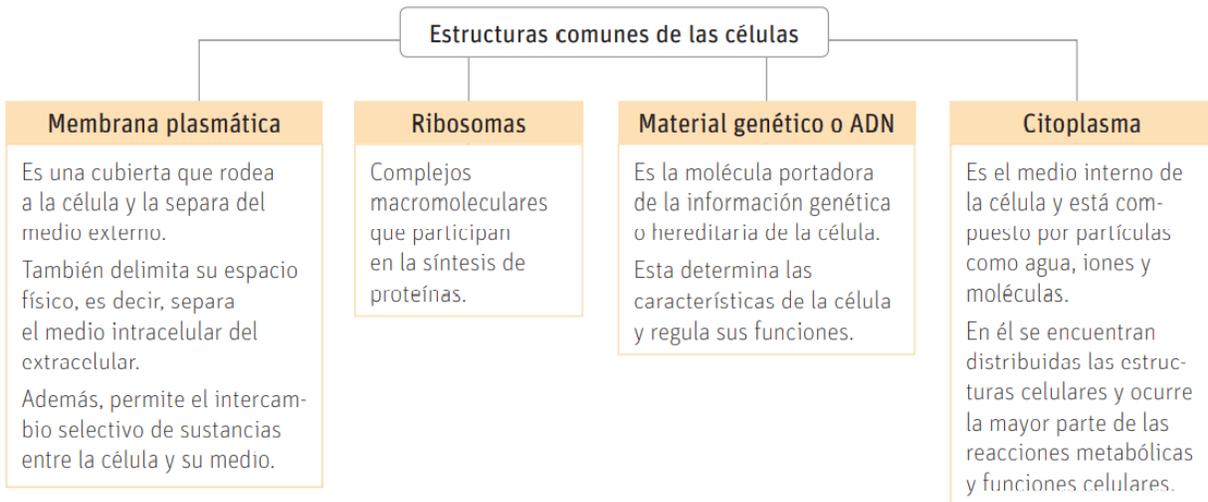
*Los postulados de la teoría celular son el punto de inicio de lo que actualmente se conoce sobre la célula como unidad básica de los seres vivos. Posterior a estos postulados se estableció que la célula también es la unidad genética, puesto que contienen la información hereditaria de los organismos de los cuales forman parte, y esta información pasa de células progenitoras a células hijas.*

### **Diversidad celular**

*Un ser vivo puede estar constituido por una sola célula o por agrupaciones celulares, y según la cantidad de células que posean, los organismos se clasifican en unicelulares o pluricelulares.*



Las células son muy diversas en cuanto a forma y estructura interna. Sin embargo, todas comparten ciertas características. Antes de conocer los tipos de células, sus estructuras y funciones específicas, veremos que a pesar de las múltiples diferencias que existen entre ellas, las células poseen algunas estructuras comunes.



Aunque las células presentan características y estructuras comunes, no todas son iguales. De acuerdo a la estructura, es posible distinguir dos tipos de células: las procariontes (pro: antes de; karyon: núcleo) y las eucariontes (eu: verdadero; karyon: núcleo).

### **Células procariontes: ausencia de núcleo.**

Como vimos, las células tienen estructuras comunes, como son la membrana plasmática, el citoplasma y el ADN o material genético, pero ¿en qué se diferencian? Una de las grandes diferencias es la estructura donde se encuentra el material genético.

Las células procariontes se caracterizan por no tener un núcleo. Su ADN es único, circular y se encuentra en contacto directo con el citoplasma. Posee muchos ribosomas y plásmidos. La célula procarionte está representada solo por organismos unicelulares, específicamente las bacterias y las arqueobacterias. Las células procariontes (0,1 a 5,0  $\mu\text{m}$ ) son considerablemente más pequeñas que las células eucariontes (10 a 100  $\mu\text{m}$ )  $\mu\text{m}$ =micras.

### **Células eucariontes: presencia de núcleo**

Estas células se caracterizan por poseer su material genético en el interior de una membrana nuclear que delimita el núcleo celular, son de mayor tamaño que las procariontes y poseen estructuras membranosas llamadas organelos que llevan a cabo funciones específicas, lo que favorece la especialización celular. Las células eucariontes pueden ser organismos unicelulares, como las levaduras (un tipo de hongo) y los protozoos; o integrar organismos pluricelulares, como los animales y las plantas. Existe una gran diversidad de células eucariontes, entre las que se pueden distinguir principalmente dos tipos: la animal y la vegetal.

### **Actividades.**

1. Elabore un cuadro comparativo de las células eucariontes y procariontes.
2. Represente gráficamente la célula procarionte, y célula eucarionte animal y vegetal.