



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
Secretaría  
Educación

COLEGIO INSTITUTO TÉCNICO INTERNACIONAL IED



P.E.I. EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA Y SU INFLUENCIA EN LA CALIDAD DE VIDA

DOCENTE: ANGELICA ALVAREZ

ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

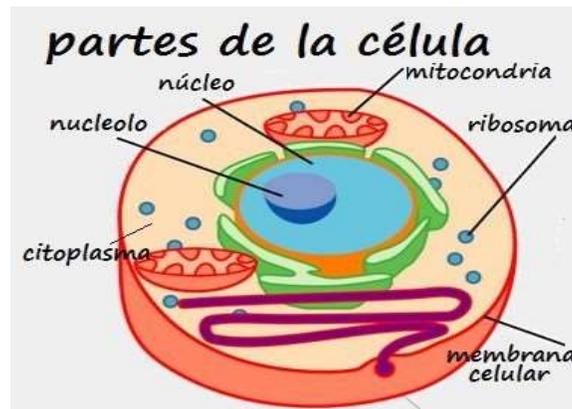
GRADO - CURSO:

5º

FECHA : 17-03-2021

TEMA: LA CELULA

**DESEMPEÑO:** Identifico la célula como la mínima expresión de vida, sus organelos y funciones.



## LA CELULA

Gracias a los avances tecnológicos posteriores a la invención del microscopio, los científicos pudieron comprobar que todos los seres vivos están formados por pequeñas celdas unidas unas a otras.

Estas celdas, llamadas células, son la mínima unidad del ser vivo que puede realizar las funciones de nutrición, relación y reproducción. Las células son estructuras altamente organizadas en su interior, constituidas por diferentes organelos, cada uno de ellos en diferentes funciones.

### PARTES DE UNA CELULA

**La Membrana Celular:**

Es la parte externa de la célula que envuelve el citoplasma. Permite el intercambio entre la célula y el medio que la rodea. Está formada por proteínas y fosfolípidos (ácidos grasos). Intercambia agua, gases, nutrientes y elimina elementos de desecho.

### El citoplasma:

Es un medio acuoso, de apariencia viscosa, en donde están disueltas muchas sustancias alimenticias. En este medio encontramos pequeñas estructuras que se comportan como órgano de la célula, que se llaman organelos.

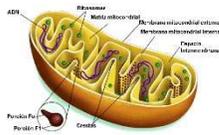
### El núcleo:

Es el centro de control de la célula, pues contiene toda la información sobre su funcionamiento y el de todos los organismos a los que esta pertenece. Está rodeado por una membrana nuclear que es poroso por donde se comunica con el citoplasma, generalmente está situado en la parte central y presenta forma esférica u oval.

En el interior se encuentran los cromosomas, que son unas series de largos filamentos que llevan toda la información de lo que la célula tiene que hacer, y cómo debe hacerlo.

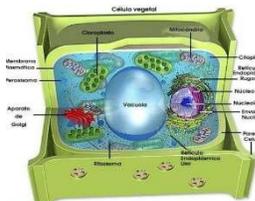
## ORGANELOS CELULARES

### Las Mitocondrias



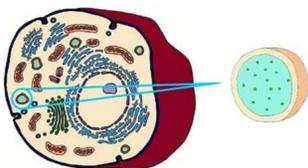
Son las "centrales de energía" de la célula. En ellas se produce la energía que la célula necesita para crecer y multiplicarse. La forma de la mitocondria es alargada y tiene dos membranas que la envuelven, una externa lisa y otra interna con pliegues que se llaman crestas. Además, emplean el oxígeno, por lo que se dice que realiza la respiración celular.

### Las Vacuolas



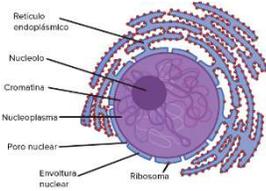
Son como pequeños almacenes. La célula guarda en ellas agua, nutrientes o sustancias que elabora o necesita.

### Los Lisosomas



Son pequeñas estructuras redondeadas que contienen sustancias químicas encargadas de realizar la digestión de determinadas sustancias.

