



COLEGIO REFOUS

GUIA N° 1: CIENCIAS NATURALES

TEMA: LA CÉLULA

FECHA: SEMANA DEL 16 AL 21 DE MARZO

GRADO: 4°



En la siguiente guía
vamos a recordar el
tema de la célula

Lea con atención el siguiente texto y Coloree las imágenes.

¿Cómo están constituidos los seres vivos?

¡Vacaciones inolvidables!

Beto y Julia son dos hermanos que fueron de vacaciones a la selva del Amazonas. Al llegar le presentaron al señor Piracué, su guía, Empezaron a adentrarse en la selva; todo lo que los rodeaba era de color verde, muy diferente al color de sus pieles. Encontraban árboles de gran tamaño y se iba haciendo más difícil el paso de la luz; observaban plantas que trepaban a los árboles. El guía les dijo que esta selva era el pulmón de Sur-América.

Cuando regresaron Tulia se raspó con la corteza de un gran árbol, del cual salía un líquido lechoso y de su herida salió sangre. Los niños se miraron asombrados y pensaron si la sustancia lechosa sería la sangre del árbol. Pasaron los días y tuvieron cada amanecer nuevas experiencias





COLEGIO REFOUS

GUIA N° 1: CIENCIAS NATURALES

TEMA: LA CÉLULA

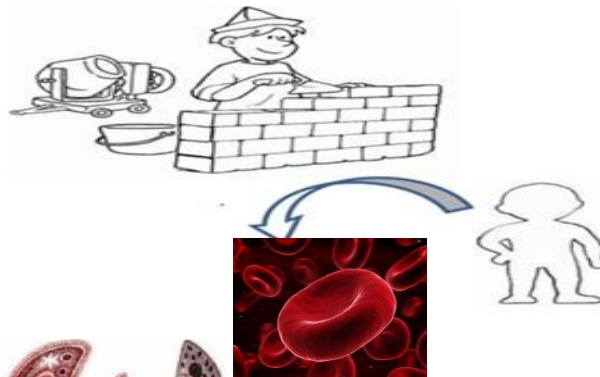
FECHA: SEMANA DEL 16 AL 21 DE MARZO

GRADO: 4°



La CELULA forman los SERES VIVOS

Cuando observas un edificio te das cuenta de lo compleja que es su estructura, y que esta hecha de pequeñas unidades que son sus ladrillos. Cada uno es importante para la estabilidad del edificio. De igual manera, los seres vivos, sin importar su tamaño, están compuestos por unidades pequeñas denominadas **CELULAS**. Estas constituyen la **UNIDAD ESTRUCTURAL DE TODO ORGANISMO**.



Las células son de diferentes formas y tamaños según la función que cumplan en el organismo. Por ejemplo, los huevos de las aves son grandes porque contiene material nutritivo para el desarrollo del embrión.

En los vegetales, las células adoptan formas geométricas.

Existen algunos organismos que pueden cambiar su forma celular constantemente, de acuerdo con sus necesidades, como las amebas.

En la naturaleza existen seres vivos constituidos por una sola célula, como las bacterias y las amebas; estos organismos son **UNICELULARES**. Los seres formados por millones de células como las plantas y los animales son organismos **MULTICELULARES**.



https://issuu.com/chana1973/docs/guia_n_1_ciencias_naturales

NO OLVIDES:

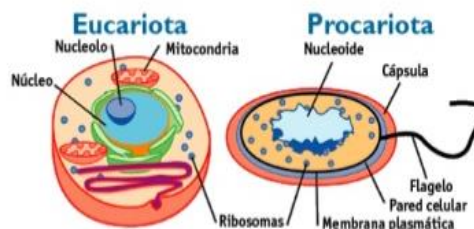
La teoría celular, son características generales y básicas sobre las células, aceptadas por los científicos modernos y se basan en tres principios:

Los **tres principios principales** de la teoría celular son:

1. Todos los seres vivos están formados por células, la célula es una **unidad estructural**.
2. Las células son las **unidades funcionales** en los seres vivos, porque en ellas ocurren todas las funciones de la vida.
3. Las células vivas provienen solo de otras células vivas: **unidad de origen**.

CÉLULAS PROCARIOTICAS Y CÉLULA EUCARIOTICAS

Célula procariota	Célula eucariota
No tiene núcleo	Si tienen núcleo
Miden menos más de 10 micrómetros	Miden más de 10 micrómetros
No poseen organelos	Si poseen organelos
No tienen citoesqueleto	Si tienen citoesqueleto
Siempre son unicelulares	Las hay unicelulares y pluricelulares



