



## INSTITUCIÓN EDUCATIVA BELLO ORIENTE

ESTABLECIMIENTO OFICIAL CREADO SEGÚN RESOLUCIÓN °20185005174 DE ENERO 26 DE 2018 QUE APRUEBA IMPARTIR EDUCACIÓN FORMAL EN LOS NIVELES DE PREESCOLAR, BÁSICA PRIMARIA, BÁSICA SECUNDARIA, MEDIA ACADÉMICA Y EDUCACIÓN PARA ADULTOS CLEI I AL VI  
NIT: 901159880 – 7 DANE 105001026549 – NÚCLEO 916

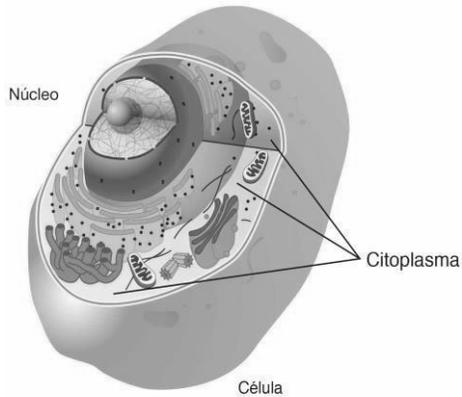
### Actividades Complementarias Especiales de Superación – ACES –

<b>Área y/o asignatura: Ciencias Naturales</b>		<b>Grupo: 5°</b>
<b>Docente</b>	Lina Gutiérrez, Alver Berrio y Maria Carmona.	<b>Periodo: I</b>
<b>Nombre del estudiante</b>		
<b>Fecha de entrega</b>		

<b>1. Competencias</b>	Comprende la estructura de los sistemas de los seres vivos.
<b>2. Indicadores de desempeño</b>	Comprende que los sistemas del cuerpo humano están formados por órganos, tejidos y células y que la estructura de cada tipo de célula está relacionada con la función del tejido que forman.
<b>3. Contenidos facilitadores de aprendizaje</b>	<b>ASESORÍA:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Explicación del objetivo de las actividades en clases (organizadores gráficos, videos).</li><li>2. Acompañamiento personalizado en clases sobre las inquietudes y dudas respecto a las temáticas y procedimientos.</li><li>3. Trabajo colaborativo y asesorías de pares</li><li>4. Indicaciones DUA de cada una de las actividades que desarrollará la estudiante.</li></ol> <b>ACTIVIDAD:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Desarrollar las ACES en jornada académica con material de la biblioteca y asesoría del docente.</li><li>2. Sustentación oral de cada una de las actividades desarrolladas</li><li>3. Valoración escrita de los temas más importantes del área</li></ol>
<b>4. Criterios de evaluación</b>	Verificación de los objetivos de aprendizaje propuesto. Contempla un: <ul style="list-style-type: none"><li>● HACER: <b>50 %</b> ( realización y presentación del taller según los criterios determinados por el docente)-</li><li>● SABER:<b>30 %</b> ( Sustentación – El estudiante debe demostrar los conocimientos adquiridos).</li><li>● SER: <b>20 %</b> (actitud del estudiante en el proceso. Puntualidad, asistencia, compromiso entre otros).</li></ul>