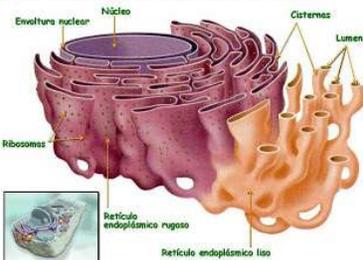
## Los Ribosomas



Son pequeñas fábricas donde se producen proteínas y tienen forma redondeada. Pueden estar libres en el citoplasma o pegadas a las paredes del retículo endoplásmico rugoso.

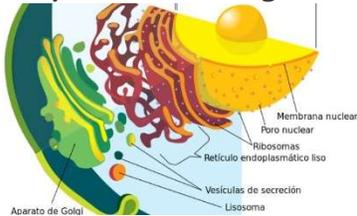
## El Retículo Endoplásmico Liso y Rugoso

### Retículo endoplásmico. Esquema de su Estructura



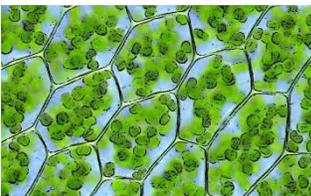
Ambos transportan sustancias de una parte a otra de la célula. El retículo endoplásmico rugoso es un grupo de sacos, unidos unos a otros, que se comunican entre sí y que ocupan una gran porción del citoplasma. Su función es almacenar las sustancias que fabrican los ribosomas, la estructura del retículo endoplásmico liso es parecida pero no tiene ribosomas. Su función está relacionada con la formación de grasas.

## El Aparato de Golgi



Su estructura tiene algún parecido a la del retículo endoplásmico. A él llegan productos elaborados por el retículo endoplásmico rugoso. En su interior estas sustancias se modifican. Por lo tanto, el aparato de Golgi interviene en la producción, almacenamiento y transporte de determinadas sustancias.

## Los Cloroplastos



Son organelos que solo están presentes en las células de las plantas y las algas. Los cloroplastos captan la luz del sol y la convierten en energía mediante un proceso que recibe el nombre de fotosíntesis.

# CLASIFICACION DE LAS CÉLULAS

## Por su Forma

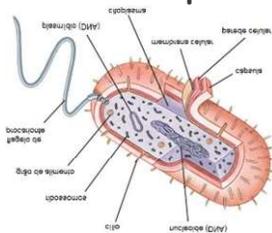
Las células son cuerpos que poseen tres dimensiones: largo, ancho y alto. Sus formas son variadas y tienen relación con la función que cumplen. Las células según su forma pueden ser:

- **Célula Muscular o Miocito:** Su forma es fusiforme y alargado su función es ser el constituyente principal del tejido muscular cuya propiedad fundamental es la contractilidad
- **Neurona:** Posee una forma estrellada y permite captar y transmitir los impulsos nerviosos.
- **Epiteliales:** Son de forma plana, su función es revestir y proteger la superficie externa y las cavidades corporales.
- **Glóbulos Rojos:** Su forma es esférica. Contienen en su interior una proteína básica llamada hemoglobina, que es la que da color rojo a la sangre.

## Por su Estructura

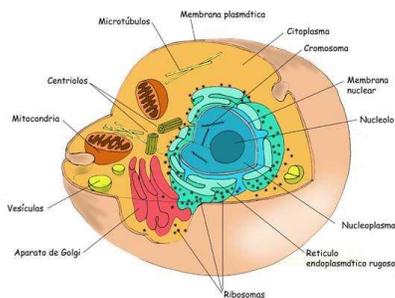
Pueden ser:

