



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA CIUDADELA SUCRE

SEDE A (CIUDADELA), SEDE B (LA ISLA) Y SEDE C (EL PROGRESO)

Nit. 832003622-3 Dane: 125754001957 Tel: 579 00 30

e – mail: ciudadelasucre@soachaeducativa.edu.co

## GUÍA DE MEJORAMIENTO 2025

ASIGNATURA: Ciencias Naturales

GRADO: Quinto

### 1. ¿QUÉ DEBO MEJORAR?

El objetivo de esta guía es ayudar a fortalecer lo que aún necesita mejorar. Aquí encontrará actividades diseñadas para apoyar su aprendizaje y avanzar con más seguridad. ¡Puedes lograrlo!

**Objetivo:** Afianzar el conocimiento de la célula y sus partes, del proceso de nutrición en los seres vivos y de los sistemas que intervienen en ella y de las cadenas alimenticias.

#### NOTA:

- ✓ Debes presentar la guía desarrollada, con buena letra, caligrafía y excelente presentación.
- ✓ La guía se presentará desarrollada en su totalidad con los trabajos anexos que se solicitan.
- ✓ Esta guía desarrollada deberá ser sustentada en las fechas asignadas por los docentes. La sustentación deberá ser clara y aprendida (No leyendo).

### 2. ¿QUÉ DEBO RECORDAR

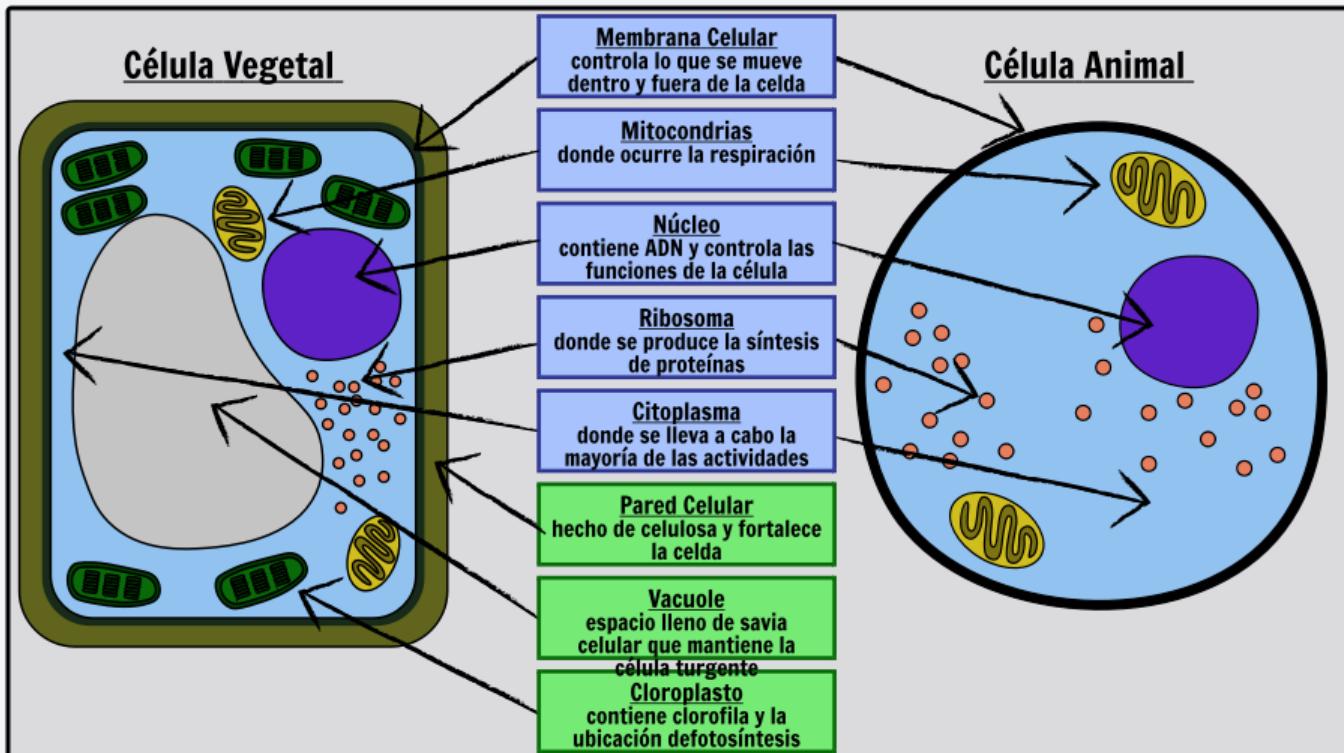
Aquí encontrará explicaciones, ejemplos y orientaciones que le ayudarán a comprender y resolver cada actividad. Lea con atención, siga paso a paso las indicaciones y apóyese en los recursos que se le brindan (como imágenes, textos o enlaces).