https://issuu.com/chana1973/docs/guia_n_1_ciencias_naturales



COLEGIO REFOUS

GUIA N° 1: CIENCIAS NATURALES

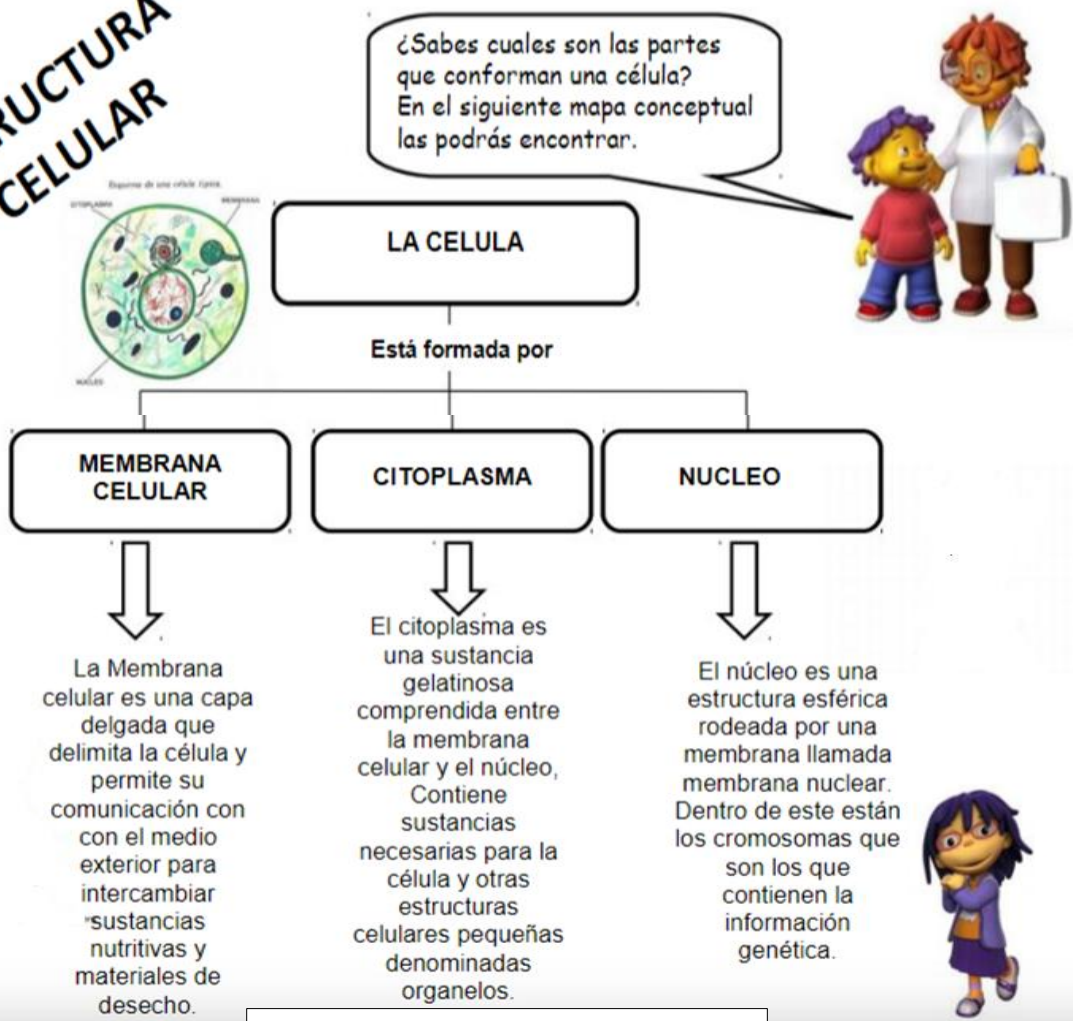
TEMA: LA CÉLULA

FECHA: SEMANA DEL 16 AL 21 DE MARZO

GRADO: 4°



ESTRUCTURA CELULAR



LOS ORG NELOS CELULARES

En el citoplasma se encuentran estructuras llamadas org nelos que cumplen funciones muy importantes en la célula. Algunas de ellas son:

Aparato de Golgi. Org nelo membranoso, formado por un conjunto de sacos aplanados, sus funciones son: almacenar y transportar sustancias al exterior de la célula.

Mitocondria (sólo eucariontes). Es la encargada de la respiración celular. Tiene dos membranas, una interna y otra externa, tiene su material genético propio, tiene enzimas respiratorias.

Cloroplastos. Los cloroplastos son la principal fuente de energía de las células fotosintéticas expuestas a la luz. Son estructuras propias de los vegetales, se encargan de realizar la fotosíntesis y dar el color verde a las plantas

Vacuolas: son vesículas alargadas que almacenan sustancias de reserva y ayudan a digerir los alimentos y a eliminar sustancias de desecho.

Lisosomas (sólo eucariontes animales). Son unos sacos esféricos que contienen enzimas hidrolíticas (digestivas), y digieren la materia orgánica. Son las encargadas del proceso digestivo de la célula.

R ticulo Endoplásmico (R.E.). Es un conjunto de tubos que almacenan y transportan proteínas.

