



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CORDOBA
MUNICIPIO DE SAN BERNARDO DEL VIENTO

INSTITUCION EDUCATIVA TREMENTINO

Resol. 001180 de 3 de 12 de 2013, Res. 00678 del 7 de noviembre de 2012;
Res. 691 del 22 de Dic. De 2011; RESOL. 313 de 22 de Julio de 2011; RES: 001255 DE SEP. 20 DE 2002

DANE: 223675000114 - **NIT:** 812001925-8

Tel. 3135277261 Email: rectoria@trementino.edu.co

ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA LA CONTINUIDAD EN EL PROCESO EDUCATIVO PARA ESTUDIANTES EN CASA

ÁREA: CIENCIAS NATURALES

GRADO 4°

GUÍA NO. 1

DOCENTE: MANUEL E. ROMERO PÉREZ

TEMA: Clasificación de las células

OBJETIVOS:

- Reconocer las formas y función de algunas partes de la célula.
- Identificar y establecer diferencias entre las clases de células

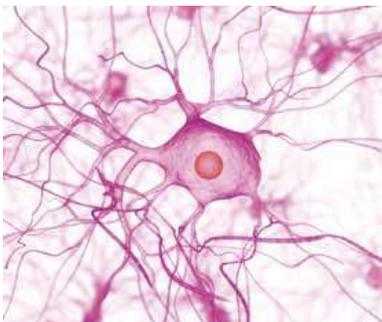
INTRODUCCIÓN:

En la presente guía vas a encontrar una serie de actividades que tú querido estudiante podrás realizar sin ningún inconveniente siempre y cuando sigas al pie de la letra las orientaciones que se describen en cada una de las actividades que debes realizar.

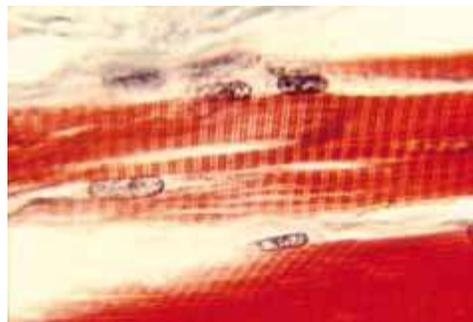
Para tal tarea deberás ser buen observador de las gráficas como un buen lector de los textos con los conceptos, funciones de las partes de las células; que te piden que no solo copies en tu cuaderno si no que las leas comprensivamente; para que así puedas resolver los interrogantes planteados.

ACTIVIDADES:

1. Observa las siguientes imágenes, compáralas, y contesta las preguntas:



Célula nerviosa



Células Musculares



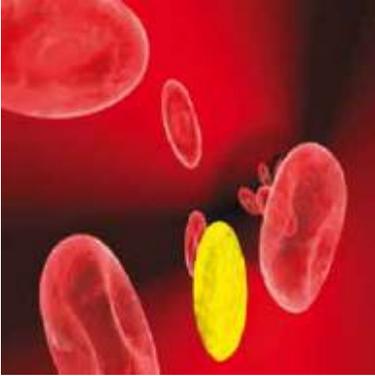
REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CORDOBA
MUNICIPIO DE SAN BERNARDO DEL VIENTO

INSTITUCION EDUCATIVA TREMENTINO

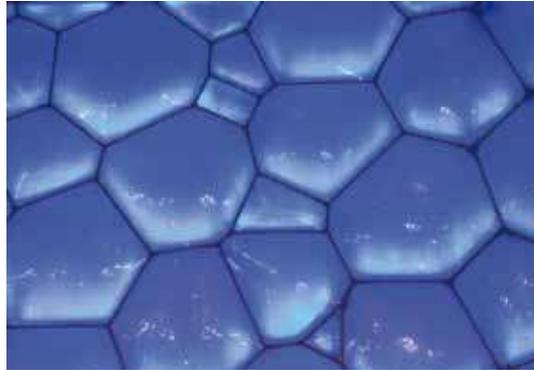
Resol. 001180 de 3 de 12 de 2013, Res. 00678 del 7 de noviembre de 2012;
Res. 691 del 22 de Dic. De 2011; RESOL. 313 de 22 de Julio de 2011; RES: 001255 DE SEP. 20 DE 2002

