



ESCUELA SECUNDARIA N° 34

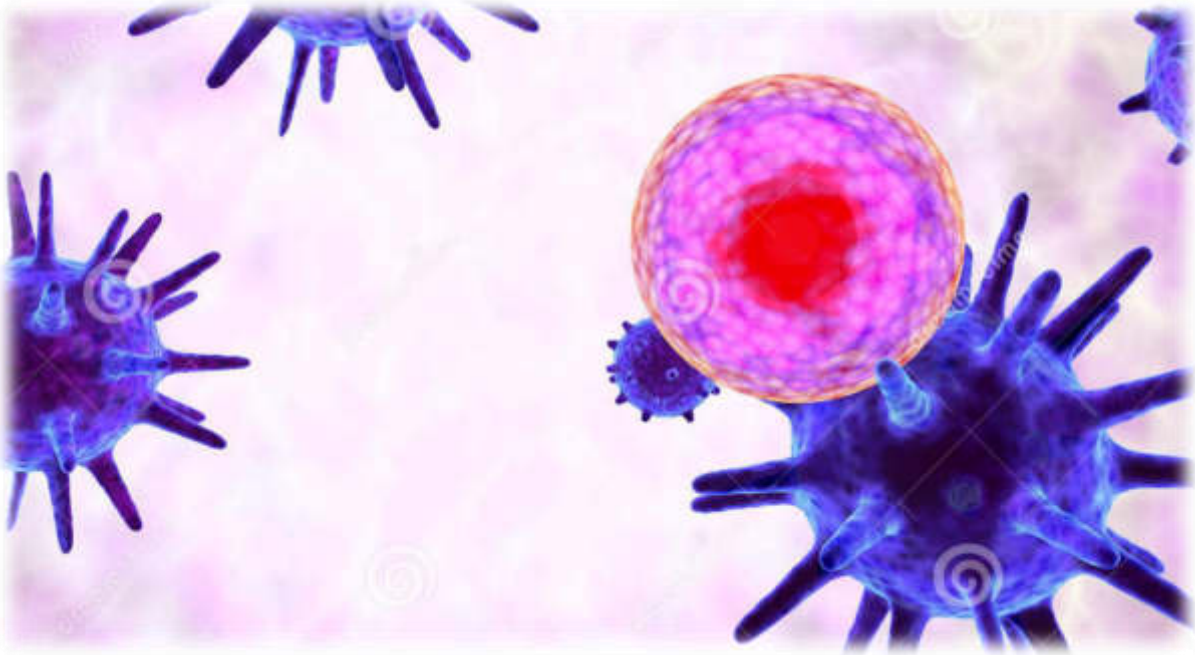
“CARLOS VILLAMIL”

-EL REDOMÓN-



ACTIVIDADES DE

CURSO: 2° AÑO “A”



ξ Profesora: BLUMHAGEN, SOLANGE

ξ Perteneciente a:.....

AÑO: 2020



CHICOS:

CLASES DEL DÍA JUEVES Y VIERNES 19 y 20 de marzo de 2020

1. Realicen las preguntas que habíamos comenzado a trabajar en clases. Adjunto bibliografía para que puedan realizarla. (Las vuelvo a escribir y agrego más preguntas)

Investigo y respondo:

1. ¿Qué es la célula?
2. ¿Quién la descubrió, en qué año y cómo lo hizo?
3. ¿Qué dice la “Teoría Celular”?
4. Mencionar los postulados de la “Teoría Celular”
5. Según el número de células cómo se pueden clasificar.
6. ¿Cómo se las considera a las células?
7. Realizar un cuadro comparativo entre células procariotas y eucariotas.
8. ¿Cuántos tipos de células hay?
9. Mencionar las generalidades de las células según su: color, tamaño, forma y cantidad.
10. Explicar los distintos niveles de organización de la materia y pegar imágenes de cada uno.
11. Explicar cada una de las funciones celulares.
12. Esquematizar una célula eucariota animal con todas sus organelas.
13. Definir la característica y función de cada una de las organelas de la célula eucariota animal.

13. Esquematizar una célula eucariota vegetal con todas sus organelas.
14. Definir la característica y función de cada una de las organelas de la célula eucariota animal.

