

Guía Pedagógica N° 1

Escuela: José Clemente Sarmiento

Docente: Prof. Mariana Arias

Año: 1 Ciclo: Básico Nivel: Secundario

Turno Mañana

Área curricular: Ciencias Naturales

Título de la propuesta: Células animal y vegetal

Propósitos: Registrar las diferencias entre las distintas células según la información leída.

Criterios para evaluar

- Registrar las diferencias entre las distintas células.

ACTIVIDADES DE DESARROLLO.

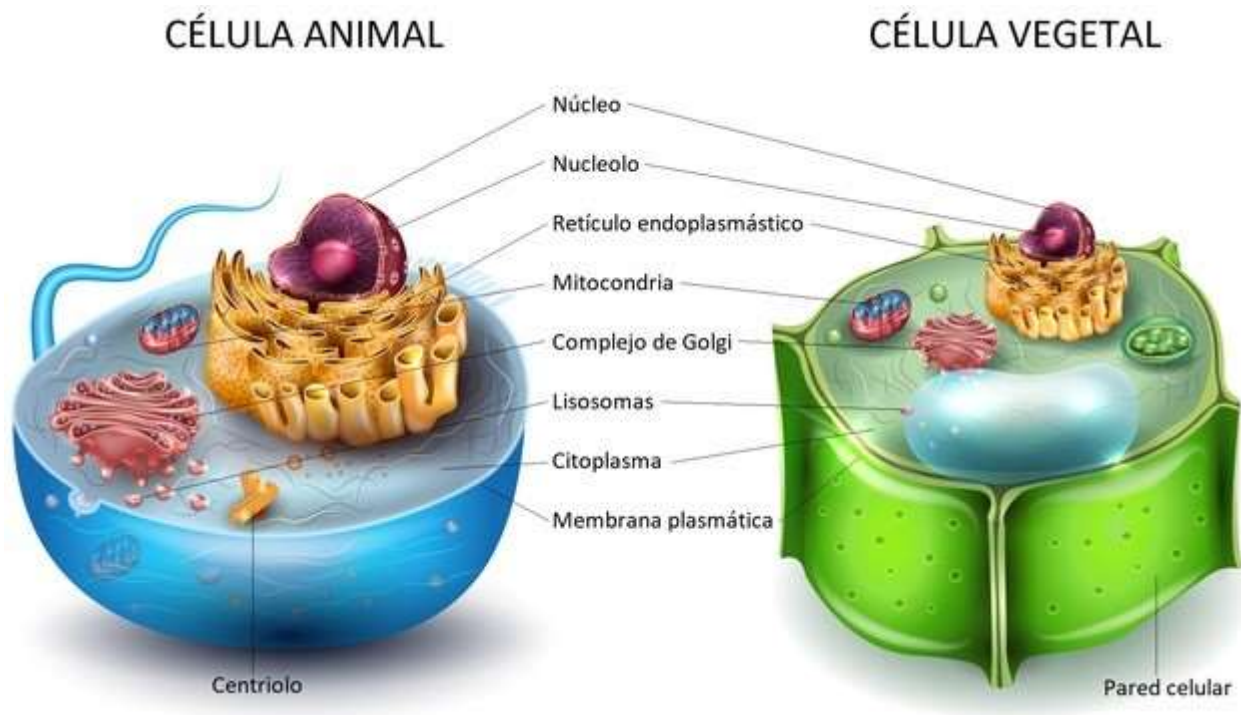
La siguiente guía didáctica cuenta con 4 actividades que deberán hacer los alumnos y alumnas con ayuda de sus padres y la guía de la docente.

ACTIVIDAD N° 1.

Lea con atención la siguiente información.

Las células animales son las que se encuentran en los animales y las células vegetales son las que podemos encontrar en las plantas y algas.

Ambas células se clasifican como eucariotas, pues presentan un núcleo definido donde se almacena el material genético. Además, en ellas se distinguen una membrana plasmática, organelos membranosos como mitocondrias y retículo endoplasmático, citoplasma y citoesqueleto.



ESCUELA: JOSÉ CLEMENTE SARMIENTO- PRIMER AÑO- ÁREA: CIENCIAS NATURALES

La principal diferencia entre células animales y vegetales es la presencia de una **pared celular y de cloroplastos** en la célula vegetal.

La célula animal

La célula animal es una célula eucariota caracterizada por la presencia de núcleo, membrana plasmática y citoplasma. Se diferencia de la célula vegetal por la ausencia de pared celular y cloroplastos. Además se pueden encontrar vacuolas más pequeñas y más abundantes en comparación con las de una célula vegetal. **Pueden adoptar diversas formas.** También son capaces de capturar y digerir otras estructuras.

Algunas de las células animales más destacadas son las neuronas del sistema nervioso, los leucocitos del sistema inmunitario, los óvulos y los espermatozoides del sistema reproductor.

Características de las células animales

Las células animales su nutrición es heterótrofa, lo que quiere decir que necesitan obtener nutrientes y energía del material orgánico de otros seres vivos. La mitocondria es la encargada de generar energía en la célula animal, a través del proceso de respiración celular. En este proceso se produce el ATP a partir de la glucosa. Las mitocondrias son equivalentes a los cloroplastos presentes en las células vegetales, pues ambos se encargan de producir energía. Las vacuolas se asemejan a unos sacos de agua. En las células animales suelen ser muy numerosas y pequeñas. Su función es almacenar agua, iones y desechos intracelulares.

