

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA PRESENTACIÓN					
	NOMBRE ALUMNA:					
	ÁREA / ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES					
	DOCENTE: DIANA MOSQUERA CORREA					
	PERIODO	TIPO GUÍA	GRADO	Nº	FECHA	DURACIÓN
	1	APRENDIZAJE	6º	4	INICIO: 13/02/2023	DOS SEMANA

INDICADORES DE DESEMPEÑO

- Comprensión la organización de los seres vivos y de los ecosistemas de acuerdo a las semejanzas y diferencias de sus células, para realizar su clasificación.
- Clasificación de las membranas de los seres vivos de acuerdo con su permeabilidad frente a diversas sustancias

Lee e interpreta la siguiente información y luego escríbela en tú cuaderno.

CIENTÍFICOS QUE POSTULADOS DE LA TEORÍA CELULAR



Mathias Schleiden

Todos los vegetales están formados por células.





Theodor Schwann

Todos los animales están formados por células.





Rudolf Virchow

Todas las células provienen de otras células.



Célula madre → Dos células hijas

POSTULADOS DE LA TEORÍA CELULAR

1. La célula es la unidad estructural de los seres vivos.
2. La célula es la unidad funcional de los seres vivos.
3. Toda célula procede por división de otra célula preexistente.



1

¿Están compuestos por células todos los organismos?

Todos los organismos están compuestos por células



Protozoo



Mosca



Setas



Lince



Secuoya



célula

La célula es la **unidad anatómica o morfológica** de todo ser vivo, porque todo ser vivo está formado por una o más células.



2

¿Realizan las células las tres funciones vitales?

Todas las células realizan las tres funciones vitales

La célula es la **unidad fisiológica o funcional** de todo ser vivo, porque realiza las tres funciones vitales: *nutrición, reproducción y relación.*

3

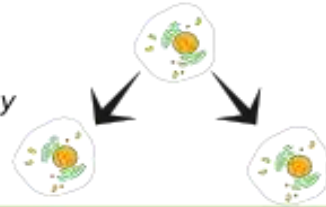


¿De dónde vienen las células?

Todas las células proceden de otras células
(*Omnis cellula ex cellula*)



La célula es la **unidad reproductora**, porque toda célula procede de otra célula preexistente y se origina por la división de esta última.



4



¿La célula contiene las instrucciones para generar un individuo y desempeñar unas funciones concretas ?

Todas las células contienen información genética

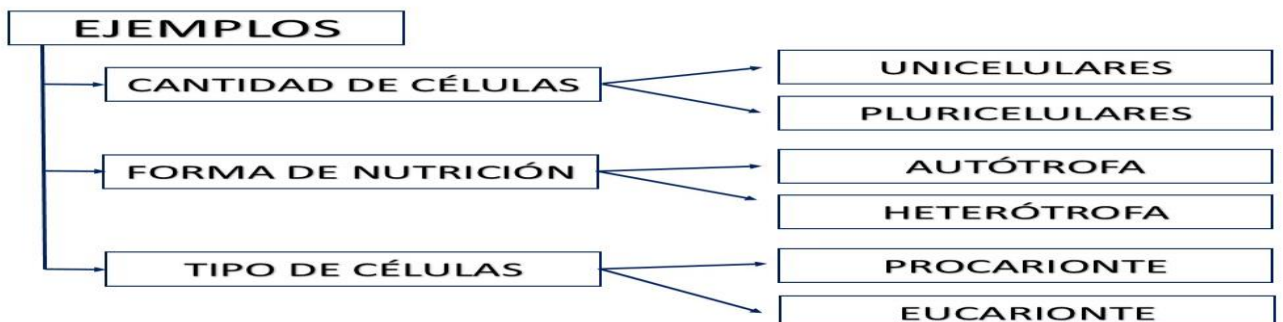


La célula es la **unidad genética**, porque (1) contiene la información necesaria para desempeñar todas las actividades para las que está destinada y (2) es capaz de transmitir esa información a la siguiente generación celular (=material hereditario pasa de la célula madre a la célula hija)

¿QUÉ TIENEN EN COMÚN LAS CÉLULAS?

