

IPET 132 PARAVACHASCA

ASIGNATURA: **BIOLOGIA**

AÑO: 2° A,B,C D

Docentes: Anacaratte Pablo, Giacomini Fabiana

Tema: **CELULA EUCARIOTA : organización, estructura, célula Animal, célula vegetal**

Mes: Mayo

OBJETIVOS

- Conocer la organización básica de una célula
- Distinguir entre células eucariotas, procariontas así como reconocer estructuras y organelas comunes y diferentes entre la célula vegetal y animal

Criterios de evaluación

- Asistir y cumplir con los horarios de entrada y salida de clases
- Cuidar y valorar de los recursos disponibles en la escuela
- Reconocimiento y respeto al docente y compañeros

- Permanecer en forma ordenada en el aula

- Colaborar en trabajo grupales con materiales, realización y compromiso

- completar las actividades en clase y plasmarlas en la carpeta (Las actividades serán corregidas y calificadas)

- Se tendrá en cuenta la correcta participación en clase (La evaluación será todas las clases).
- Tener los útiles necesarios (carpetas, hojas, lapiceras, etc.) y cuidar los útiles propios y de los demás estudiantes.
- Tomar apuntes en clase, hacer resúmenes y cuadros de información, etc

- Asistir con el cuaderno escolar todas las clases y brindarlo a docente s , preceptores cuando los soliciten ya que es la vía de comunicación efectiva entre familia y escuela.
- Participar y comportarse de modo apropiado y en el laboratorio y taller

- Cumplir con las normas de seguridad e higiene.
- Usar vocabulario técnico

"Las células constituyen la unidad elemental de los seres vivos siendo equivalente en todos los organismos".

:

"Toda célula procede de otra célula".

Las células son la base de todos los organismos, ya que todos los seres vivos estamos constituidos por células. Pero la célula y su estructura no se pudieron conocer hasta que no se crearon los instrumentos necesarios para verla: los microscopios. En 1665 el científico Robert Hooke describió una lámina de corcho que observó al microscopio. Hooke vio una gran cantidad de celdillas a las que llamó células. Posteriormente muchos científicos se han asomado al microscopio y han descrito las distintas estructuras de la célula.

Todas las observaciones realizadas han llevado a la creación de la teoría celular. Esta contiene algunos conceptos principales:

❖ Todos los seres vivos están constituidos por una o más células.

❖ **Toda célula es la unidad anatómica y fisiológica de los seres vivos. Es la unidad de vida más pequeña.**

- ❖ Toda célula proviene de la división de una célula anterior.
- ❖ Toda célula contiene material hereditario donde se encuentran las características del ser vivo y que serán transmitidas desde una célula madre a sus hijas.
- ❖ Son sistemas abiertos y dinámicos, que intercambian materia y energía con su entorno. Depende de su entorno para su supervivencia.
- ❖ Con el paso del tiempo la célula muere. Cada célula cumple con un ciclo, se origina, crece, se desarrolla, se multiplica y muere.

En consecuencia, la célula se puede definir como la unidad estructural, funcional y genética de todos los seres vivos

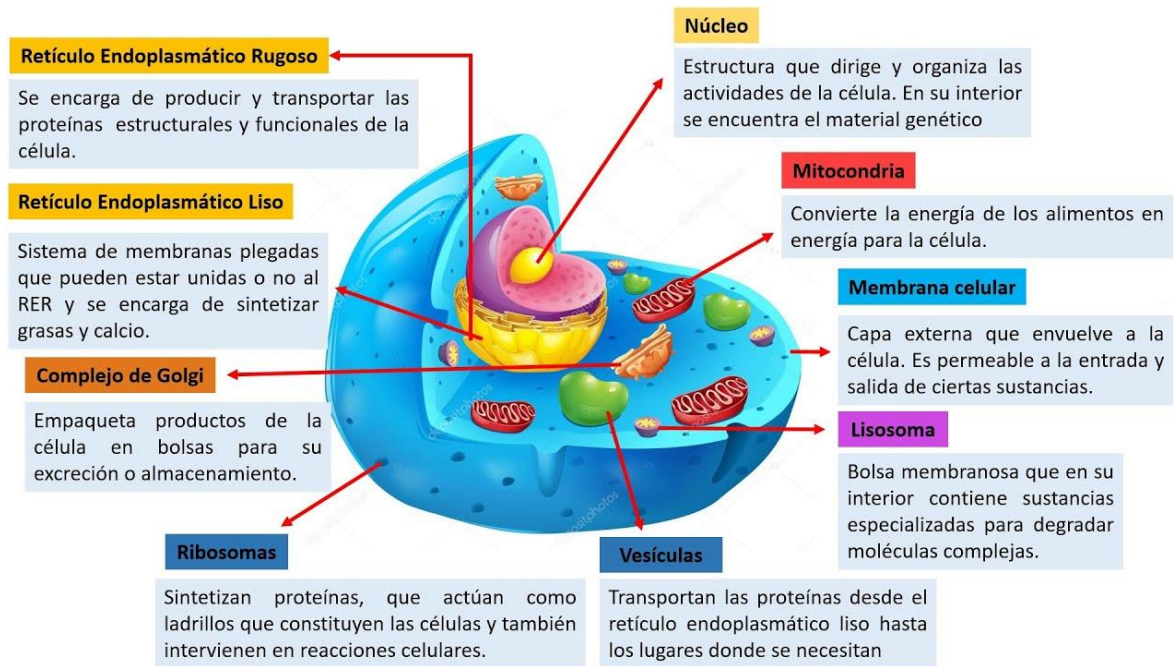
Seguimos repasando y conociendo sobre la Célula!

