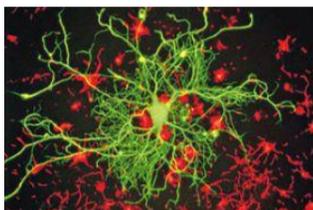


UNIDAD 2: GUÍA N°1, CÉLULA.

Objetivo guía OBJETIVOS PRIORIZADOS NIVEL 1	OA 2: Desarrollar modelos que expliquen la relación entre la función de una célula y sus partes, considerando: <ul style="list-style-type: none">• Sus estructuras (núcleo, citoplasma, membrana celular, pared celular, vacuolas, mitocondria, cloroplastos, entre otras).• Células eucariontes (animal y vegetal) y procariontes.	
Habilidades	Observar y describir objetos, procesos y fenómenos.	
Profesora	Lidia Rivera Villarroel	Fono : 989210475 Fecha :Junio 15
Correo electrónico	cnaturalespolitecnicoc52@gmail.com	Facebook: Ciencias Liceo Politécnico



La célula

Es la unidad básica más pequeña e importante de todo organismo vivo, que trabaja de manera autónoma. Se divide en dos grandes grupos: células eucariotas y procariontes.

¿Qué es la célula?

El cuerpo humano es un conjunto formado por **cincuenta billones de células**, agrupadas en tejidos y organizadas en diferentes **sistemas**. Si quisieras formar un cuerpo podrías comprar los elementos básicos en cualquier parte por muy poco dinero; pero la vida que albergan estas células reunidas con un propósito concreto, lo convierten en algo de valor incalculable.

Nuestro organismo parece saber que de la unión nace la fuerza, pues las células se organizan en tejidos, órganos, aparatos y sistemas para realizar sus funciones. Sin embargo, y a pesar de su enorme rendimiento, el cuerpo humano sigue en constante evolución, sobre todo si es un recién llegado al planeta.

Si bien tu cuerpo funciona gracias a la actividad de diversos sistemas, si no fuera por la célula nada andaría bien dentro de ti. Es prácticamente la primera piedra para formar la estructura de una casa, la **unidad básica** de tu organismo, capaz de cumplir todas las funciones necesarias para el diario vivir: crecer, reproducirse, metabolizar, responder a estímulos y diferenciarse. Es muy pequeña, invisible al ojo humano, pero posee la habilidad de trabajar independientemente.

Para poder comprender cómo funciona el cuerpo humano, cómo se desarrolla y envejece y qué falla en caso de enfermedad, es imprescindible conocer las células que lo constituyen.

Todos los organismos vivos están formados por células, y en general se dice que ninguno es un ser vivo si no consta al menos de una. Algunos organismos microscópicos, como bacterias y protozoos, son células únicas (unicelulares), mientras que los animales y plantas están formados por muchos millones de células organizadas en tejidos y órganos.

Para realizar su trabajo, la célula tiene en su interior componentes esenciales; son **sustancias químicas y enzimas** que reaccionan para proveerla de **energía**.

Además, posee **material genético, que contiene la información necesaria para producir componentes celulares y para la duplicación celular**.

De acuerdo a su estructura, tamaño y funcionalidad, las células se pueden dividir en dos grandes grupos

- **Procariontes**: no tienen núcleo. Su composición es más simple que la de las eucariotas, ya que poseen solo ribosomas, elementos químicos y enzimas en el citoplasma, todos necesarios para su crecimiento y división celular. Se dice que estas células son la primera clase que hubo en el planeta.

- **Eucariotas** (animales y vegetales): tienen núcleo, son más grandes que las procariontes y se encuentran en el cuerpo humano. Poseen una disposición interna más evolucionada y compleja; el material genético está dentro del núcleo, rodeado del nucleoplasma y protegido por su propia membrana. Pueden realizar funciones específicas, como coordinar la química celular, es decir, las reacciones internas y el metabolismo a través del accionar de sus organelos celulares.

Células bien organizadas.

Aunque sean muy pequeñas, las células tienen una estructura básica y bien organizada. Todos poseen **citoplasma** más el **núcleo celular**. El citoplasma, que comprende todo el volumen de la célula -salvo el núcleo-, es el medio donde se producen los cambios químicos y las reacciones metabólicas de la célula. Está compuesto por una solución acuosa denominada citosol, el cual engloba una gran cantidad de estructuras especializadas y organelos celulares.