## 5. Actividades

### LA CÉLULA



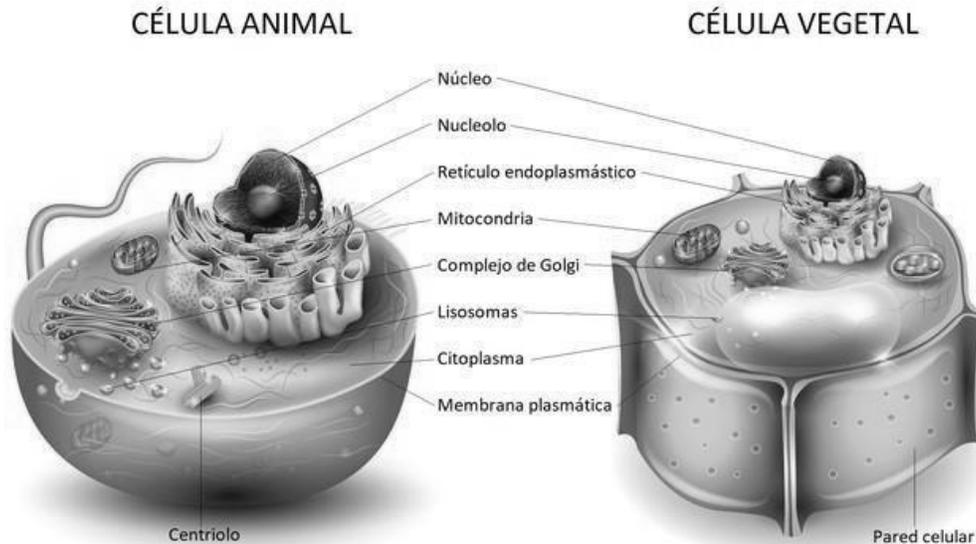
Todos los seres vivos poseen una característica en común: están formados por unidades básicas llamadas células. La célula es la parte más pequeña de los seres vivos que tiene vida propia.

Partes de la célula.

1. Membrana celular. Es una fina capa que envuelve la célula. Su función es protegerla, seleccionar los nutrientes que deben entrar, y permitir la salida de los desechos.
2. El citoplasma. Se encuentra en el interior de la célula y es transparente. Su consistencia se parece a la de la gelatina blanda. Contiene los organelos, o pequeños cuerpos encargados de realizarlas diferentes funciones vitales de la célula.
3. El núcleo. Está rodeado por una membrana y es el centro de control y coordinación de los procesos vitales, como la nutrición, la reproducción, y el crecimiento de la célula.

#### Clases de células.

Existen dos clases de células: células animales y células vegetales. Ambas tienen la misma organización celular, pero la célula vegetal tiene una envoltura externa rígida, llamada pared celular, que rodea la membrana. Las dos células poseen los mismos organelos, aunque las células vegetales contienen, además, cloroplasto y una vacuola de gran tamaño.



**Funciones de los organelos en las células:** Los organelos encargan de realizar las funciones específicas en la célula. Los cloroplastos y las vacuolas son organelos exclusivos de la célula vegetal.

**Mitocondrias:** Realizan la respiración celular; necesitan la entrada de oxígeno para producir energía.

**Aparato de Golgi:** Expulsa sustancias de desecho fuera de la célula.

**Retículo endoplasmático:** Almacena proteínas las transporta tanto al interior como hacia el exterior de la célula.

**Lisosomas:** Llevan a cabo la función digestiva, al transformar los alimentos en sustancias más sencillas.

**Ribosomas:** Producen proteínas.

**Cloroplastos:** Contienen la clorofila y en ellos se produce la fotosíntesis.

**Vacuola:** Almacenan sustancias de reserva; puede haber una o más, y es generalmente más grande que los demás organelos.

## ACTIVIDADES DE COMPRESIÓN

1. Completa en tu cuaderno
  - a. La membrana celular sirve para ...
  - b. El citoplasma de una célula contiene ...
  
2. Escribe en cuál de los organelos se produce cada uno de los siguientes procesos
  - Circulación
  - Digestión
  - Respiración
  - Excreción

**Funciones vitales de la célula:** A pesar de su tamaño microscópico, la célula realiza tres funciones vitales:

**Nutrición:** Obtienen de su entorno las sustancias que necesitan para alimentarse, por ejemplo, las células de nuestro organismo consiguen estas sustancias en la sangre.

**Relación:** Reciben información de su entorno y reaccionan ante ellas, por ejemplo, las células que forman el tejido muscular pueden contraerse al recibir una señal del sistema nervioso.

