

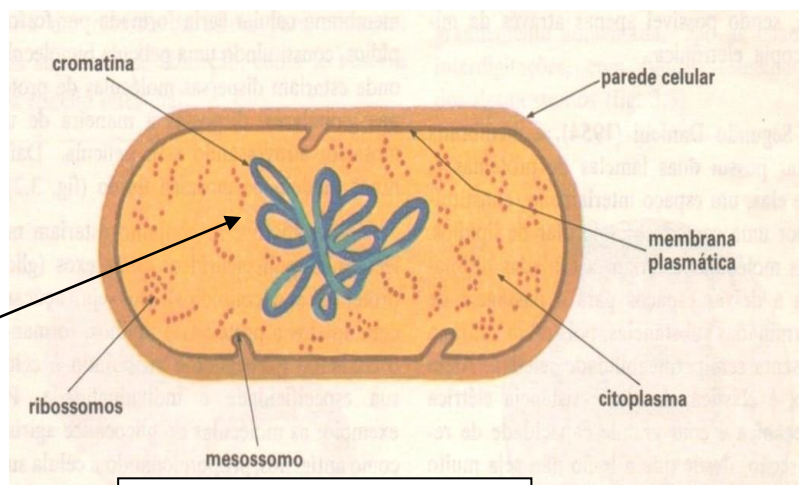
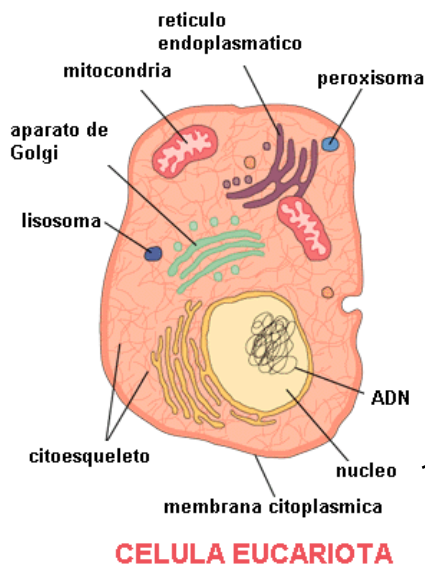
LA CELULA: UNIDAD FUNDAMENTAL DE LA VIDA

La biología nos ha permitido saber que todos los seres vivos están formados por células. Se dice que es la unidad básica de la vida por que contiene los materiales fundamentales para que allí ocurran todos los procesos de la vida: crecer, nutrirse, reproducirse, etc.

Puesto que la célula es la unidad común de todos los seres vivos, lo que tu aprendas de ella te permitirá comprender en mejor forma el comportamiento de los seres vivos en general y el de tu cuerpo en particular.

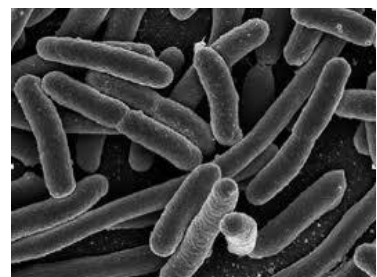
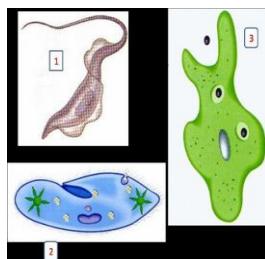
CELULAS EUCARIONTES Y PROCARIONTES

La gran mayoría de las células posee un cuerpo central llamado *Núcleo*, el cual cumple importantísimas funciones como es el de almacenar el material genético (ADN).. Estas células se llaman Eucariontes (o eucariotas). También existen células que no lo poseen y el material genético se distribuye en el citoplasma. Estas se llaman Procariontes (o procariotas) como es el caso de las bacterias y los glóbulos rojos.



Existen organismos que están constituidos por una célula, se les denomina Unicelulares y es el caso de la mayoría de los microorganismos como los Protozoos y bacterias. En estos organismos, la célula por sí sola es capaz de realizar la totalidad de las funciones vitales.

Protozoos {
1- Euglena
2- Paramecio
3- Ameba



Bacterias

Las plantas y animales superiores están constituidas por muchas células, son Pluricelulares. En este caso las células están diferenciadas estructuralmente para cumplir funciones distintas, así tenemos las células musculares, nerviosas (neuronas), óseas, etc.