¡Recuerda que se puede aprender de diferentes formas!

## • La célula

La célula es la **unidad estructural y funcional de todos los organismos vivos**. Constituye la forma más pequeña y simple de organización biológica, es decir, la estructura ordenada y viviente más pequeña que se conoce. Son ejemplos de células los espermatozoides y las neuronas.

La célula es la entidad más pequeña que se considera viva.



## • Partes de la célula

1. **Membrana plasmática o citoplasmática** (presente en células eucariotas y procariotas). Es una membrana que divide la parte exterior de la parte interior de la célula. Está formada por una doble capa continua de fosfolípidos y proteínas intercaladas o adheridas a su superficie. Las funciones de esta membrana son dar forma y estabilidad a la célula, separar el contenido interno de la célula del medio que la rodea, permitir la entrada y la salida de sustancias a la célula e intervenir en la interacción entre células.

2. **Pared celular** (presente en células procariotas y en células eucariotas de plantas, hongos y algas). Es una capa gruesa y bastante rígida que está localizada en la parte externa de la membrana plasmática. Le confiere resistencia y estabilidad a la célula. Su composición varía según el tipo de célula, por ejemplo, en las plantas la pared celular está compuesta principalmente por celulosa, mientras que en las bacterias está formada por peptidoglicano (copolímero formado por azúcares y aminoácidos).
3. **Núcleo** (presente en células eucariotas). Contiene casi todo el material genético (ADN) de la célula y está rodeado por una envoltura nuclear que contiene poros. Sus principales funciones son almacenar la información genética, controlar las actividades de todos los orgánulos y coordinar la reproducción celular.

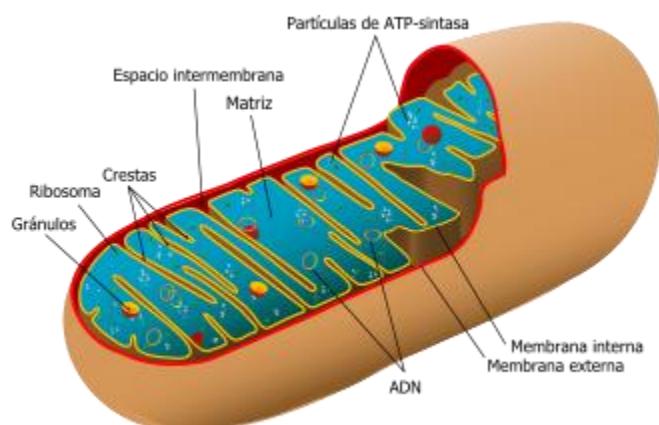
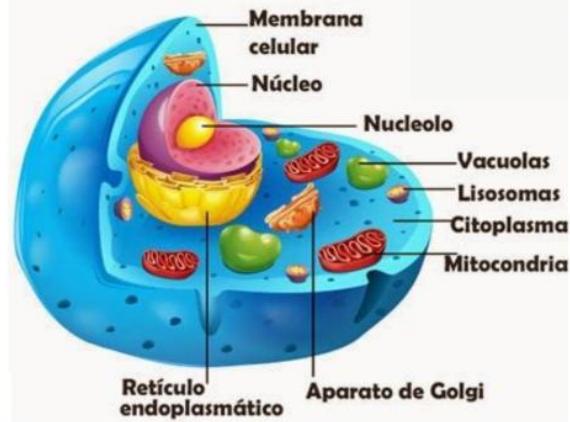
**Citoplasma:** (presente en células eucariotas y procariotas). Es la parte de la célula que se ubica entre la membrana citoplasmática y el núcleo. Está constituido por una parte líquida llamada "citosol", que se compone de agua, iones y proteínas. En el citosol están sumergidos todos los orgánulos. La función principal del citoplasma es servir de soporte para los orgánulos de la célula y ayudar en los procesos metabólicos que ocurren dentro de ella.