**Reproducción:** Origina células idénticas a ella, de una célula se obtienen dos nuevas células y al cabo de un tiempo, de cada una de ellas se forman otras dos, y así sucesivamente.

## DESARROLLA TUS COMPETENCIAS

Comprende:

1. Marca si cada afirmación es falsa o verdadera
  - Los seres no vivos están formados por células ( )
  - Todas las células se reproducen ( )
  - Todas las células tienen pared celular ( )
  - Los cloroplastos son organelos de las células animales
2. Dibuja una célula con sus partes
3. Explico brevemente las tres funciones vitales de la célula con mis palabras.

## ORGANIZACIÓN DE LOS SERES VIVOS

Todos los seres vivos están formados por células; algunos, por una sola célula, son los seres unicelulares. Los que están formados por muchas células son pluricelulares.

**Seres unicelulares:** Están formados por una sola célula que realiza todas las funciones. La célula se alimenta, se mueve, se reproduce y expulsa sustancias de desecho. Por esto, puede vivir en forma independiente.

Los organismos unicelulares son la inmensa mayoría de los seres vivos que habitan actualmente en la tierra. Son unicelulares todas las bacterias y los protozoos, como los paramecios y las amebas, también algunos hongos como las levaduras y algunas algas.

**Seres pluricelulares:** Poseen desde dos hasta millones de células, cada una de las células se nutre, se relaciona y se reproduce. Además, todas las células se organizan y coordinan entre sí para que el ser vivo pueda realizar sus funciones vitales. En su origen, los seres pluricelulares se forman a partir de una sola célula que se reproduce.

### Organización de las células en los seres pluricelulares

Las células de los seres vivos unicelulares, como las de los pluricelulares cumplen las mismas funciones. En los pluricelulares, las células están organizadas y coordinadas, de modo que el organismo realiza todas sus funciones.

- Las células de los seres vivos pluricelulares son muy pequeñas y no son todas iguales. A diferencia de las células que forman los organismos unicelulares, viven relacionadas unas con otras.
- Los tejidos. Un conjunto de células del mismo tipo, que realizan una función específica, constituyen un tejido.
- Los órganos. Los tejidos no están aislados: un conjunto de tejidos que realiza una función determinada, se agrupan y forman un órgano. El estómago es un órgano que se compone de distintos tipos de tejido, como el epitelial que lo recubre por dentro; el tejido muscular que realiza los movimientos para mezclar los alimentos con los jugos gástricos, y el tejido nervioso que envía y recibe información.
- Los sistemas: varios órganos que realizan conjuntamente una función forman un sistema. Como por ejemplo está el sistema digestivo que realiza la digestión de los alimentos, y que está formado por varios órganos: la boca, el esófago, el estómago y el intestino grueso y el delgado.

## ACTIVIDADES DE COMPRESIÓN

1. Ordena con números del 1 al 5 las siguientes palabras de menor a mayor complejidad

Organismo   
  Sistema   
  Célula   
  Órgano   
  Tejido

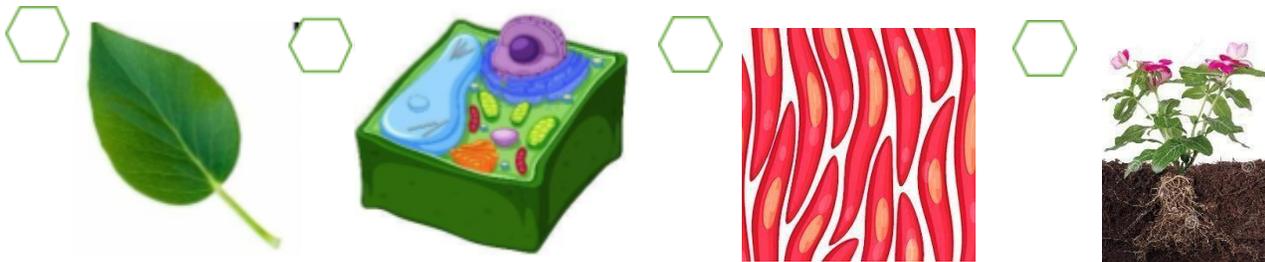
Funciones de los sistemas: Los seres vivos pluricelulares poseen varios sistemas que le permiten realizarlas funciones vitales.