El **organelo** más importante es el núcleo, que está formado por una doble membrana. En su interior está el nucléolo (interviene en la formación de las subunidades ribosómicas) y el material genético.

Además, el núcleo, para comunicarse con el citoplasma, cuenta con aperturas existentes en la pared de su membrana, conocidas como **poros nucleares**.

¿Por qué la célula es un ser vivo?

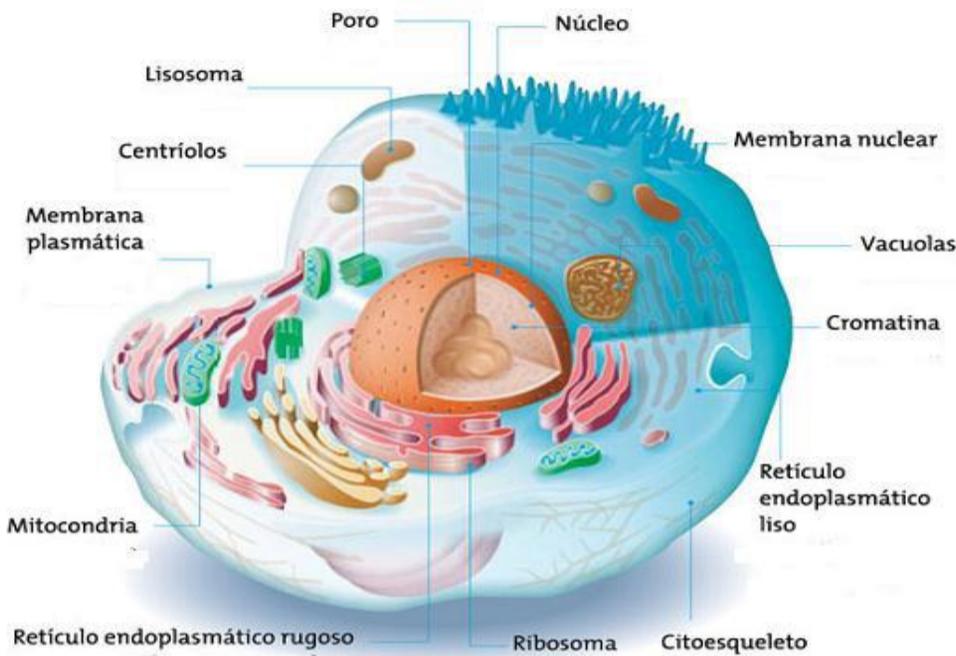
Todos los organismos vivos están formados por células, y en general se acepta que ningún organismo es un ser vivo si no consta al menos de una célula.

Algunos organismos microscópicos, como **bacterias y protozoos**, son **células unicelulares**, mientras que los animales y plantas son organismos **pluricelulares** que están formados por muchos millones de células, organizadas en tejidos y órganos.

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. Para poder comprender cómo funciona el cuerpo humano sano, cómo se desarrolla y envejece y qué falla en caso de enfermedad, es imprescindible conocer las células.

Tipos de células

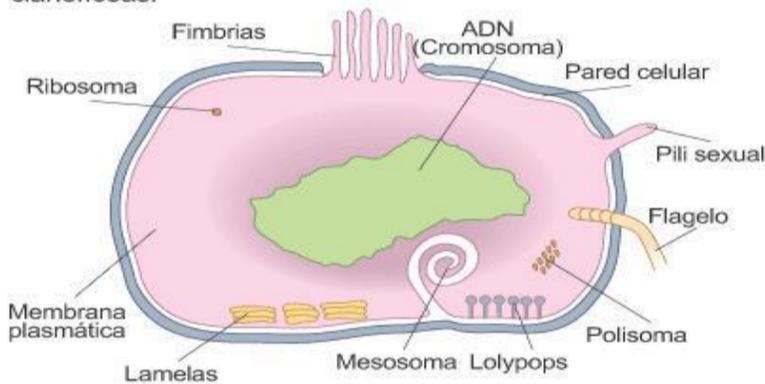
El ser humano tiene muchos tipos de células y cada una cumple una función específica. Por ejemplo, las células óseas mantienen la estructura ósea; las epiteliales están, en la piel y en las mucosas del tubo digestivo, entre otros, y los eritrocitos recogen el oxígeno de los pulmones para llevarlo a todas las partes del cuerpo.