Diferencias entre célula eucariota y procariota

Podemos resumir las principales diferencias entre estos dos tipos de células en los siguientes puntos:

- **Presencia de núcleo.** La diferencia esencial, pues en las procariotas el material genético está disperso en el citoplasma, en lugar de contenido en un núcleo.
- **Tipo de ADN.** El ADN de las procariotas es de forma circular; el de las eucariotas de forma lineal.
- .

Presencia de organelas celulares. Exclusivos de las eucariotas: mitocondrias, lisosomas, cloroplastos, ribosomas, Complejo de Golgi, etc



LA CELULA EUCARIOTA

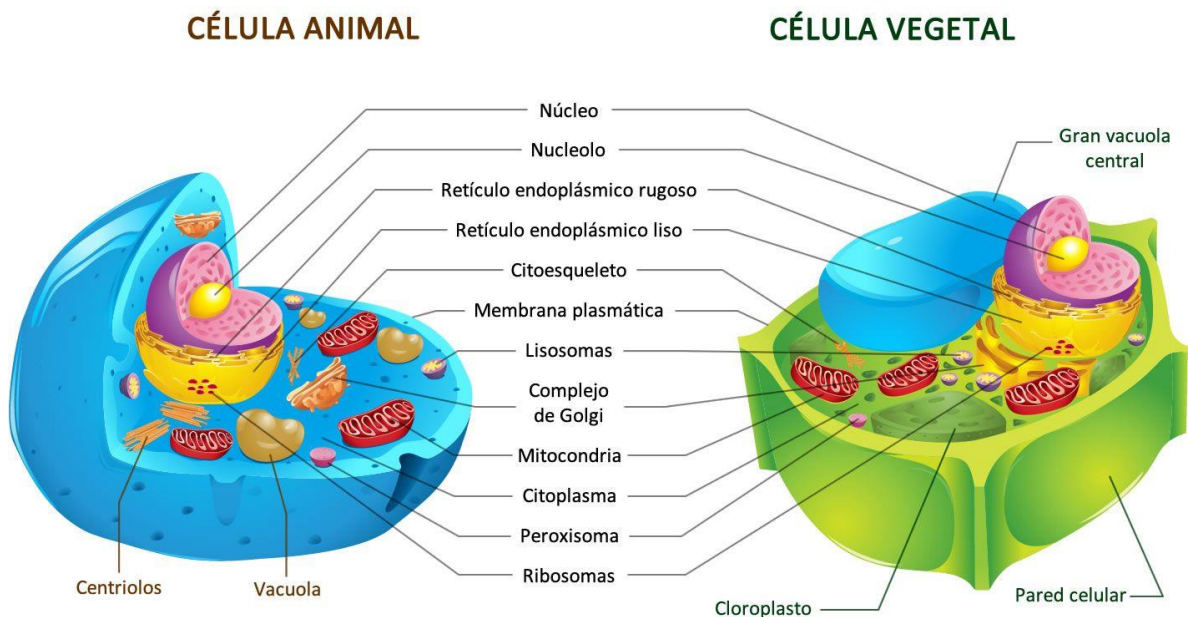
Tiene un núcleo celular que contiene el material genético (ADN), a diferencia de las células procariontas, cuyo material genético se halla disperso en el citoplasma.

Partes de la célula eucariota

La célula eucariota se constituye de las siguientes partes:

- **Membrana celular o plasmática.** Una suerte de “cortina” que rodea a la célula y la delimita, permitiendo tanto el acceso de sustancias deseadas a su interior como la expulsión de las indeseadas.
- **Pared celular.** **Característica de las células vegetales** y de los hongos, únicamente, se trata de una pared de celulosa (plantas) o quitina (hongos) que les confiere resistencia y cierta rigidez.
- **Núcleo.** En él se hallan contenidos los cromosomas, portadores de los genes, que son las unidades mínimas de la información genética del ser vivo (ADN). Está cubierto por una membrana nuclear.
- **Citoplasma.** El de las células eucariotas se compone más que nada de agua y diversos compartimientos separados por membranas internas, en los cuales se hallan los orgánulos (los “órganos” de la célula). Estos últimos son:
 - **Lisosomas.** Contienen material digestivo necesario para la asimilación de las sustancias que ingresen a la célula.
 - **Mitocondrias.** Son las encargadas la producción de energía a partir de respiración o fotosíntesis en las plantas.
 - **Cloroplastos.** contienen la clorofila, aparecen solo en las células vegetales y poseen un pigmento verde que les da a las plantas su color característico.