- Membrana plasmática
- Citoplasma
- Material genético.

CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN DE LAS CÉLULAS



¿DE QUÉ DEPENDE LA FORMA DE LA CÉLULA?

Forma Celular: La forma de las células, guarda relación con las funciones específicas que realizan. La mayoría de las células tienen forma esférica; no obstante, las adaptaciones a funciones concretas o las presiones ejercidas por las células contiguas en un tejido, determina la existencia de múltiples formas: poliédricas, prismáticas, alargadas, estrelladas, etc.



Glóbulo blanco



Glóbulos rojos



Neurona

Función Celular: Como consecuencia de la diferenciación celular, algunas están programadas para realizar unas funciones y no otras.. Por ejemplo, una célula muscular se puede contraer, pero no es capaz de fabricar anticuerpos, y una célula nerviosa transmite el impulso nervioso, pero no transporta oxígeno.

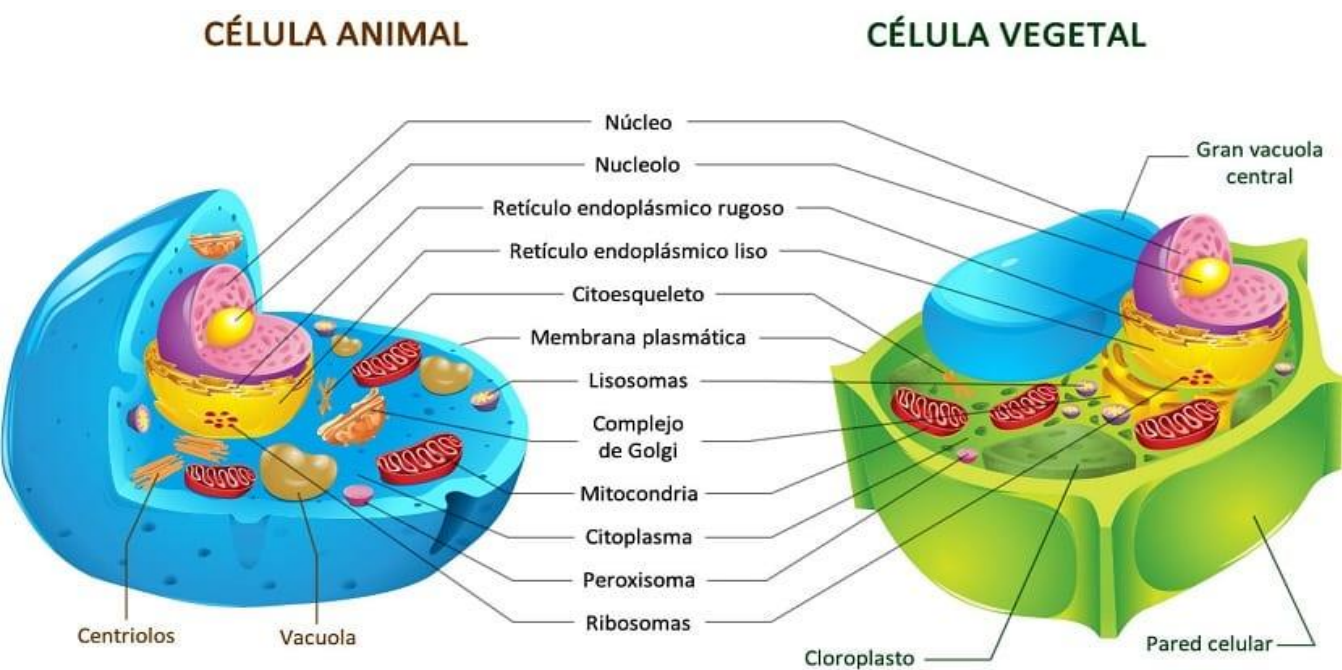


Células musculares



Actividad de los organelos celulares: La especialización de la célula requiere cambios a nivel citoplasmático, que afectan al número y la actividad de los diferentes organelos. Así, una célula muscular tendrá gran cantidad de mitocondrias para proveerse de la energía que necesita, una célula glandular dispondrá de un aparato de Golgi muy desarrollado, capaz de segregar sustancias al exterior, y un glóbulo rojo habrá perdido los organelos con el fin de disponer de mayor espacio para transportar oxígeno.