LA TEORIA CELULAR:

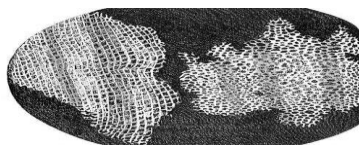
Los conceptos de **materia viva** y **célula** están estrechamente ligados. La materia viva se distingue de la no viva por su capacidad para metabolizar y autoperpetuarse, además de contar con las estructuras que hacen posible la ocurrencia de estas dos funciones; si la materia metaboliza y se autoperpetúa por sí misma, se dice que está viva.

La célula es el nivel de organización de la materia más pequeño que tiene la capacidad para metabolizar y autoperpetuarse, por lo tanto, tiene vida y es la responsable de las características vitales de los organismos.

En la célula **ocurren todas las reacciones químicas que nos ayudan a mantenernos como individuos y como especie**. Estas reacciones hacen posible la fabricación de nuevos materiales para crecer, reproducirse, repararse y autorregularse; asimismo, produce la energía necesaria para que esto suceda. Todos **los seres vivos están formados por células**, los organismos unicelulares son los que poseen una sola célula, mientras que los pluricelulares poseen un número mayor de ellas.

Si consideramos lo anterior, podemos decir que la célula es nuestra **unidad estructural**, es la **unidad de función** y es la **unidad de origen**; esto, finalmente es lo que postula la Teoría celular moderna. Llegar a estas conclusiones no fue trabajo fácil, se requirió de poco más de doscientos años y el esfuerzo de muchos investigadores para lograrlo.

- En 1590 los hermanos *Jansen* construyen el primer microscopio.
- En 1665 *Robert Hooke*, usando un microscopio construido por el mismo, observó que el corcho y otros tejidos vegetales estaban constituidos por pequeñas *celdas* separadas por paredes semejanado un panal de abejas. Llamó a estas celdas "*células*".



- En 1673 *Antonio Leeuwenhoek* fabricó un microscopio con el que observó algunos microorganismos en muestras de agua; bacterias en el sarro de los dientes y glóbulos rojos en la sangre de animales.
- En 1831 *Robert Brown* descubrió un cuerpo esférico en el interior de la célula que llamó Núcleo.
- En 1838-39 los científicos alemanes *Schleiden* y *Schwann* fueron los que propusieron la teoría celular al establecer la idea básica de que todos los seres vivos están formados por células.
- En 1855 otro científico alemán, *Rudolf Virchow* llegó a la generalización de que las células siempre se multiplican por división celular y además planteó de que toda célula se deriva de otra célula. Con esta aseveración sepultó definitivamente la Teoría de la Generación Espontánea.

Postulados de la Teoría Celular:

Todo este conjunto de observaciones realizadas a lo largo de los años, dieron origen a la actual *Teoría Celular* que se resume en cuatro principios o postulados:

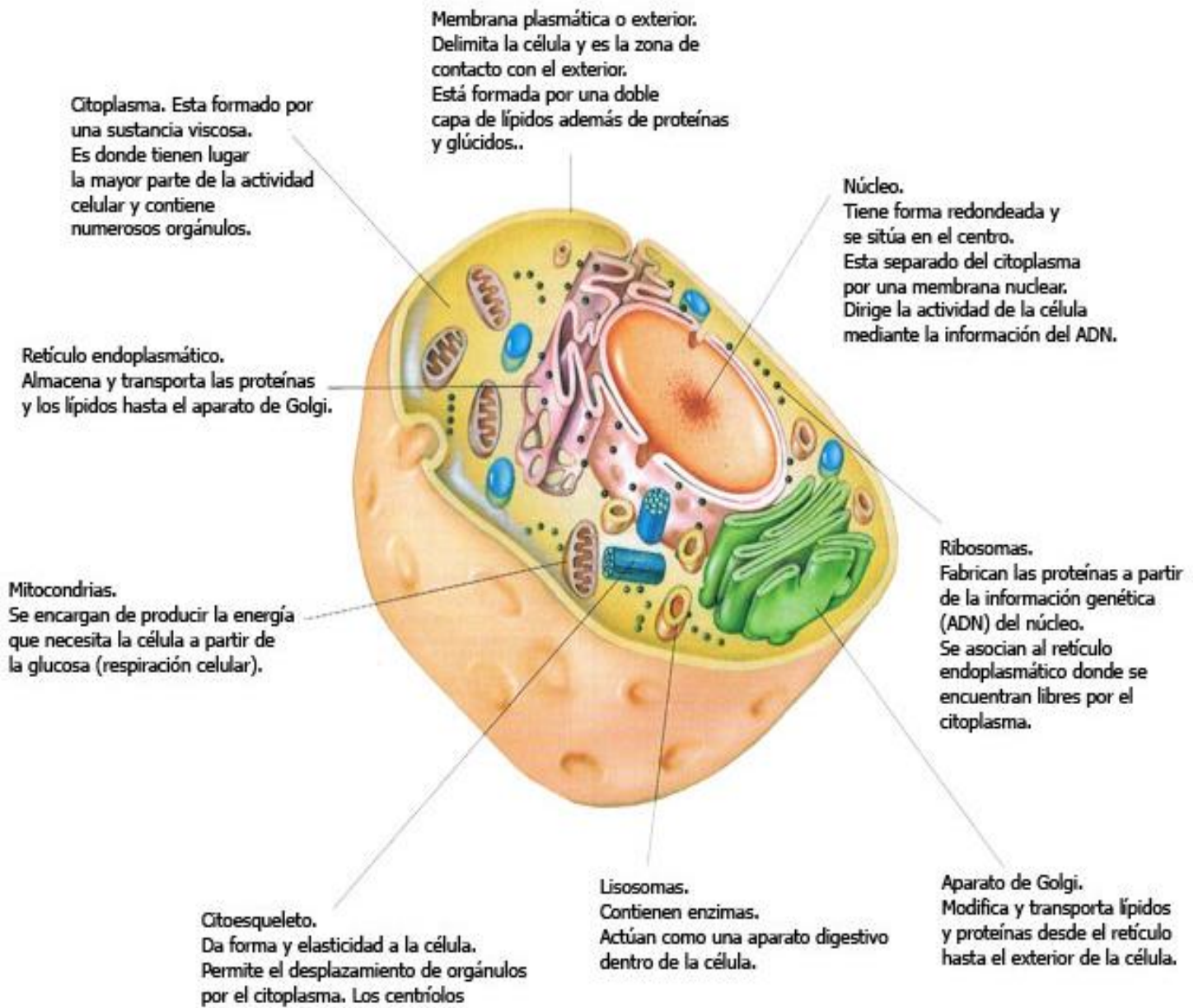
1er. Postulado: Todos los seres vivos están compuestos de una o más células, es decir la célula es la unidad fundamental de todos los organismos vivientes.

2° Postulado: La célula es la unidad funcional de todo organismo, es decir, el funcionamiento de un organismo depende de la actividad que desarrollan las células que lo componen.

3er. Postulado: Toda célula proviene de otra célula preexistente.

4° Postulado : Las células contienen información hereditaria que se transmite a su descendencia.