CÉLULA EUCARIOTA ANIMAL
Se encuentra en el ser humano y se caracteriza por tener el material genético dentro del núcleo.

Célula procariótica

Estas células no tienen núcleo y su material genético (ácido desoxirribonucleico, ADN) está pegado a la membrana plasmática. Probablemente fueron las primeras células que aparecieron en la Tierra. Actualmente la mayoría son organismos unicelulares, sobre todo bacterias y algas cianofíceas.



Los **cromosomas** guardan el material genético o ADN requerido para la formación de un nuevo individuo.

El **núcleo** es el centro de control de la célula, donde se encuentra la mayor parte de la información hereditaria de esta.

El **citoplasma** es la parte clara que comprende todo el volumen de la célula, salvo el núcleo.

Membrana celular o plasmática

La célula interactúa con el medio que la rodea para mantenerse viva a través de la membrana celular o plasmática, que es su estructura más externa. Está formada por lípidos y proteínas y se encuentra perforada por pequeños poros, donde pasan elementos como el oxígeno, hacia el interior, y dióxido de carbono, al exterior

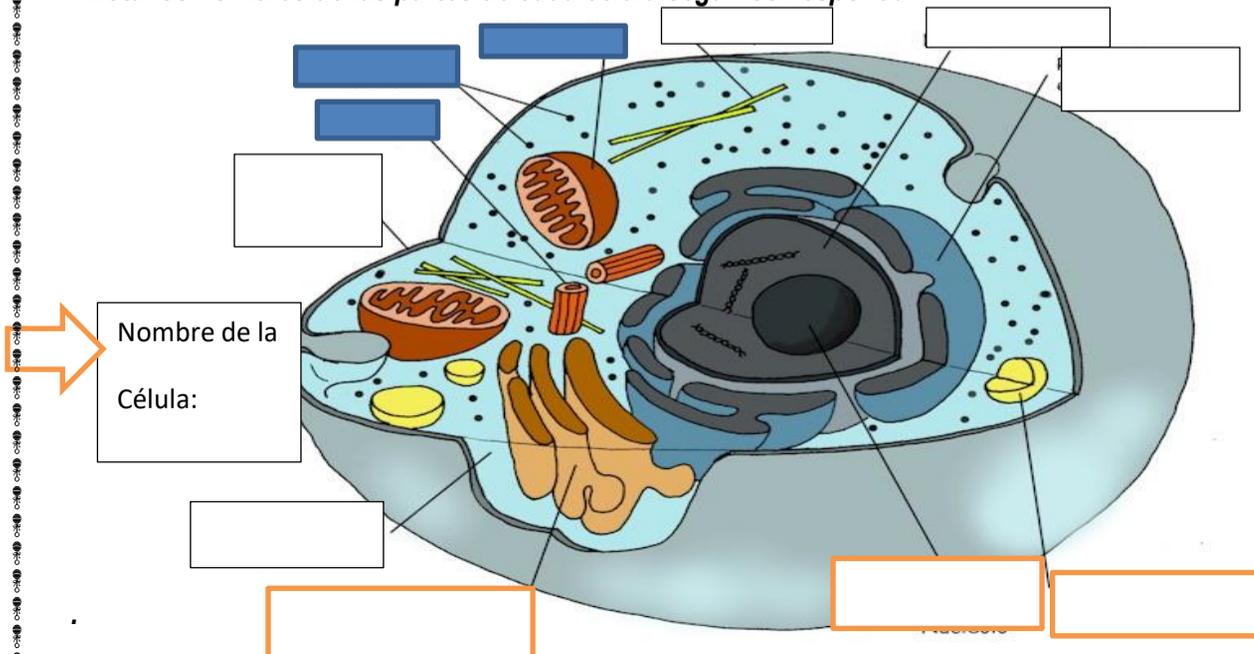
Aparato de Golgi: es un complejo sistema compuesto de vesículas y sacos