Una nueva clasificación viene por parte de las eucariotas, donde nos encontraremos con la célula animal y la célula vegetal:

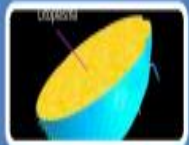


Las célula por dentro



Membrana plasmática

Estructura de delimita la célula separándola del medio externo y regula la interacción entre la célula, su medio externo y las células vecinas.



Citoplasma

Espacio comprendido entre la membrana plasmática y la membrana nuclear, constituido por una fase semilíquida denominada citosol, y por el citoesqueleto, donde se ubican los organelos celulares.



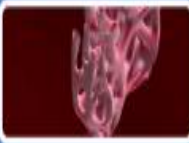
Citoesqueleto

- Presente únicamente en células eucariotas es el responsable de mantener la forma o modificar la forma a nivel celular de acuerdo con los requerimientos; moviliza y organiza organelos.



Núcleo

Se encuentra delimitado por una doble membrana, denominada envoltura nuclear, que presenta poros que permiten la comunicación con el citoplasma.



Retículo endoplásmico liso

Su función es sintetiza la mayoría de los lípidos que forman las membranas celulares. Además, participa en procesos de detoxificación celular, pues metaboliza sustancias tóxicas convirtiéndolas en productos eliminables de la célula.



Retículo endoplásmico rugoso

Recibe este nombre dado que se caracteriza por presentar ribosomas unidos a su membrana externa. Se encuentra comunicado con el REL y la membrana externa de la envoltura nuclear.



Ribosomas

Organelo celular de pequeño tamaño, carece de membrana, participan de forma importante en la síntesis de proteínas.



Aparato de Golgi

Organelo membranoso, presente en todas las células eucariontes está formado por un sistema de vesículas y sacos aplanados. Entre sus principales funciones están la acumulación, maduración, transporte y secreción de proteínas que fueron sintetizadas en el RER.



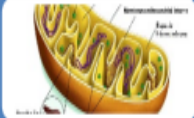
Lisosomas

Son vesículas que se originan del aparato de Golgi y que contienen enzimas hidrolíticas sintetizadas en el RER. Su función está asociada a las enzimas hidrolíticas que contienen, ya que estas digieren la mayoría de las moléculas orgánicas y son capaces de digerir bacterias que puedan ingresar a la célula.



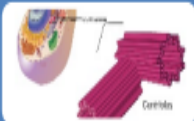
Peroxisomas

Vesículas cuya membrana se origina en el REL. Al igual que los lisosomas contienen enzimas, pero estas son oxidasas (peroxidasa y catalasa).



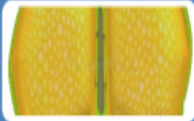
Mitocondrias

Organelo celular delimitado por una doble membrana: una membrana externa lisa y una interna que presenta numerosos pliegues denominados crestas mitocondriales. La principal función de las mitocondrias es la obtención de energía (ATP) mediante la degradación de glucosa a través de una serie de reacciones químicas.



Centriolos

Conglomerado proteico, constituido por microtúbulos, que se ubica cercano al núcleo celular. Es el encargado de la separación de los cromosomas durante la mitosis.



Pared celular

Las células vegetales se caracterizan por la presencia de una pared celular que envuelve la membrana plasmática. Se compone de una pared primaria, una lámina media (zona de unión entre ambas paredes) y una pared secundaria.