Función de nutrición: en ella interviene el sistema digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Posibilitan el intercambio de materia y energía.

Función de relación: En este intervienen los órganos de los sentidos que recogen la información del exterior; el sistema nervioso, que recibe la información de los órganos de los sentidos, almacena y elabora respuestas, y el sistema locomotor que lleva a cabo las respuestas.

Función de reproducción: Es el proceso mediante el cual uno o dos organismos forman un nuevo individuo y aseguran las características y el número de individuos de la especie.

2. Señala que representa cada dibujo: Célula (C), tejido (T), órgano (O), o sistema (S)



3. Construye una tabla como esta en tu cuaderno y complétala con los aparatos o sistemas que intervienen en cada función

NUTRICIÓN	RELACIÓN	REPRODUCCIÓN

4. Encierro la respuesta correcta.

- Todos los seres vivos poseen una característica en común.
  - a. Están formados por unidades llamadas células
  - b. No tienen células
  - c. Son terrestres

d. Son acuáticos

- La célula tiene tres partes que son núcleo, membrana y citoplasma La función del núcleo es:

- e. Proteger la célula.
- f. Contiene los organelos.
- g. Centro de control de la célula.
- h. Protege y controla la célula.

- Todos los seres vivos están formados por célula, algunos por una sola y otros por muchas. Los seres vivos que están formados por muchas células se llaman:

- i. Unicelulares.
- j. Pluricelulares.
- k. Unicelulares y pluricelulares.
- l. Unicelulares y móneras.

**5. Escribo falso o verdadero según corresponda.**

- Las mitocondrias en la células se encargan de almacenar proteínas y transportarlas al interior de lacélula ( ).
- Los ribosomas producen las proteínas.( )
- Los lisosomas llevan a cabo la función digestiva.( )
- Los cloroplastos se encuentran en la célula animal.( )

**6. Uno con una línea el enunciado con la función**

**Nutrición**

recibe información de su entorno y reacciona ante ella.

**Relación**

Origina células idénticas a ella.

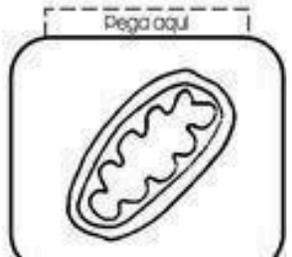
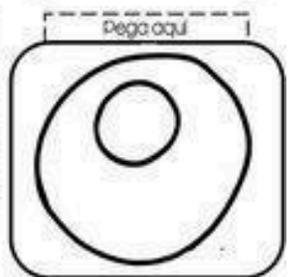
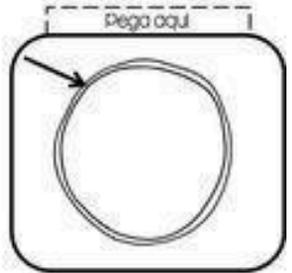
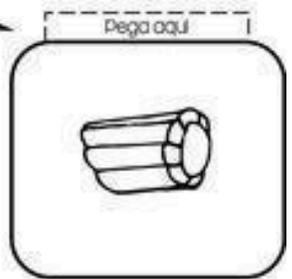
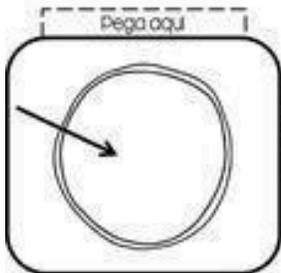
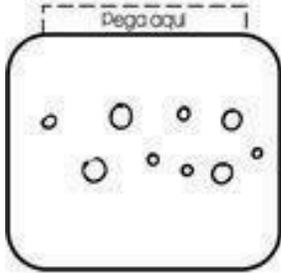
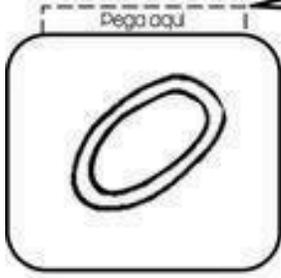
**Reproducción**