DANE: 223675000114 - **NIT:** 812001925-8

Tel. 3135277261 Email: rectoria@trementino.edu.co



Células sanguíneas



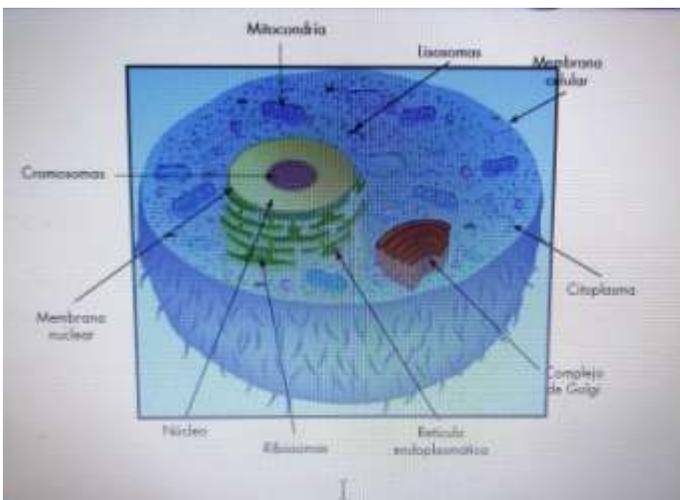
Células vegetales

- ¿Qué diferencia encuentras entre la célula nerviosa y las células musculares?
- ¿Qué diferencia encuentras entre las células sanguíneas y las células musculares?
- ¿Qué forma tienen las células vegetales?

2. Lee con atención:

Las células presentan diversas formas: alargadas, redondas, estrelladas, irregulares; varían en tamaños, desde muy pequeñas que sólo pueden ser vistas a través del microscopio, hasta muy grandes como algunas fibras vegetales. Las células animales son diferentes a las células vegetales. Más adelante veremos esas diferencias.

- Observa la siguiente ilustración de una **célula animal**.
- Dibújala en tu cuaderno de ciencias. No es necesario que coloques las partes que se encuentran en su interior exactamente en el mismo lugar como en el dibujo.





REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CORDOBA
MUNICIPIO DE SAN BERNARDO DEL VIENTO

INSTITUCION EDUCATIVA TREMENTINO

Resol. 001180 de 3 de 12 de 2013, Res. 00678 del 7 de noviembre de 2012;
Res. 691 del 22 de Dic. De 2011; RESOL. 313 de 22 de Julio de 2011; RES: 001255 DE SEP. 20 DE 2002
DANE: 223675000114 - **NIT:** 812001925-8
Tel. 3135277261 Email: rectoria@trementino.edu.co

3. Lee el siguiente texto que describe las principales partes de la célula. A medida que vayas leyendo observa el dibujo anterior para identificarlas.

Una célula animal típica está compuesta por **organelos** que realizan diferentes funciones. Los principales son:

Una membrana exterior que rodea toda la célula, llamada **membrana celular**, que la protege y permite el paso de sustancias hacia el interior y de adentro hacia afuera. Una zona dentro de la membrana celular donde están todos los demás organelos, de consistencia gelatinosa, llamada **citoplasma**.

El núcleo es el organelo que dirige todas las acciones de la célula. Controla el crecimiento, el metabolismo, es decir, las reacciones químicas dentro de la célula, y la reproducción. Se encuentra rodeado por una **membrana nuclear** que controla el paso de sustancias al interior del núcleo y desde éste hacia el citoplasma.

Dentro del núcleo se encuentra el material hereditario de la célula, llamado ADN (ácido desoxirribonucleico). Cuando la célula está en proceso de reproducción el material se localiza dentro de organelos llamados **cromosomas**.

El organelo encargado de obtener energía de los nutrientes que entran a la célula es la **mitocondria**.

Los materiales son transportados dentro de la célula, y hacia fuera de ella, a través de canales, tubos y sacos llamados **retículo endoplasmático**.

En el retículo endoplasmático están los **ribosomas**, los organelos donde se forman las proteínas que son utilizadas para muchas funciones celulares y del organismo.

Muchas sustancias no se pueden utilizar porque están en forma de moléculas muy grandes. Es necesario romperlas en partes más sencillas y esta labor la llevan a cabo los **lisosomas**. Estos organelos también se encargan de capturar y destruir sustancias extrañas o microorganismos como bacterias que entran a la célula.

