

Grado	Semana	Ficha
5°	8	5

SECUNDARIA

LA CÉLULA

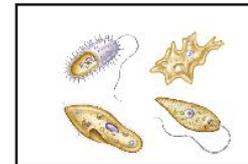
1. Escucha con atención.



Todos los seres vivos están formados a partir de una misma unidad: *la célula*. Las células son los elementos más pequeños con los que se “construyen” los seres vivos.

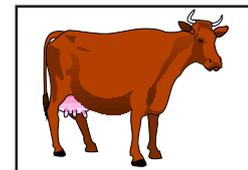
Los organismos que realizan todas sus funciones vitales con una sola célula son los organismos unicelulares. Entre ellos se encuentran:

- las bacterias,
- los protozoarios y
- algunas especies de hongos, como la levadura.



Bacterias Promisorias.
Organismos con una célula

Otros organismos en cambio, están formados por numerosas células: son llamados organismos multicelulares



Organismos multicelular

Organización Multicelular

Un organismo unicelular puede cumplir con todas las funciones necesarias para su supervivencia y reproducción, pero en un ser vivo multicelular se requiere del trabajo coordinado de muchas células para lograr el mismo fin.

En los primeros grupos de seres vivos multicelulares, como las algas, las células que las forman son casi iguales entre sí. En cambio, en los organismos multicelulares superiores hay *diferentes tipos de células*, cada una con una **función** diferente.

En los animales, por ejemplo, hay células nerviosas, óseas, adiposas, epiteliales, musculares, sanguíneas y sexuales. A partir de cada tipo de células se tienen los diferentes niveles de organización.



¿Sabías qué ...

... las células del estómago se dividen cada dos días y las de la piel cada trece días?

Se ha calculado que en un hombre adulto pueden llevarse a cabo unas veinticinco millones de divisiones por segundo. Un hombre adulto tiene aproximadamente $6 \cdot 10^{13}$ células diferentes.

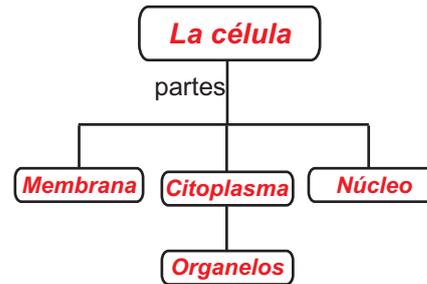


DIVISIÓN CELULAR

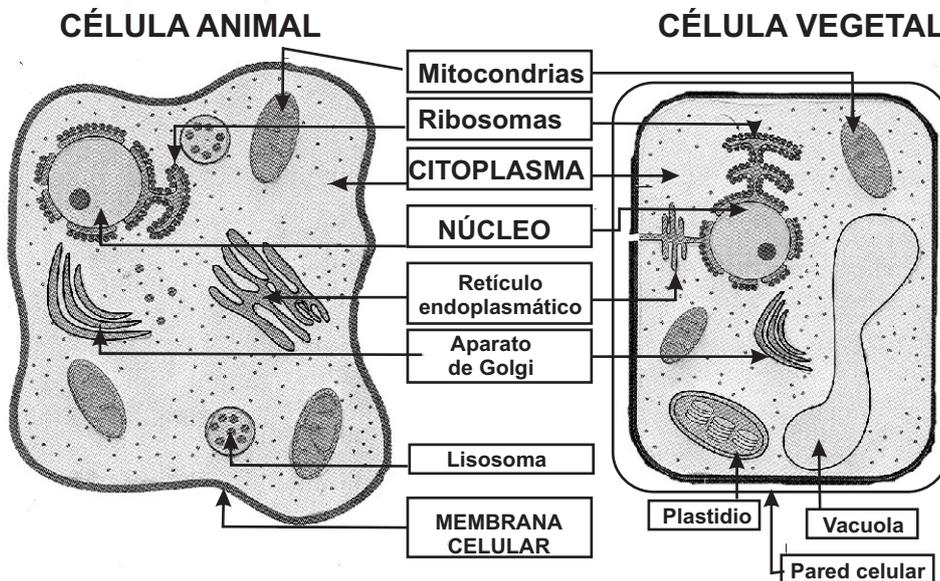
¿Qué es la célula?

La célula es la mínima unidad fundamental de todo ser vivo, porque es el primer nivel en el que se manifiesta la vida y tiene todo lo necesario para realizar las funciones de un ser vivo.

La **biología** estudia las células en función de su **constitución** molecular y la forma en que cooperan entre sí para constituir organismos muy complejos, como el ser humano.



Organismos	Características	Funciones
Bacterias Protozoos	Células únicas	Crecimiento Reproducción.
Animales Plantas	Millones de células organizadas en tejidos y órganos	



a) **Membrana celular:** Es una membrana que separa el contenido celular del medio ambiente y es la puerta de entrada y salida de muchas sustancias. Actúa de barrera, ya que impide el paso de muchas otras sustancias.

b) **Citoplasma** : Constituye la mayor parte del contenido celular. Está compuesto por agua, aminoácidos, grasas, azúcares y minerales. Es una sustancia translúcida que contiene organelos celulares. Dentro del citoplasma se encuentra el núcleo.

Los organelos son pequeñas estructuras que cumplen funciones diversas dentro de la célula, de modo similar a los órganos.