- **Las células procariotas:**



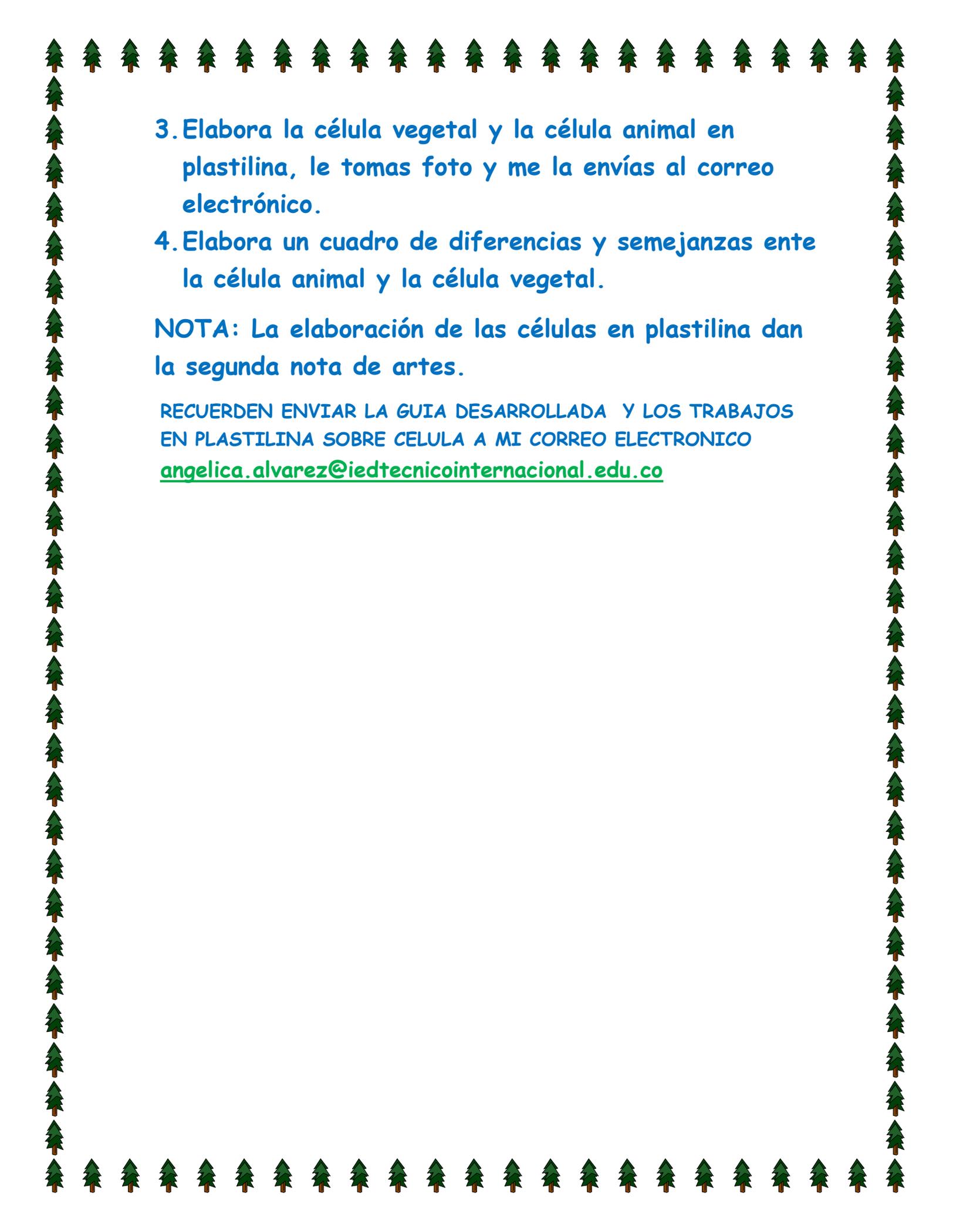
Son las más primitivas, no tienen núcleo y carecen de casi todos los organelos, a excepción de ribosomas. Su ADN se encuentra en el citoplasma, son muy pequeñas. Sus mayores representantes son las bacterias.

- **Las células eucariotas:** Son más evolucionadas que las procariotas.



Surgieron de las células procariotas. Tienen mayor tamaño y su organización es más compleja, con presencia de organelos. el ADN está contenido en un núcleo con membrana nuclear. A este grupo pertenecen protozoos, hongos, plantas y animales.





3. Elabora la célula vegetal y la célula animal en plastilina, le tomas foto y me la envías al correo electrónico.

4. Elabora un cuadro de diferencias y semejanzas ente la célula animal y la célula vegetal.

NOTA: La elaboración de las células en plastilina dan la segunda nota de artes.

RECUERDEN ENVIAR LA GUIA DESARROLLADA Y LOS TRABAJOS EN PLASTILINA SOBRE CELULA A MI CORREO ELECTRONICO

[angelica.alvarez@iedtecnicointernacional.edu.co](mailto:angelica.alvarez@iedtecnicointernacional.edu.co)