CLASE DEL DÍA: JUEVES Y VIERNES 26 y 27 de marzo de 2020

ACTIVIDADES

Investigo y respondo:

1. ¿Qué son los virus y cómo funcionan?
2. ¿Qué es una célula?
3. Realizar un cuadro de diferencias entre virus y células.
4. Realizar un cuadro de semejanzas entre virus y células.
5. ¿Cómo se introduce el virus en una célula?
6. ¿Por qué se los considera parásitos obligados?
7. ¿De dónde vienen los virus?
8. ¿Cómo actúa el Covid – 19 en las células?
9. Mirar el video en el siguiente link: <https://www.educ.ar/recursos/123361/la-celula-3d?from=150930>
10. Copiar y responder las consignas que figuran al terminar el video.

La célula es la unidad estructural básica, anatómica, funcional y de origen de todos los seres vivos.

Un Poco de Historia...

Fue descubierta por Robert Hooke en 1.665, científico inglés que observó finas láminas de corcho en el microscopio y pudo comprobar la existencia de un conjunto de celdillas, a las que comparó con un panal de abejas. Estas unidades rectangulares, repetidas unas al lado de la otra se las llamó "celdillas" (en latín: *cellulae*), nombre del que deriva la palabra "célula".

Varios años más tarde, en 1.839 Schleiden y Schwann, confirmaron el concepto de célula, y descubrieron que todos los seres vivos (animales y vegetales), están constituidos por células, de ésta manera gracias a esas afirmaciones se convirtieron en los padres de la denominada "*Teoría Celular*".

Postulados de la Teoría Celular

- ✓ Todos los seres vivos, están formados por células.
- ✓ Toda célula proviene de otra anterior.
- ✓ El conjunto de reacciones químicas o metabolismo de un organismo vivo, se realiza de las células.
- ✓ Las células poseen la información hereditaria de los organismos de los cuales forman parte, y esta información pasa de la célula progenitora (madre) a las hijas.

Según el número de células se pueden clasificar en:

- ✓ Unicelulares: están constituidos por una sola célula. Ej: bacterias, protozoos, etc.
- ✓ Pluricelulares: están constituidos por millones de células. Ej: el hombre.

Se considera a la Célula como:

- ✓ Una Unidad Estructural: ya que forma parte de todo ser vivo.
- ✓ Una Unidad Funcional: ya que en ella se realizan todos los procesos, reacciones químicas y funciones que posibilitan la vida.
- ✓ Una Unidad de Origen: ya que toda célula proviene de otra célula.

¿En qué se diferencia una Bacteria y un Paramecio?

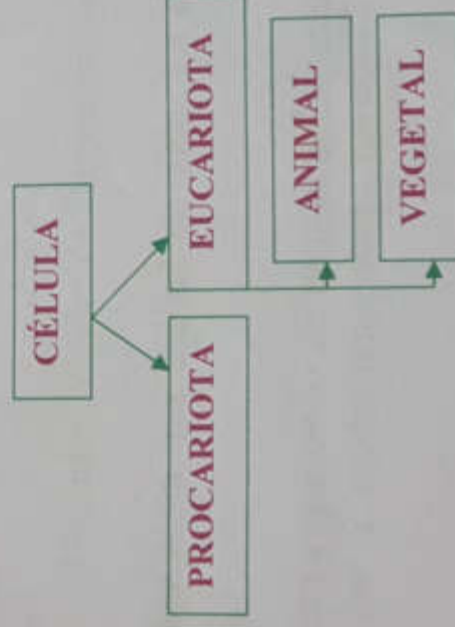
Ambos son unicelulares, pero sin embargo, ambos son diferentes.

La *bacteria* no tiene núcleo organizado ni organelas. Éste tipo especial de células denominado Procariota.

Por otro lado, el *paramecio*, si tiene un núcleo organizado y posee organelas, la célula que lo constituye se denomina Eucariota.

Célula	Características	Ejemplo
Procariota	<ul style="list-style-type: none"> * <u>Pro</u>: <u>antes</u>; <u>carión</u>: <u>núcleo</u>. * Unicelulares. * Son sencillas. * Pertenecen al reino monera. * Sin núcleo organizado. * Sin organelas especiales. * Con membrana y pared celular. * El tamaño celular pequeño. 	<ul style="list-style-type: none"> * Bacterias * Cianobacterias * Algas verdeazuladas
Eucariota	<ul style="list-style-type: none"> * <u>Eu</u>: <u>verdadero</u>; <u>Carión</u>: <u>núcleo</u>. * Son más complejas. * Pertenecen al reino protista, fungi, plantae y animalae. * El tamaño de las células es grande. * Con núcleo organizado y verdadero. * Con organelas. * Con membrana nuclear. * <u>Con pared celular solo en vegetales</u>. 	<ul style="list-style-type: none"> * Algas * Hongos * Protozoos * Plantas * Animales

Tipos de Células



GENERALIDADES

Las unidades celulares varían según el *tamaño, forma, color y función*.