En el citoplasma se encuentran inmersos los orgánulos, que son estructuras que cumplen una o varias funciones determinadas. Se denominan "orgánulos" por analogía con el término "órganos". Los orgánulos son los pequeños órganos en el interior de la célula.

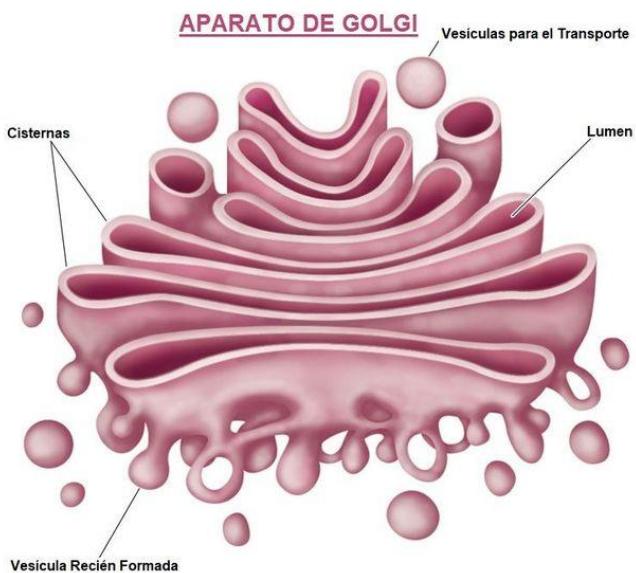
Algunos orgánulos son:

- **Mitocondrias.** Están presentes en células eucariotas de animales y plantas. Son las estructuras donde se realiza la respiración celular, proceso que le permite a la célula obtener energía en forma de ATP. Por lo general, las mitocondrias se localizan en los sitios de las células por donde ingresa el oxígeno. Una célula puede tener hasta miles de mitocondrias según la actividad que realice.
- **Lisosomas.** Están presentes en células eucariotas de animales. Son vesículas rodeadas de membrana que se originan en el aparato de Golgi. Tienen enzimas digestivas e hidrolíticas (enzimas que aceleran la hidrólisis de los enlaces químicos) en su interior que pueden digerir una gran cantidad de moléculas. Por otra parte, pueden digerir otro orgánulo del interior de la célula y devolver sus componentes al citosol para que sean reutilizados por la célula (proceso que se llama "autofagia", y digerir una célula entera (proceso que se llama "autólisis"). Si los componentes que digieren los lisosomas provienen del exterior de la célula, el proceso se llama "heterofagia".

### PARTES DE LA CÉLULA ANIMAL



- **Ribosomas.** Están presentes en células eucariotas y procariotas. Son los encargados de la síntesis de proteínas. En las células eucariotas estos orgánulos están constituidos por dos subunidades que se forman por separado en el nucléolo (un cuerpo ubicado dentro del núcleo) y se unen en el citoplasma para sintetizar proteínas. Por otra parte, en las células eucariotas, estos orgánulos se encuentran en la membrana nuclear, en el retículo endoplasmático rugoso, en el citosol, en las mitocondrias y en los cloroplastos (en el caso de las plantas). En las células procariotas los ribosomas se encuentran en el citosol.
- **Aparato de Golgi.** Está presente en la mayoría de las células eucariotas. Se encarga de transportar y modificar las proteínas que son sintetizadas en los ribosomas adheridos al retículo endoplasmático rugoso.
- **Retículo endoplasmático.** Está presente en las células eucariotas. Es un conjunto de membranas que se extiende desde la membrana nuclear hasta el citoplasma. Existen dos tipos de retículo endoplasmático:
  - **Retículo endoplasmático rugoso (RER).** Es una estructura ubicada a continuación de la membrana nuclear. La superficie del RER está cubierta de ribosomas (orgánulos responsables de la síntesis de proteínas).
  - **Retículo endoplasmático liso (REL).** Es una estructura que se extiende desde el RER. La superficie del REL no contiene ribosomas, por lo que no se sintetizan proteínas en su estructura, pero sí se sintetizan ácidos grasos y esteroides.