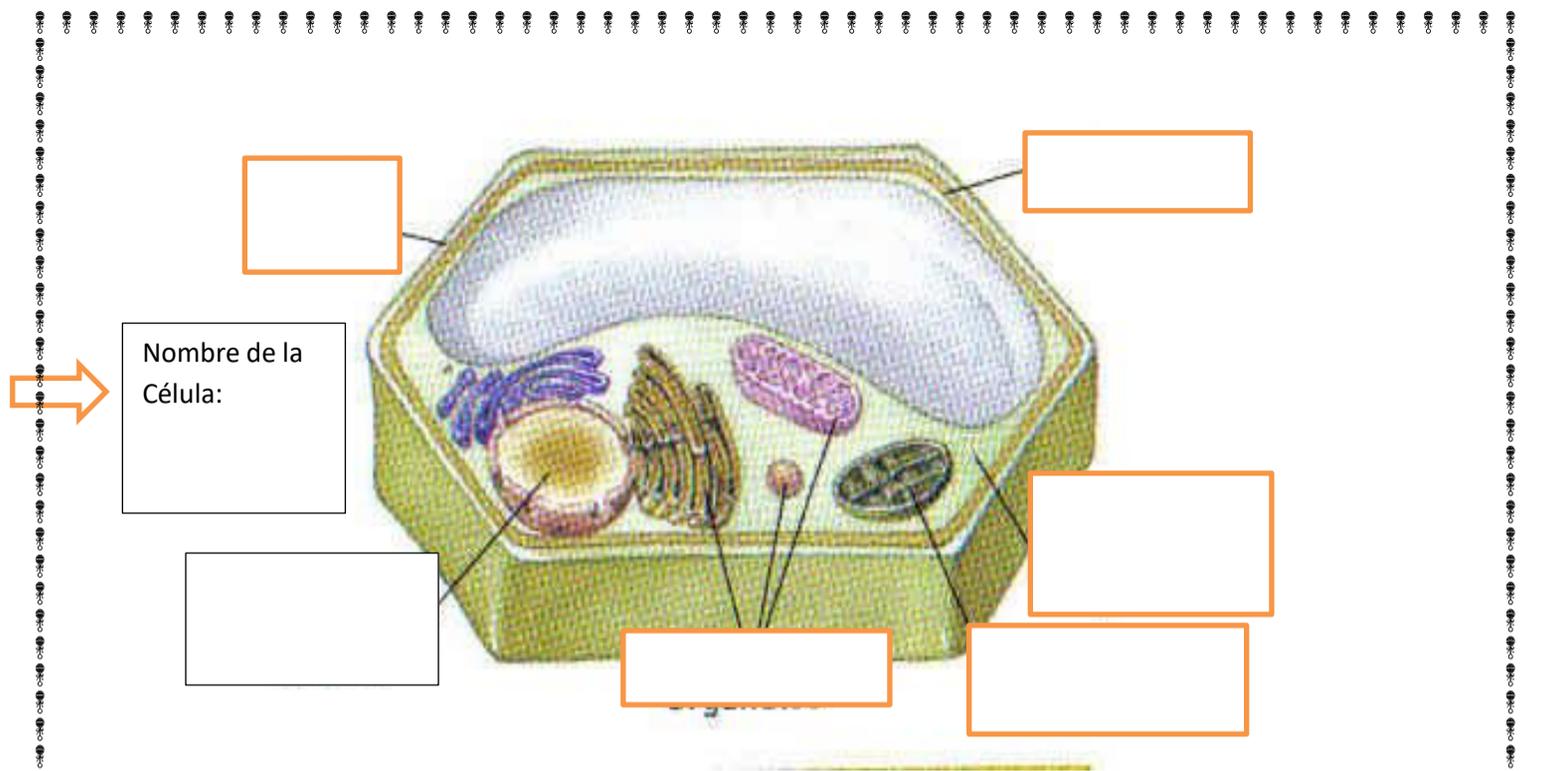
membranosos, sus funciones principales es la secreción de productos celulares, como hormonas, enzimas digestivas, materiales para construir la pared, entre otros.

Actividad N°1: Completa la siguiente tabla

	MEMBRANA CELULAR O PLASMÁTICA	NÚCLEO	CITOPLASMA
FUNCIÓN		-	-

Anota los nombres de las partes de cada célula según corresponda





• **Anota la función de los siguientes orgánulos:**

a.- Núcleo:.....

.....

b.- citoplasma:.....

.....

c.- membrana celular o plasmática:.....

.....

d.- aparato de Golgi:.....

.....

e.- vacuola:.....

.....