- ✓ **Color**: por lo general, las células son incoloras, porque el protoplasma es incoloro. Pero la presencia de diversos pigmentos les confiere diferentes coloraciones. Por ej: las células vegetales pueden contener pigmentos verdes, amarillos, rojos, azules. Las células animales también pueden presentar pigmentos que dan distinta coloración a la piel, ojos, pelo, etc.
- ✓ **Tamaño**: la mayoría de las células no son visibles a simple vista y sólo se pueden ver con microscopio: ésas son células microscópicas.


Hay células que se ven a simple vista: son células macroscópicas (micro: grande). Una de las células más grandes conocidas tiene el tamaño de una naranja: es la yema de un avestruz.

Ejemplos de células macroscópicas:

- * huevos de rana: 2 mm
- * yema de huevo de avestruz: 80mm
- * fibras de algodón: 22mm


- ✓ **Forma:** al igual que el tamaño la forma es muy variable. Si bien su forma original es esférica (redonda) existen diversos factores que pueden modificarla, entre los cuales los más importantes son: la función que cumplen, la acción del medio ambiente la rigidez de la membrana celular y, sobre todo la presión ejercida por las células vecinas.

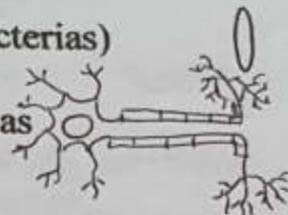
Ejemplos de algunas formas celulares:

- * **Esféricas:** cocos (bacterias) 

- * **Alargadas o de bastón:** bacilos (bacterias)

- * **Estrelladas y alargadas:** las neuronas

- * **Redondeadas:** los óvulos 



- ✓ **Cantidad:** en los seres pluricelulares el número de células es incalculable y varía según el tamaño del organismo.

Distintos Niveles de Organización:

- ✓ **Células:** cada una representa una unidad de vida. La célula del cuerpo humano es eucariota animal.

- ✓ **Tejidos:** es un conjunto organizado de células semejantes, destinadas a cumplir una determinada función. Por ej: tejidos musculares, nerviosos.

- ✓ **Órganos:** Cada órgano está constituido por uno o varios tejidos, organizados y coordinados, de tal modo que cumplen una función. El hígado almacena y distribuye sustancias.

- ✓ **Aparatos y Sistemas:** Los órganos forman sistemas, cada uno de los cuales desempeña una función particular. Por ejemplo: el sistema digestivo degrada alimentos, para obtener materia y energía.

- ✓ **Individuo u Organismo:** El ser humano es un organismo complejo, constituido por sistemas de órganos que actúan de manera integrada y coordinada.

Un organismo puede cumplir con sus funciones vitales gracias al trabajo coordinado de células, tejidos, sistemas y aparatos.

Las Funciones Celulares son:

Nutrición: permite que los seres vivos obtengan la materia y la energía necesarias para poder vivir.

Se distinguen dos modelos:

- ✓ **La nutrición autótrofa** (auto: propio; trofo: que nutre). Es propia de las células vegetales que contienen clorofila.
- ✓ **La nutrición heterótrofa** (hetero: otro; trofo: que nutre). Es propia de los animales, hongos y muchas bacterias, es decir los organismos que no poseen clorofila.
- ✓ **Relación:** posibilita que los seres vivos se relacionen con su medio y con el resto de los seres vivos.
- ✓ **Reproducción:** permite a los seres vivos tener descendientes semejantes a ellos.

Información gráfica

La célula animal y la célula vegetal

Microscopio antiguo



El núcleo

- Envoltura nuclear: separa el interior del núcleo del citoplasma.
- Cromatina: ADN y proteínas.
- Nucleolo: en él se constituyen los ribosomas.

Los lisosomas

Son vesículas que contienen enzimas digestivas y se originan a partir del aparato de Golgi.

Las vacuolas

Son sacos o bolsas rodeadas por una única membrana. Pueden ser temporales o permanentes, y contienen sustancias nutritivas o de desecho.