## • La nutrición y los sistemas

### ¿QUÉ ES LA NUTRICIÓN?

- Es un proceso en el que se recibe, transforma y utiliza las sustancias nutritivas que contienen los alimentos.
- La nutrición en la etapa de crecimiento es esencial para conseguir un desarrollo adecuado y alcanzar un óptimo estado de salud.
- Diferencia entre Alimentación y Nutrición.

Acaba la alimentación y empieza la nutrición, la nutrición es consecuencia de la alimentación.

### GRUPOS DE ALIMENTOS Para Niños de Primaria

Los alimentos se agrupan con fines didácticos según sean los nutrientes que los componen

#### CEREALES Y ALMIDONES

Cereales, pan, galletitas, pastas, legumbres, hortalizas férulas



#### FRUTAS Y HORTALIZAS

Proveen hidratos de carbono simples, Vitaminas A y C, minerales y fibras.



#### LACTEOS

Los lácteos y sus derivados proveen: Calcio (Ca) Proteínas de origen animal Grasas de origen animal Fósforo

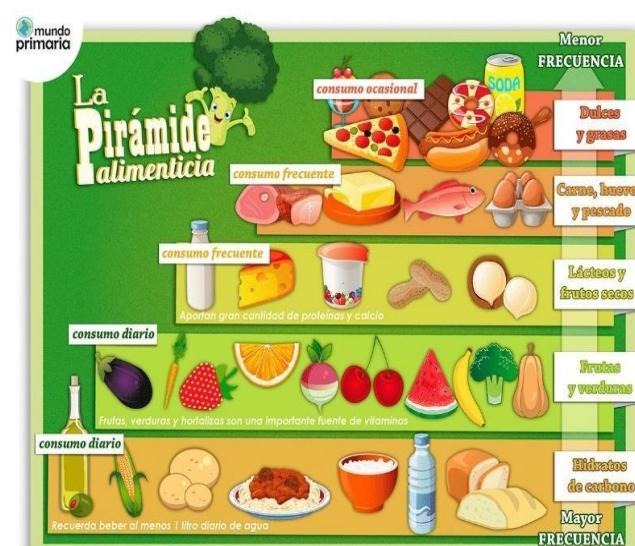


#### CARNES Y HUEVOS

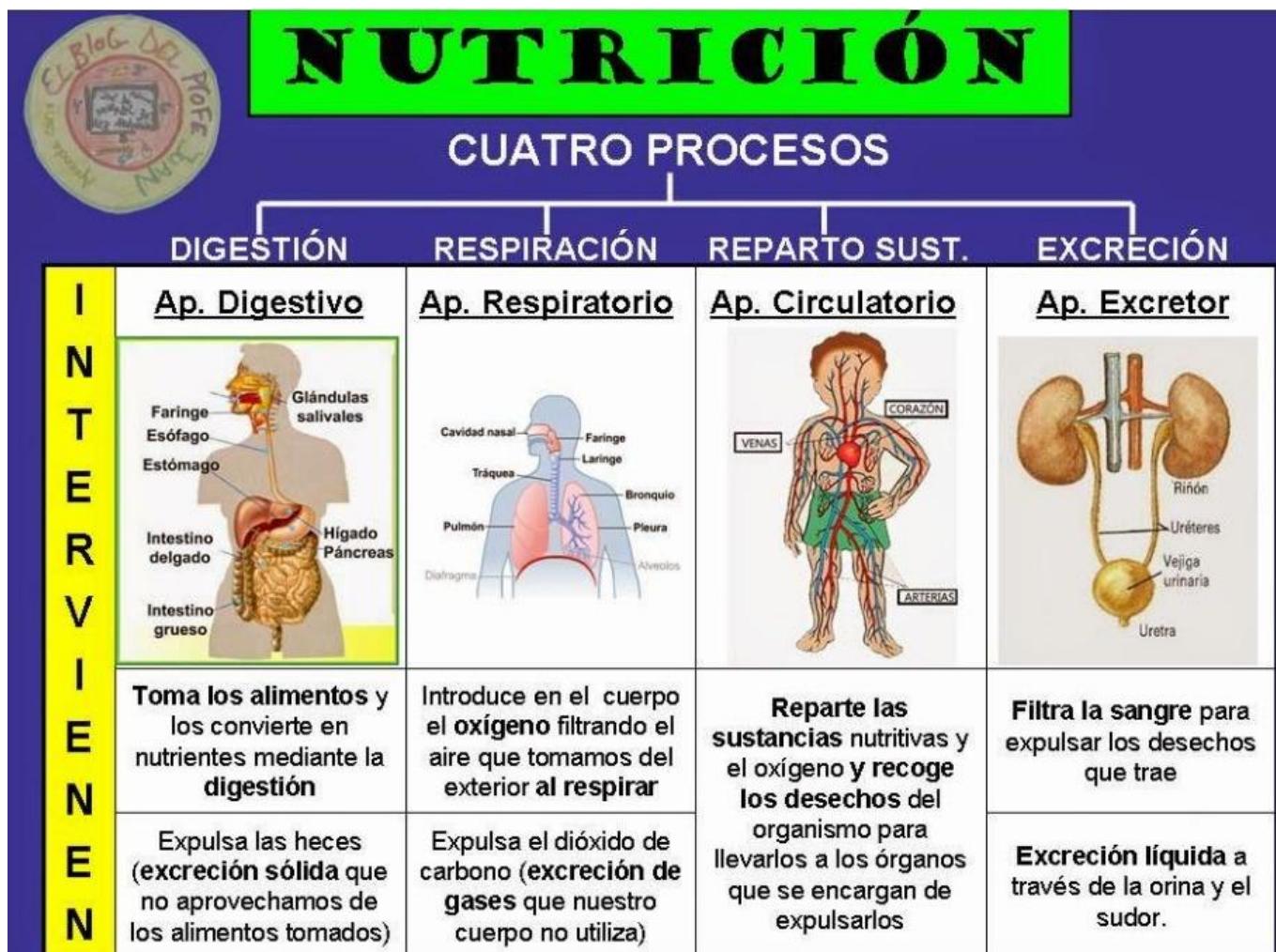
Se incluyen: Carnes rojas, aves pescados y mariscos Fiambres magros y huevos

#### AZÚCARES Y GRASAS

Mantequilla, crema de leche, aceites, margarinas, mayonesas, aceitunas, palta, coco, azúcar, miel, dulces jaleas, dulce de leche, bebidas gaseosas, gelatinas.