Ribosomas. Son estructuras esféricas que fabrican las proteínas.

https://issuu.com/chana1973/docs/guia_n_1_ciencias_naturales



COLEGIO REFOUS

GUIA N° 1: CIENCIAS NATURALES

TEMA: LA CÉLULA

FECHA: SEMANA DEL 16 AL 21 DE MARZO

GRADO: 4°



➤ IDENTIFIQUEMOS LAS DIFERENCIAS

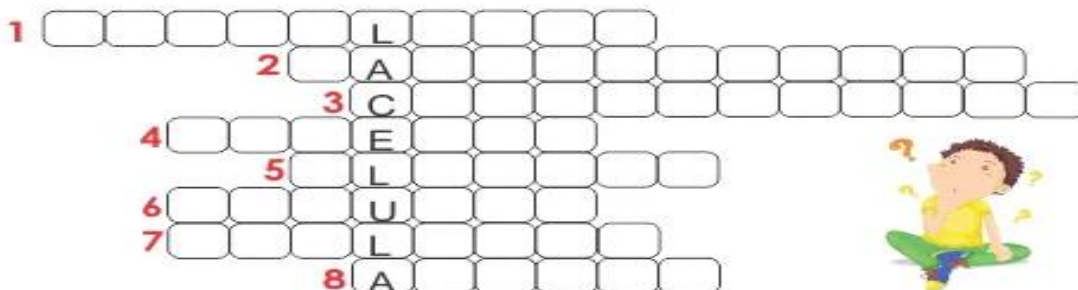
DIFERENCIAS ENTRE CÉLULA Y CÉLULA VEGETAL

	CELULA ANIMAL	CELULA VEGETAL
D I F E R E N C I A S	No tiene pared celular	Tiene pared celular al exterior de la membrana plasmática
	No posee cloroplastos	Frecuentemente tienen cloroplastos que contiene clorofila
	Solo poseen vacuolas pequeñas	Poseen vacuolas muy grandes
	Nunca tienen granos de almidos, a veces tienen de glucogeno	Frecuentemente tienen granos de almidos
	Generalmente tienen forma irregular	Generalmente tienen forma regular
P A R E C I D O	<p>Ambas poseen membrana celular que rodea la célula</p> <p>Ambas poseen citoplasma</p> <p>Ambas contienen nucleo y mitocondrias</p>	

<https://cuadrocomparativo.org/cuadros-sinopticos-sobre-celulas-vegetales-y-animales/>

RESUELVE EL CRUCI-CIENCIAS

1. Parte de la célula que contiene los organelos.
2. Envoltura rígida que, se encuentra en la célula vegetal.
3. Organelo que contiene clorofila en su interior.
4. Célula que se encuentra en las plantas.
5. Célula redonda que se encuentra en la sangre.
6. Organelo que almacena agua.
7. Estructura esférica que se encuentra dentro del núcleo.
8. Célula que forma al ser humano.



<https://www.materialdeaprendizaje.com/partes-de-la-celula-5to-grado/>



COLEGIO REFOUS

GUIA N° 1: CIENCIAS NATURALES

TEMA: LA CÉLULA

FECHA: SEMANA DEL 16 AL 21 DE MARZO

GRADO: 4°



Lee con atención:

¡No olvides, cómo las células al trabajar en equipo permiten la organización interna de tu cuerpo!

CÉLULAS ESPECIALIZADAS				
CLASE DE CÉLULA	NOMBRE	FORMA	FUNCIÓN	IMAGEN
EPITELIAL	EPITELIAL	PLANA	Protege y produce sustancias útiles en la protección	
NERVIOSA	NEURONA	ESTRELLA	Recibe y conduce impulsos nerviosos y envía la corriente nerviosas a otras células.	
MUSCULAR	MIOCITO	ALARGADA	Responsables del movimiento gracias a su capacidad de relajarse y contraerse.	
ADIPOSA	ADIPOCITO	ESFÉRICA	Reserva de grasas, es decir almacena energía en forma de grasa y forma parte del tejido adiposo.	
OSEA	OSTEOCITO	ESTRELLA	Forma el esqueleto, dan sosten y forman al cuerpo. De igual forma, protegen algunos órganos como el corazón y los pulmones.	
GLÓBULOS BLANCOS				
SANGUÍNEA	GLÓBULOS ROJOS	ESFÉRICAS	Forma el tejido sanguíneo.	
	PLAQUETAS			
RETINA	BASTONES	ALARGADAS	Son las células responsables de la visión.	
	CONOS	CONOS		
INTESTINO DELGADO	ESTEROCITO	PRISMÁTICO-ALARGADO	Son las células encargadas del paso de nutrientes a la sangre	
REPRODUCTORAS	ESPERMATOZOIDE	FLAGELAR	Tienen la capacidad de atracción para unirse a otra célula opuesta para dar origen a un nuevo ser.	
	ÓVULO			

Une con líneas de colores la imagen de cada célula con la forma que tiene



Esférica



Romboide



Irregular



Estrellada



Rectangular



Alargada