El Aparato o **Complejo de Golgi**, está compuesto por sacos donde se almacenan las proteínas que son producidas en el retículo endoplasmático que luego serán expulsadas hacia fuera de la célula para ser utilizadas. En el aparato de Golgi también se almacenan otras sustancias. Allí se forman los lisosomas.

4. Ahora observa el dibujo de una **célula vegetal típica** con sus principales organelos. Dibújalo en tu cuaderno.



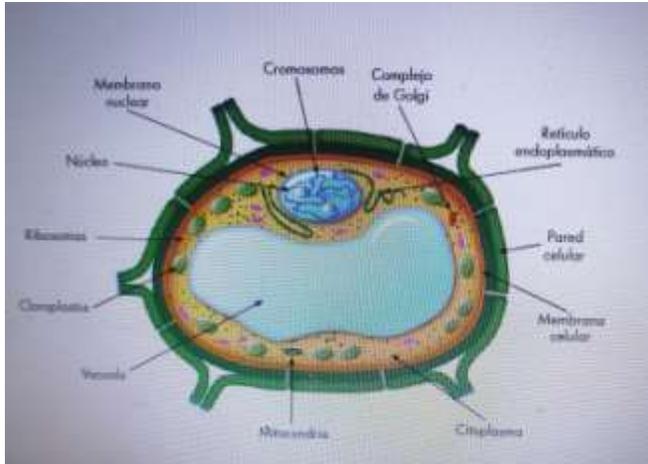
REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CORDOBA
MUNICIPIO DE SAN BERNARDO DEL VIENTO

INSTITUCION EDUCATIVA TREMENTINO

Resol. 001180 de 3 de 12 de 2013, Res. 00678 del 7 de noviembre de 2012;
Res. 691 del 22 de Dic. De 2011; RESOL. 313 de 22 de Julio de 2011; RES: 001255 DE SEP. 20 DE 2002

DANE: 223675000114 - **NIT:** 812001925-8

Tel. 3135277261 Email: rectoria@trementino.edu.co



5. Compara el dibujo de la célula vegetal con el de la célula animal, y responde las siguientes preguntas:

- ¿Qué organelos se encuentran en la célula vegetal que no están en la célula animal?
- ¿Qué organelos son comunes a ambas células?
- ¿Hay algún organelo que esté presente en la célula animal y no en la vegetal?

6. Lee el siguiente texto sobre la célula vegetal. A medida que lo haces observa de nuevo el dibujo.

Las células vegetales forman las estructuras de las plantas. Poseen muchos de los organelos que también están en las células animales y otros más. Estos son los nuevos organelos:

- Pared celular**, rodea la membrana celular y está compuesta por celulosa que es un carbohidrato que le da resistencia y dureza.
- Cloroplastos**, son organelos membranosos dentro de los cuales hay unos sáculos parecidos a pilas de monedas que contienen la clorofila, la sustancia que le da el color verde a las plantas y que se utiliza en el proceso de fotosíntesis.
- Vacuolas**, son organelos como bolsas que pueden llenarse de agua y otras sustancias. Pueden estar presentes, pero muy pequeñas, en la célula animal. En la célula vegetal ocupan gran parte del citoplasma.

En un cuadro como el siguiente compara una célula vegetal y una célula animal escribiendo los organelos presentes y ausentes en cada una.



REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE CORDOBA
MUNICIPIO DE SAN BERNARDO DEL VIENTO

INSTITUCION EDUCATIVA TREMENTINO

Resol. 001180 de 3 de 12 de 2013, Res. 00678 del 7 de noviembre de 2012;
Res. 691 del 22 de Dic. De 2011; RESOL. 313 de 22 de Julio de 2011; RES: 001255 DE SEP. 20 DE 2002

DANE: 223675000114 - **NIT:** 812001925-8

Tel. 3135277261 Email: rectoria@trementino.edu.co

PRODUCTO:

1. En un cuadro como el siguiente compara una célula vegetal y una célula animal escribiendo los organelos presentes y ausentes en cada una.

Organelos	Célula vegetal	Célula animal
Pared celular	Presente	Ausente

2. Redacta un pequeño texto donde digas lo que has aprendido con esta guía.

Bibliografía:

Texto: Paginas para saber integrado 4°

www.colombiaaprende.edu.co