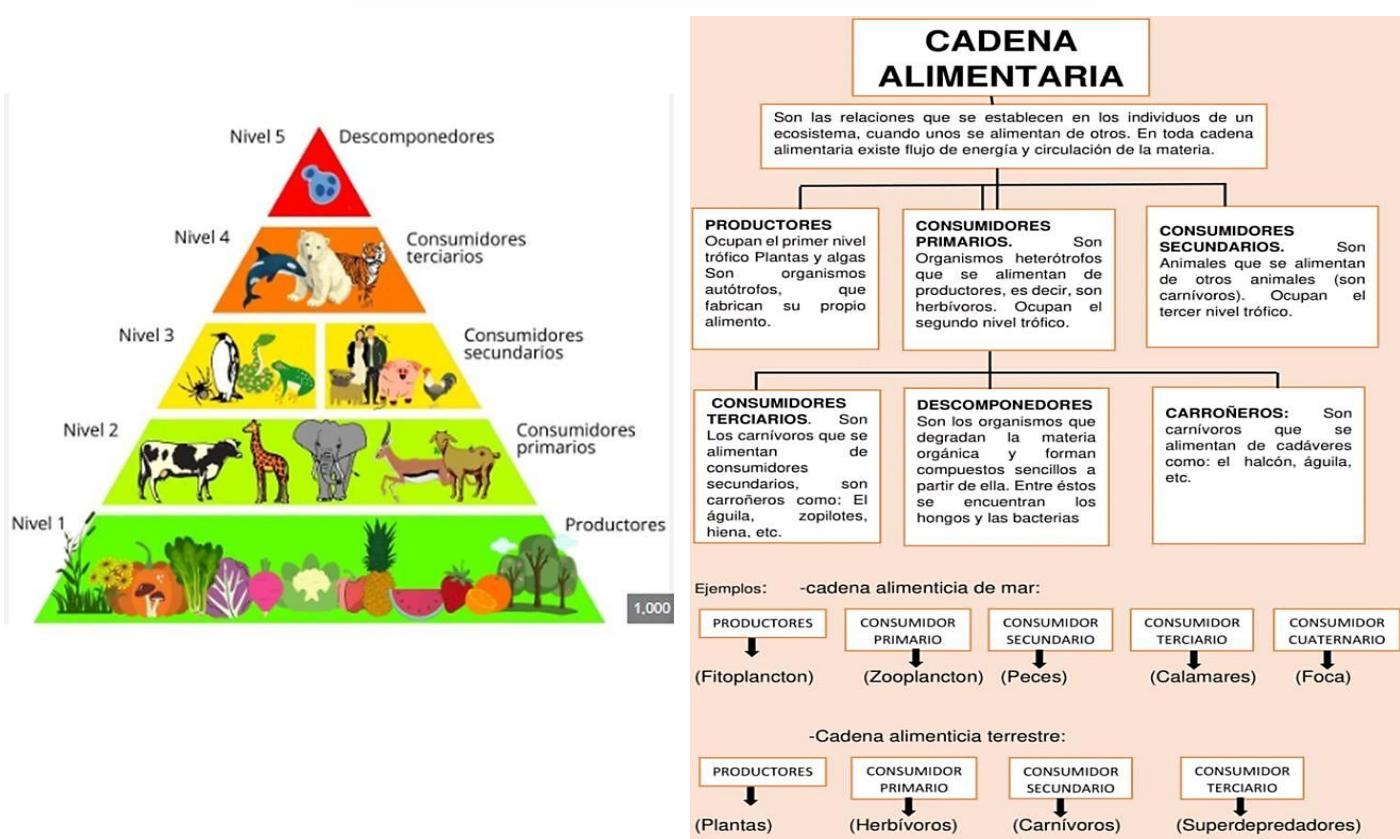


- Los sistemas del cuerpo humano que intervienen en la nutrición



- Las cadenas alimenticias

## Cadenas Alimenticias



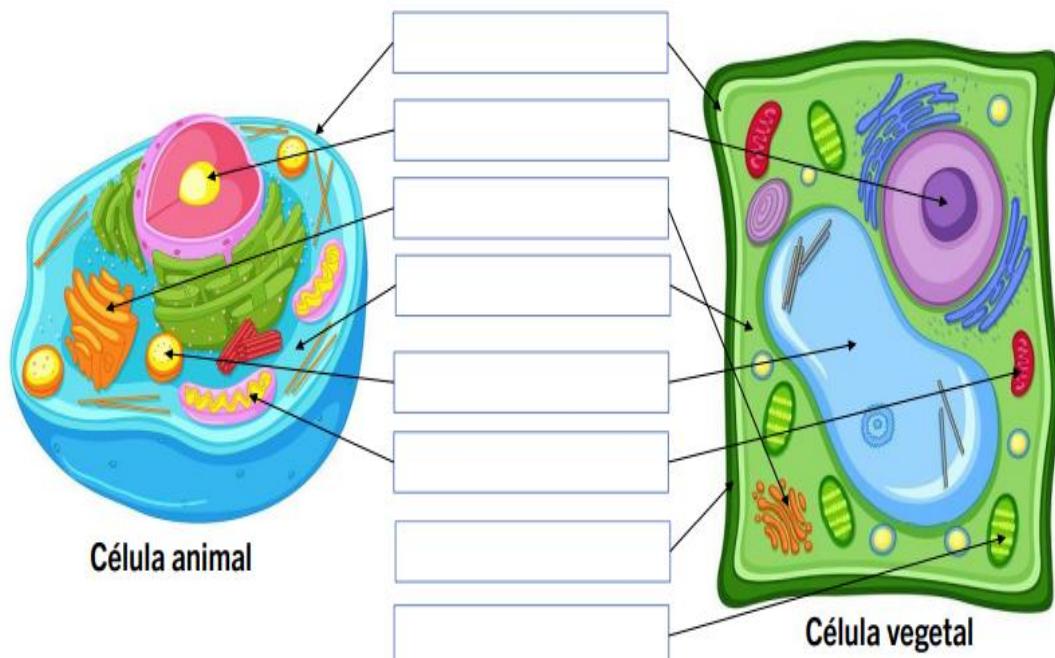
### 3. ¿CÓMO VOY A MEJORAR?

Realizar la serie de actividades diseñadas para ayudarle a comprender mejor los temas que desarrollaron en clase. Estas tareas están pensadas para reforzar lo aprendido durante el primer y segundo periodo. Siga las instrucciones, organícelas bien y entrégalas en el formato y tiempo indicado.  
¡Es momento de brillar!

#### Actividad 1

1. Ubica las partes de las células según corresponda y luego completa el cuadro con la función de cada organelo

Aparato de Golgi    Citoplasma    Cloroplasto    Membrana plasmática    Mitocondria    Núcleo    Pared celular    Vacuola



Estructura	Función
Cloroplastos	
Mitocondrias	
Lisosomas	
Retículo endoplásmico	
Núcleo	

### Actividad 2

Recorta las imágenes y completa

# El plato del buen comer



Recorta las imágenes y completa el plato del buen comer.

PROTEINAS	CARBOHIDRATOS
Pegar aquí la foto	Pegar aquí el texto
Pegar aquí la foto	Pegar aquí el texto

GRASAS	VITAMINAS Y MINERALES
Pegar aquí la foto	Pegar aquí el texto
Pegar aquí la foto	Pegar aquí el texto

[www.materialeparamaestros.com](http://www.materialeparamaestros.com)



Es recomendable no consumirlos en abundancia, se encuentran en aceites, ciertos vegetales, ciertas semillas como el cacahuate, etc.

Proporcionan energía y se encuentran principalmente en cereales como el maíz, arroz, avena y trigo.

Se encuentran en verduras y frutas, permiten mantener un crecimiento y desarrollo saludables.

Provienen de origen animal como la carne, huevos, etc. El organismo las utiliza para formar y reparar tejidos.

### Actividad 3

Completa cada una de las palabras que hacen falta en los sistemas humanos (digestivo, circulatorio, respiratorio) y explica su funcionamiento en la sustentación

Ciencias Naturales  
Bloque I

### Mi sistema Digestivo

Lo que como baja por el esófago hacia el \_\_\_\_\_.  
Mis intestinos \_\_\_\_ y \_\_\_\_ ayudan a mi cuerpo a digerir la comida.