Los principales organelos son:

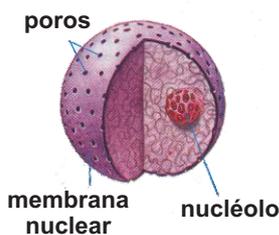
- * Mitocondrias: dan energía a la célula
- * Retículo endoplasmático: interviene en la síntesis de lípidos o grasas. Cuando se asocia con los ribosomas, sintetiza proteínas.
- * Aparato de Golgi: recibe y almacena las sustancias sintetizadas por la célula.
- * Vacuolas: almacenan agua, aceite y otras sustancias.
- * Ribosomas: Intervienen en la síntesis de las proteínas.
- * Lisosomas: son responsables de la digestión celular.
- * Plastidios: están sólo en las células vegetales, almacenan sustancias de reserva.

2. Escribe V o F según corresponda

- a) Todos los organismos parten de una sola célula. ()
- b) Las partes de la célula son: Tejido, membrana y núcleo. ()
- c) Un organismo vivo es un conjunto de aparatos y sistemas. ()
- d) Dentro del citoplasma se encuentran los ribosomas. ()

c) Núcleo

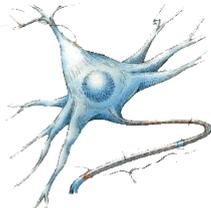
: El núcleo es el responsable de controlar las actividades de la célula: como su buen funcionamiento, un adecuado crecimiento, la reproducción y otras más. En el núcleo se encuentran la membrana nuclear y los cromosomas, que empaquetan el ADN(Acido Desoxirribonucleico), que contiene la información genética del individuo.



A células diferentes, diferentes funciones

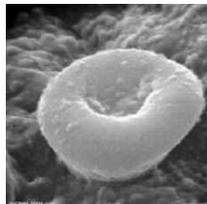
Cada tipo de célula tiene una forma que le permite desempeñar su función. Esta diferenciación se llama *especialización*.

Neurona

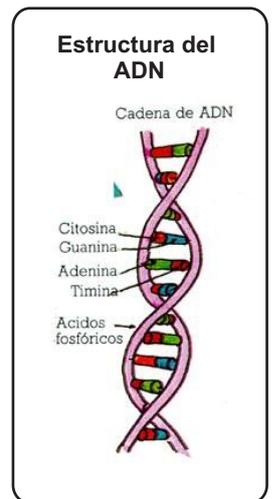


Algunas células nerviosas deben comunicarse a grandes distancias, por eso pueden llegar a medir hasta 35 cm de largo.

El glóbulo rojo



Esta célula está tan especializada para intercambiar los gases de la respiración celular del organismo que ni siquiera tiene núcleo.



El mapa del código genético humano, el más ambicioso proyecto científico jamás emprendido. El análisis consiste en determinar todas las "letras" del código del ácido desoxirribonucleico (ADN) humano. Ese código de tres mil millones de letras químicas, denominado genoma, es una secuencia química que contiene la información básica para formar y hacer funcionar un organismo humano.



Células procariotas y eucariotas

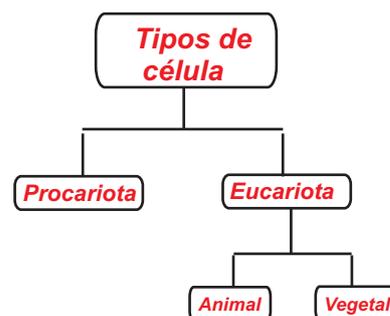
La mayor parte de las células presentan una membrana celular, un núcleo organizado y un citoplasma, en el que se encuentran distintos tipos de organelos.

Sin embargo, la bacteria no tiene núcleo organizado ni organelos. Éste es un tipo especial de célula denominada procariota.

El paramecio, en cambio, si presenta todos los elementos mencionados, y la célula que lo constituye se denomina eucariota .

Procariota (del griego pro: antes; carion: núcleo).

Eucariota (del griego eu: verdadero; carion: núcleo).



Célula	Característica	Ejemplo
Procariota	Tiene núcleo. Sin membrana nuclear. Sin organelos. Con membrana y pared celular.	Bacterias algas azul-verdosas (cianobacterias) arquibacterias.
Eucariota	Tiene núcleo. Con membrana nuclear. Con organelos. Con pared celular sólo en vegetales.	Algas Hongos Protozoos Plantas Animales.

Hazlo TÚ mismo

Responde

- ¿Qué es el ADN? ¿En qué parte de la célula se encuentra?
- ¿En qué se diferencian una bacteria y un protozoo como el paramecio?
- ¿Qué tipos de células forman a los hongos?

TU RETO PERSONAL

Crucipalabras: Encuentra las seis palabras que están definidas debajo.

- Estructura celular que se encarga de la fabricación de proteínas.
- Organelo que cumple la función de aporte energético a la célula.
- Parte de la célula en donde se organiza el material genético.
- Observó la primera célula en una lámina de corcho.
- Organelo encargado de la digestión celular.
- Tipo de célula que tiene una envoltura nuclear.

A	R	M	Q	Z	F	R	V	D	E
C	A	I	W	X	G	I	C	S	U
F	G	T	B	C	H	B	X	A	C
G	U	O	G	O	O	O	Z	P	A
N	U	C	L	E	O	S	L	O	R
T	H	O	T	N	K	O	K	I	I
E	N	N	S	M	E	M	M	U	O
N	L	D	E	A	W	A	H	A	T
K	S	R	R	S	E	N	G	T	A
G	L	I	S	O	S	O	M	A	F
H	L	A	Q	W	E	R	B	J	Z
S	G	I	V	D	R	B	F	R	N