Lisosomas y centrosomas

Las células animales poseen lisosomas, organelos membranosos que se encargan de la digestión intracelular. También poseen los centrosomas, que son estructuras cilíndricas involucradas en la división celular animal, que no se encuentran en las células vegetales.

La célula vegetal

La célula vegetal es una célula eucariota que se caracteriza por la presencia de una **pared celular** que le da soporte y protección, a la vez que permite la comunicación celular. Esta pared puede encontrarse en otros tipos de células eucariotas. Al igual que la célula animal, presenta un núcleo diferenciado, membrana y citoplasma. Sin embargo, la célula vegetal contiene partes únicas que se encargan del proceso de la **fotosíntesis**. Algo fundamental, pues permite a las plantas liberar el oxígeno que los seres vivos necesitan para existir.

Características de la célula vegetal

La nutrición de las células vegetales es **autótrofa**, por lo que son capaces de sintetizar todos los nutrientes que necesitan a partir de material inorgánico. Es decir, son independientes de otros seres vivos para obtener sus nutrientes.

Los cloroplastos presentes en las células vegetales se encargan de llevar a cabo el proceso de **fotosíntesis**, donde se utiliza la luz solar como fuente de energía. Esto es posible con la ayuda de la clorofila, una sustancia presente en el interior de los cloroplastos que absorbe la luz solar.

ESCUELA: JOSÉ CLEMENTE SARMIENTO- PRIMER AÑO- ÁREA: CIENCIAS NATURALES

Estos cloroplastos se encuentran junto a la membrana y miden aproximadamente cinco micrómetros.

La característica más resaltante de las células vegetales es una **pared celular** que rodea a la membrana plasmática. Esta pared está compuesta principalmente por celulosa y puede medir entre 0,1 a 10 micras. La pared celular le otorga protección, estabilidad y rigidez a la célula vegetal.

Las células vegetales presentan **una sola vacuola de gran tamaño** que puede llegar a abarcar hasta 90% de la célula. Su función es almacenar agua y mantener la turgencia de la célula. Cuando la vacuola está vacía la planta se marchita y pierde rigidez.

ACTIVIDAD N° 2

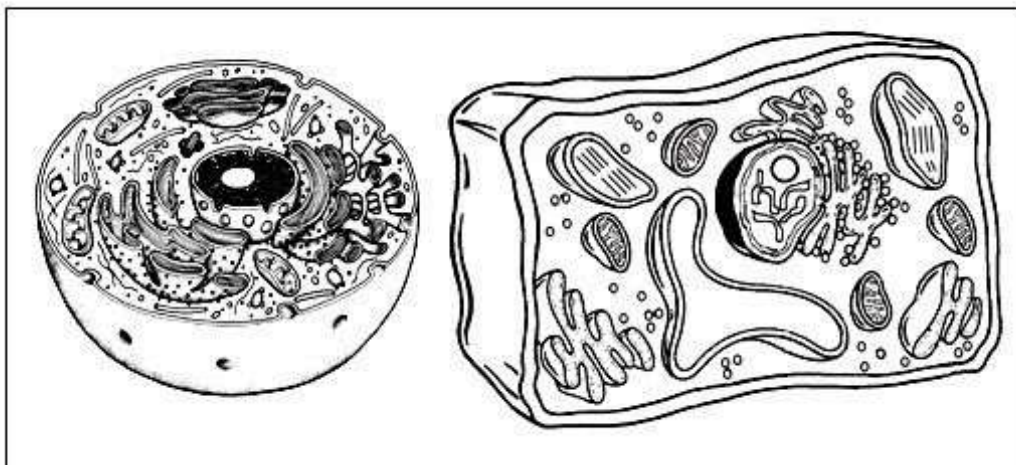
A partir de la información leída en el texto, respondan:

- a. ¿qué elementos en común tienen las células animales y vegetales?
- b. Elabore un cuadro comparativo donde muestre las principales diferencias entre las células animales y vegetales. Tenga en cuenta: forma, tamaño, ubicación del núcleo y estructura.

ACTIVIDAD N° 3

Complete el siguiente cuadro teniendo en cuenta lo leído sobre células animales y vegetales.

CÉLULA ANIMAL Y VEGETAL



Completa el texto sobre las células:

Las células de los animales y de las plantas son -----

Las células animales a veces tienen formas irregulares y variadas, por ejemplo:

Las células vegetales suelen ser más ----- que las animales y tienen una forma más regular, parecida a un prisma. Su pared celular es más dura.

Lee las siguientes partes de una célula y escribe **A** si pertenecen a una célula animal o **B** si pertenecen a una célula vegetal y rotula estas partes en los dibujos de arriba.

☐ membrana	☐ pared celular	☐ citoplasma
☐ cloroplasto	☐ orgánulos	

ACTIVIDAD N° 4

- ⇒ Observa las imágenes de las células animales y vegetales. Recorte el nombre de cada parte y péguelo donde corresponda.
- ⇒ Escriba sus funciones debajo de cada parte señalada en la célula animal y vegetal.



1.

Instrucciones: Recorta y pega las partes de la célula y escribe