La membrana plasmática

Esta constituida por una doble capa de fosfolípidos, proteínas y glúcidos (azúcares).

- Sus principales funciones son:
- regular la entrada y salida de sustancias a la célula;
 - limitar al citoplasma del medio exterior;
 - permitir la interacción con otras células.

El citoplasma

Es todo lo que se encuentra entre la membrana plasmática y la envoltura nuclear.

La matriz líquida, o hialoplasma, está constituida por agua, sales minerales y gran cantidad de moléculas orgánicas (enzimas, aminoácidos, ácidos grasos y nucleótidos, entre otras). Contiene a las organelas, en las cuales se van a cumplir las diferentes funciones celulares.

Las mitocondrias

Presentan un par de membranas: la externa y la interna. Las membranas rodean a una **matriz** o cavidad.

La **membrana interna**: se pliega hacia adentro y forma las crestas mitocondriales.

En las mitocondrias se lleva a cabo la **respiración celular aeróbica**, proceso gracias al cual se libera la energía química contenida en los nutrientes, con el aporte de oxígeno. Esta energía se acumula en "enlaces de alta energía" en la molécula de ATP (adenosín-tri-fosfato).

Esquema de molécula de ATP

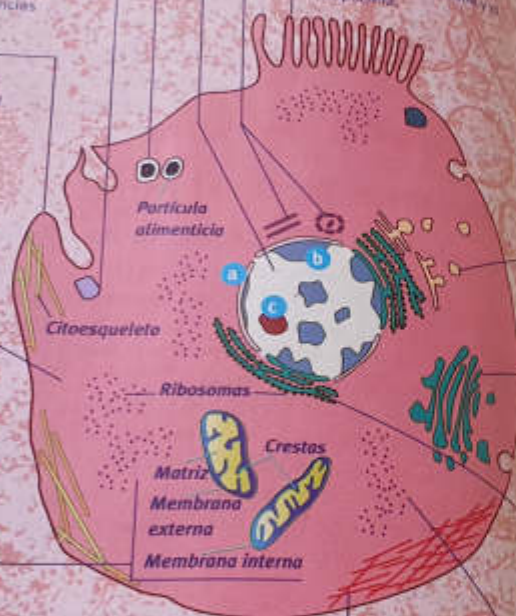


Los centriolos

Par de estructuras que participan en la reproducción celular.

Microvellosidades

Presentes en algunas células, sirven para absorber sustancias, son prolongaciones de la membrana y el citoplasma.



Citoesqueleto

Es una red de fibras de proteínas que mantienen la estructura celular y forman canales para que circulen las sustancias.

Colonias de algas unicelulares.

La pared celular

Es una estructura rígida que sirve de soporte a la célula. En las plantas, esta pared es la membrana plasmática. Esta pared también es rígida, y su principal función es dar soporte a la célula. Está compuesta por celulosa y otros polisacáridos. En los hongos es la quitina.

La vacuola central

Almacena diversas sustancias como agua, nutrientes o desechos metabólicos, y además sirve para dar soporte a la célula.

El retículo endoplasmático liso (REL)

Carre de ribosomas adosados a su membrana. Su función es sintetizar lípidos y hormonas.

El aparato de Golgi

Es un conjunto de sacos membranosos que, entre otras funciones, recibe los productos formados en el retículo, los empaqueta y los transporta a otras partes de la célula o los envía fuera de ella.

El retículo endoplasmático rugoso (RER)

Tiene muchos ribosomas adheridos a la parte externa de la membrana. Estos sintetizan proteínas, que necesita la propia célula, como las que forman la membrana, o las que se exportan al exterior de la célula, hacia otras partes del cuerpo, como las enzimas digestivas y las hormonas.

Las ribosomas

Son pequeñas estructuras, que están asociadas al retículo endoplasmático rugoso o pueden estar libres en el citoplasma. En este caso, sintetizan proteínas que quedan en el interior de la célula.



Los cloroplastos y los plástidos

Los plástidos incoloros o **leucoplastos** almacenan sustancias de reserva, como almidón, aceites o proteínas.

Los **cromoplastos** poseen pigmentos. Entre ellos, los que tienen actividad fotosintética, como los **cloroplastos**, contienen clorofila.

Los que no tienen actividad fotosintética, tienen pigmentos que dan color a las flores, a los frutos y a otras partes de las plantas.