Ciencias Naturales  
Bloque I

### Mi sistema Respiratorio

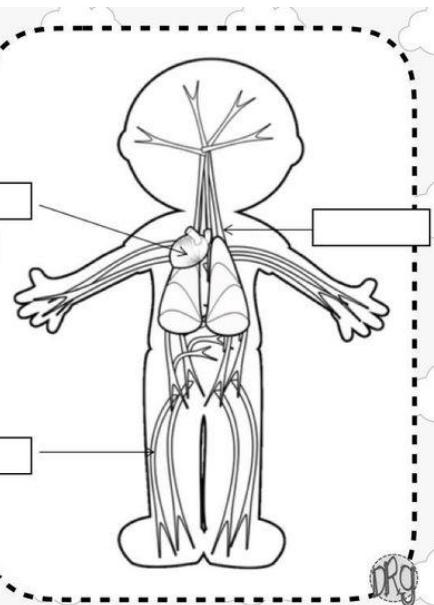
Mi cuerpo necesita \_\_\_\_\_ del aire para vivir.  
Exhalo un aire llamado \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ que mi cuerpo no necesita.



# Mi sistema Circulatorio

Mi corazón es un  
\_\_\_\_\_ , que  
\_\_\_\_\_ sangre a  
todo mi cuerpo.

Las arterias  
acarrean \_\_\_\_\_  
desde mi corazón.



## Actividad 4

### Analiza y contesta

- a. Qué sucedería si las abejas desaparecieran de la tierra
  - b. En el fenómeno del calentamiento global los seres productores son los más afectados ¿Cómo influye esto y cuál es la consecuencia en una cadena alimenticia?



## Actividad 5

Utilizando recortes elabora en un octavo de cartulina una cadena alimenticia de tu entorno. Debes escribir los niveles tróficos de la cadena alimenticia (productor, consumidor primario, consumidor secundario, consumidor terciario y descomponedores)

Ejemplo:

## CADENA ALIMENTICIA = CADENA TROFICA



#### 4. ¿CÓMO SÉ QUE MEJORÉ?

Con base en su trabajo y esfuerzo, evaluaremos aspectos como la puntualidad en la entrega, la calidad de sus respuestas, su participación en los espacios de refuerzo y su forma de sustentar lo aprendido. Así sabremos si logro superar sus dificultades y fortalecer sus habilidades.

Valoración →	0	1	2	3,5
Criterio de Evaluación ↓				
Puntualidad en la entrega de la guía.	No entrega	Entrega simultánea con la sustentación.	Entrega anterior a la fecha de sustentación.	Entrega en la fecha programada con el docente.
Calidad de las actividades	Entrega actividades incompletas, mal	Desarrolla todas las actividades, sin embargo,	Desarrolla las actividades dando respuesta a lo	Las actividades son presentadas con excelentes

desarrolladas en la guía.	presentadas y/ o que no corresponden a lo solicitado en la guía.	estas no dan respuesta de forma precisa a lo solicitado en la guía y/o muestran marcadas dificultades en su presentación.	planteado en la guía y con buenas condiciones de presentación.	condiciones de orden respondiendo de forma clara y amplia a lo solicitado en la guía.
Asistencia y Disposición durante el refuerzo y la sustentación.	No asiste o no desarrolla las actividades asignadas.	Asiste puntualmente y desarrolla algunas las actividades asignadas.	Asiste de forma puntual al refuerzo y a la sustentación, realizando de forma organizada las actividades asignadas.	Asiste de forma puntual, atenta y participativa al refuerzo y la sustentación, realizando de forma organizada las actividades asignadas.
<b>Sustentación</b> <b>Entrega de la guía: hasta el 30 de septiembre</b> <b>Sustentación: hasta el 17 de octubre (durante las clases)</b>	No presenta las actividades de mejoramiento sobre célula, nutrición, sistemas del ser humano y cadenas alimenticias	Presenta de forma escrita algunas ideas, sin embargo, no da respuesta al propósito de la actividad.	Desarrolla los temas relacionados en la guía de forma clara y coherente.	Demuestra a través de las actividades de la guía el dominio sobre los temas de célula, nutrición, sistemas del ser humano y cadenas alimenticias.
	No expresa por medio de ideas propias el tema trabajado.	Expone de manera básica el tema trabajado sin dar información precisa.	Da respuestas claras y coherentes frente a preguntas relacionadas con el tema.	Se evidencia el esfuerzo realizado para preparar y presentar la exposición clara y coherente.