EXTRUCTURA DE UNA CELULA EUCARIOTE

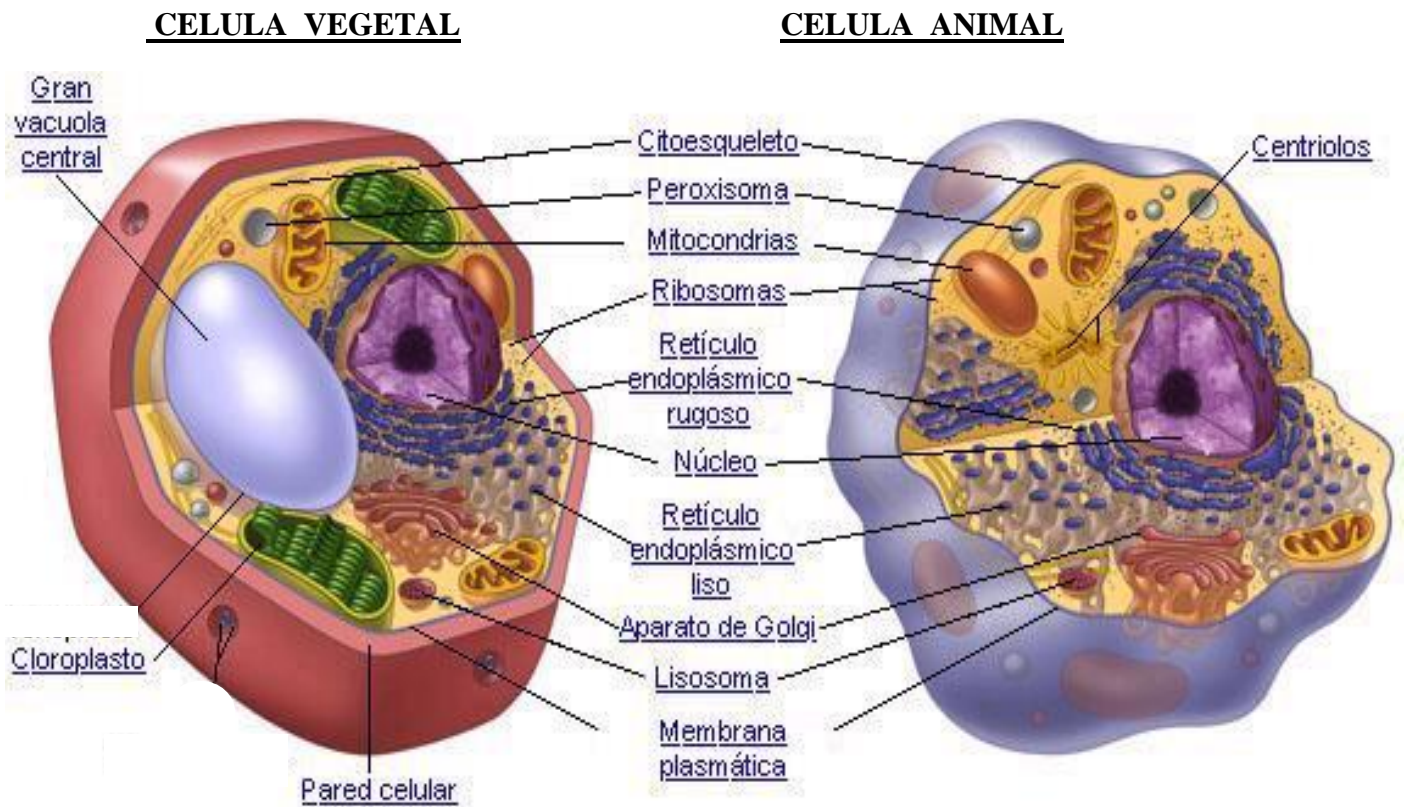


Otros organelos importantes son :

- La Pared Celular: Gruesa y resistente que da forma a la célula vegetal.
- Gran Vacuola: Almacenamiento de agua y otros desechos.
- Cloroplastos (plastideos): Participan en el proceso de fotosíntesis .
- Centriolo: Participa en el proceso de división celular.

DIFERENCIAS ENTRE CELULA ANIMAL Y VEGETAL

Las células animales y vegetales tienen diferencias importantes de acuerdo a las funciones que corresponden a animales y plantas.



ACTIVIDADES DE EVALUACION N° 1: Responde en tu Cuaderno

- 1. Compare los esquemas de una célula animal y vegetal de la célula y observe sus semejanzas y diferencias.
 - a) Anota los organelos distintos que sólo están presentes en la célula vegetal. Consultando su guía o texto de estudio indica la función que cumple cada uno de ellos.
 - b) ¿Qué organelo se encuentra en la célula animal que no se encuentra en la célula vegetal? Indique, además, la función que cumple.
-

- **2. El Microscopio y Observación de Células**

Es indudable que todo el avance que se alcanzado en el conocimiento de la célula se debe fundamentalmente al microscopio.

- **Dibujo o pega un recorte de un microscopio donde se indiquen sus componentes principales.**
- **Con la intervención del profesor se observarán algunas muestras de células y microorganismos. Dibuja y anota cada una de estas observaciones.**

- **3. CUESTIONARIO 1: Utilizando la guía o textos de estudio responda :**

1. ¿Qué son las Células Eucariontes y Procariontes?
2. Indique todos los científicos que participaron en la invención y desarrollo del microscopio.
3. ¿Quién estableció que el núcleo es una característica constante en todas las células?
4. ¿A quiénes se les atribuye el origen de la Teoría Celular?
5. Indique los postulados de la Teoría Celular
6. Indique la función que cumplen los siguientes organelos: Membrana Celular o Plasmática, Mitocondrias, Ribosomas, Aparato de Golgi, Núcleo.