Obtiene de su entorno las sustancias que necesita para alimentarse

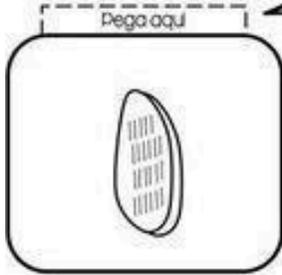
- 6. Recorta cada uno de las partes de la célula animal y pégala en su respectiva figura. Colorea la célula y sus partes**

# Animal

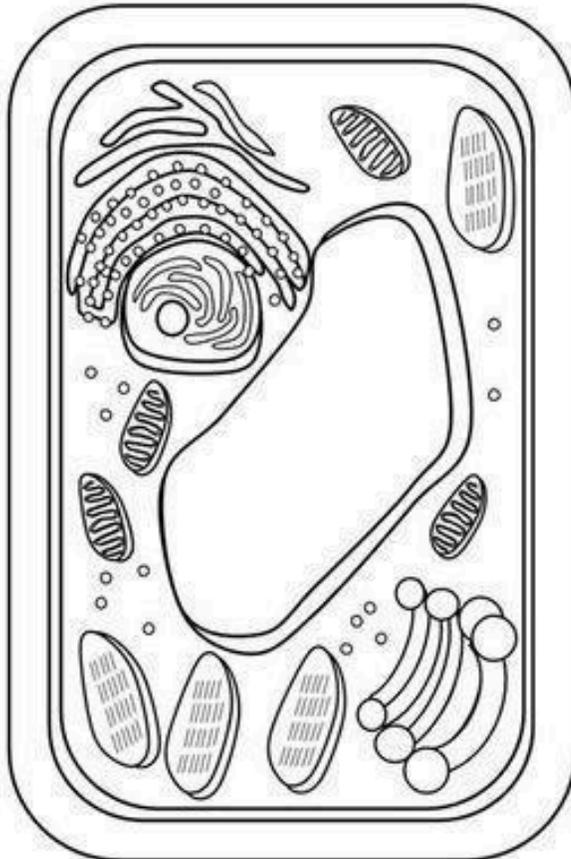
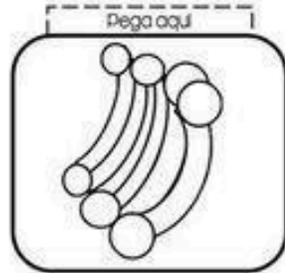
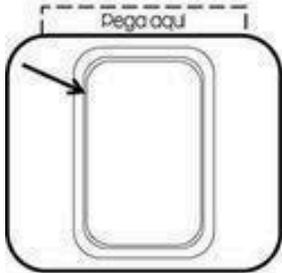
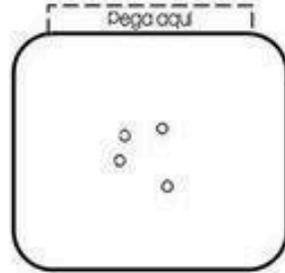
- Mitochondria
- Núcleo
- Aparato de Golgi
- Citoplasma
- Ribosomas
- Vacuola
- Membrana celular
- Centríolo



# Vegetal



Mitochondria    Nucleo    Aparato de golgi  
 Cloroplasto    Pared celular    Vacuola  
 Membrana plasmática    Ribosoma



Instrucciones: Recorta y pega las partes de la célula y escribe sus funciones debajo de cada pestaña