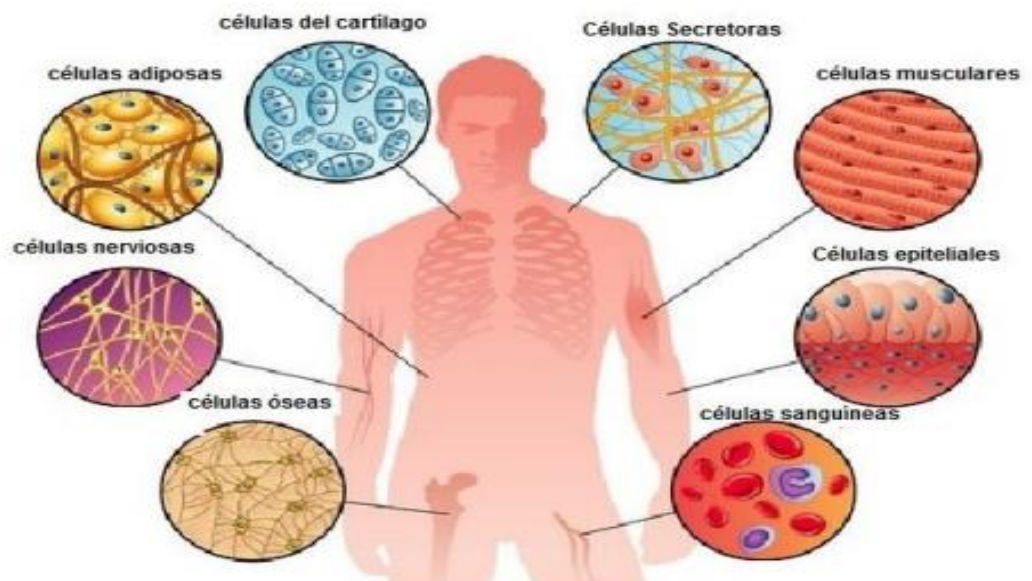


Vacuola

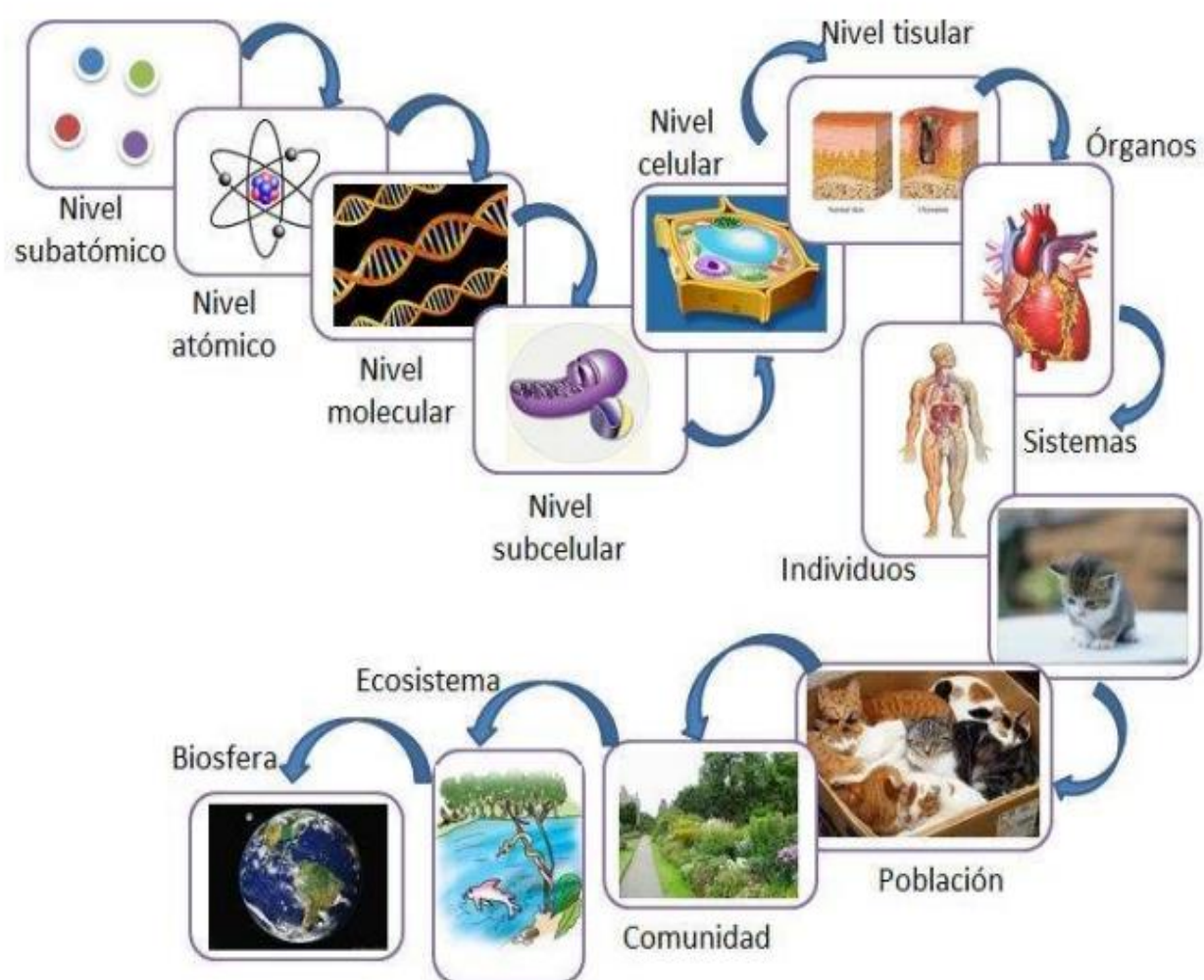
organelo rodeado por una membrana. su función es almacenar sustancias como agua, azúcares, sales y proteínas.