• Tipos de célula eucariota



Existen numerosos tipos de célula eucariota pero se distinguen fundamentalmente tres: las animales, las vegetales y las de los hongos, cada una con diferencias mínimas sustanciales:

- **Vegetales.** Presentan una pared celular de celulosa y proteínas, además de cloroplastos para la clorofila destinada a la fotosíntesis. Presentan una vacuola central grande, que le otorga a la célula su forma.
- **Hongos.** Presentan pared celular de quitina, a pesar de una menor definición celular.
- **Animales.** Carecen de cloroplastos y paredes celulares, centriolos y vacuolas de menor tamaño pero mayor abundancia.

¿En qué difieren las células vegetales y animales?

Tanto las células vegetales como las animales son eucariotas, por lo que tienen organelos rodeados de membranas como el núcleo y las mitocondrias.

Sin embargo, las células vegetales y animales no se ven exactamente iguales ni tienen exactamente los mismos organelos, ya que tienen diferentes necesidades. Las células vegetales por ejemplo, contienen cloroplastos puesto que tienen que realizar la fotosíntesis, pero las células animales no.

Tanto las células animales como las vegetales tienen mitocondrias, pero solo las células vegetales tienen cloroplastos. Las plantas no obtienen sus azúcares de ingerir alimentos, por lo que tienen que hacer azúcares a partir de la luz solar. Este proceso (fotosíntesis) sucede en el cloroplasto. Una vez que se fabrica el azúcar, se degrada en la mitocondria para obtener energía para la célula. Dado que los animales obtienen azúcares de los alimentos que consumen, no necesitan cloroplastos, solo mitocondrias.

Tanto las células vegetales como las animales tienen vacuolas. Una célula vegetal contiene una gran vacuola única que se usa para almacenamiento y para mantener la forma de la célula. En contraste, las células animales tienen muchas vacuolas pequeñas.

Las células vegetales tienen una pared celular, así como una membrana celular. En las plantas, la pared celular rodea la membrana celular. Esto le da a la célula vegetal su forma rectangular típica. Las células animales solo tienen una membrana celular, y carecen de pared celular

Semejanzas

La célula animal y la célula vegetal son dos tipos diferentes de células eucariotas. Ambas poseen un núcleo bañado por citoplasma, que está encerrado por una membrana plasmática.

Tanto la célula animal como la célula vegetal producen los compuestos necesarios para que cada una cumpla su función específica. Veamos a continuación en qué se parecen y en qué se diferencian la célula vegetal y la animal

Diferencias entre célula animal y vegetal

. La célula vegetal presenta una pared celular externa

La célula vegetal, además de núcleo, citoplasma y membrana plasmática, produce una estructura externa llamada pared celular. Esta pared está formada por celulosa, un polímero de glucosa, que le da rigidez. La célula animal no tiene ninguna protección fuera de la membrana plasmática. Además, la comunicación entre células vecinas se produce directamente a través de receptores en la membrana.

ACTIVIDAD

1.Cuál es la diferencia entre una célula PROCARIOTA y una EUCARIOTA?

cuáles son los tres componentes comunes de toda célula

3 Para qué sirve la membrana celular o plasmática?

4 Qué importancia tiene el núcleo y que molécula contiene?

5 Nombra las ORGANELAS que se ubican en el citoplasma

6 Marca en la siguiente lista con un círculo las organelas presentes sólo en la célula VEGETAL :

Membrana plasmática- Complejo de Golgi- Gran Vacuola- Retículos Endoplasmático- Cloroplastos- Mitocondria- Pared Celular-

7 Completa el cuadro Relacionando cada ORGANELA con su FUNCION mediante flechas.

RIBOSOMAS	Transporta las sustancias dentro y fuera de la célula
CLOROPLASTOS	Almacena gran cantidad de agua
MEMBRANA PLASMATICA	Permite obtener energía y realiza la respiración celular
MITOCONDRIA	Está presenta en célula vegetal formada por celulosa
NUCLEO	Fabrican proteínas
APARATO DE GOLGI	Rodea a la célula y permite el pasaje de sustancias , nutrientes y desechos .
PARED CELULAR	Allí se encuentra el material genético o A.D.N

9 Realiza un cuadro comparativo entre CELULA EUCARIOTA VEGETAL Y CELULA EUCARIOTA ANIMAL (NOMBRANDO LAS ORGANELAS QUE TIENEN CADA UNA DE ELLAS)

10- Dibuja en tu carpeta una CELULA ANIMAL Y UNA CELUAL VEGETAL indicando cada estructura y organela.

11 Realiza una maqueta con tus compañeros de células procariotas, eucariotas y marca sus organelas