EQUIPOS CELULARES.

Si pudieras observar las células de tu cerebro, notarías que tienen un aspecto muy diferente a las de la piel. Si bien poseen el mismo material genético, no tienen la misma forma y cumplen funciones muy diferentes. Según aquellas funciones, algunos organelos se desarrollarán más que otros: las células pasan por un proceso de diferenciación en el que se especializan en distintos tipos.



A su vez, existen diferentes niveles de organización en los seres vivos, tal como lo indica la imagen a continuación:



ACTIVIDAD

- 1. Elabora un mapa conceptual, de los contenidos revisados en esta guía, (Teoría celular, clases de células y organizamiento y funcionamiento de la célula).
- 2. Realiza un cuadro comparativo entre las células animales y vegetales.
- 3. Encuentra 10 palabras en la siguiente sopa de letras relacionados con el tema, y luego búscale el significado a cada una.

S	M	R	B	N	Q	F	L	A	H	H	O	S	V	F	Q
T	I	I	E	N	O	L	I	S	O	S	O	M	A	U	A
L	T	B	R	A	R	A	A	U	B	K	Y	D	P	K	U
U	O	O	O	P	L	G	A	U	G	N	A	G	A	P	A
E	C	S	S	X	D	E	A	A	A	C	U	D	R	A	W
N	O	O	Z	A	T	L	N	J	I	J	W	I	A	R	V
Q	N	M	G	C	M	O	J	J	B	E	V	C	T	I	A
W	D	A	W	V	E	S	A	I	Z	N	S	E	O	D	C
M	R	F	I	O	M	K	L	B	E	U	U	V	D	L	U
Y	I	U	J	E	B	A	K	O	R	S	V	L	E	V	O
Y	A	I	O	V	R	Z	D	O	V	M	O	R	G	R	L
Y	H	K	S	F	A	Z	X	M	Y	U	E	Z	O	L	A
D	I	T	S	N	N	D	B	U	I	N	U	C	L	E	O
O	I	V	P	A	A	I	V	I	H	E	I	L	G	I	Z
P	A	R	E	D	C	E	L	U	L	A	R	V	I	U	J
C	L	O	R	O	P	L	A	S	T	O	U	C	D	P	Y

4. Relaciona la columna A con la columna B según corresponda.

A.	B.
A. Contiene el material genetico (ADN) de la célula.	1. Mitocondria.
B. Realiza la fotosíntesis.	2. Vacuola
C. Produce la energía mediante metabolismo aeróbico.	3. Membrana
D. Contiene agua y desechos.	4. Núcleo
E. Estructura que rodea a la célula y la separa del medio externo.	5. Cloroplasto

5. Seleccione una de las células eucariotas y luego realiza una maqueta, con materiales reciclables.

Siempre parece imposible hasta que se hace (Nelson Mandela)