



FICHAS DE TRABAJO



LA CÉLULA



DEFINICIÓN

Célula es la unidad mínima de un organismo capaz de actuar de manera autónoma. Es también llamada protoplasto. 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.

¿QUIÉN LE DIO EL NOMBRE DE CELULA?

En 1665 un hombre de ciencia inglés, Roberto Hooke, observó al microscopio una fina lámina de corcho.

El corcho es la corteza de un árbol llamado Alcornoque. Hooke notó que estaba formada por numerosas cavidades.

El corcho, tenía un aspecto parecido a un panal de abejas. Hooke llamó células a esas cavidades. La célula es una diminutiva de la palabra celda, es decir celdilla. Todos los seres vivos, están formados por células; un árbol, un rosal, una mosca, un elefante, una persona, están formados por un número incontables de células.

Por tanto la célula es:

- Una unidad estructural
- Una unidad funcional
- Una unidad reproductora

Tamaño y forma:

La mayoría son visibles mediante el auxilio del microscopio. Existen células de 1 a 2 micras como las bacterias, glóbulos rojos y otros.

También existen células a vista del ojo humano como el huevo que es la célula más grande, alcanzando en el avestruz 8cm de diámetro.

1 micra =1 milésima de un milímetro (1 milímetro dividido en mil partes)

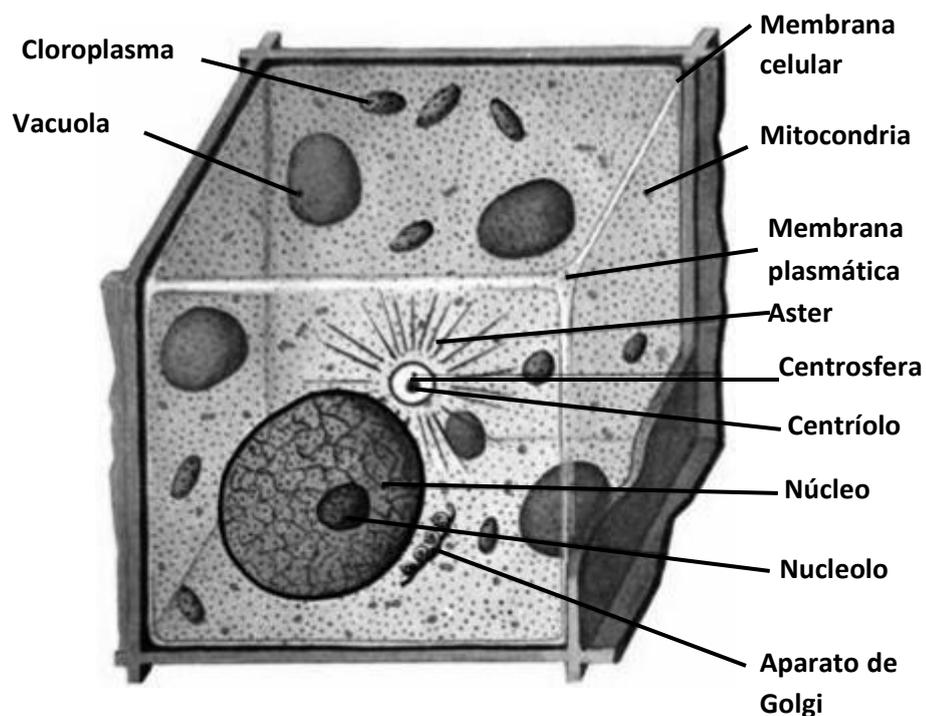
CLASIFICACIÓN DE LAS CÉLULAS

Según su forma:

- Redondeadas => glóbulos rojos
- Cúbicos => epidermis de una hoja
- Alargadas => músculos
- Estrelladas => neuronas
- Geométricas => células vegetales
- Amorfas => ameba

PARTES DE LA CÉLULA

01. Membrana Celular
02. Citoplasma
03. Núcleo





FICHAS DE TRABAJO



.1. **MEMBRANA CELULAR:** llamada también membrana plasmática. Envuelve y protege la célula, además:

- Deja entrar a las sustancias útiles y permite salir a los desechos por eso se dice que es permeable.
- Contienen al citoplasma.
- Divide a la célula unas de otras.

.2. **CITOPLASMA:**

Es el lugar donde los materiales alimenticios que se reciben son transformados en algo útil para la célula. A partir de ello se obtienen la energía y los materiales que precisa el organismo. En el citoplasma se encuentran los organelos que son pequeños órganos que cumplen una determinada función, entre los principales organelos tenemos:

- a) **Retículo endoplasmático granuloso.**- fabrica proteínas.
- b) **Ribosomas.**-Arma distintas proteínas, es decir las sintetiza.
- c) **Mitocondrias.**-Convierte la energía de los alimentos. Es el centro de la respiración celular.
- d) **Aparto de Golgi.**-Fabrica las sustancias que la célula libera al exterior.
- e) **Retículo endoplasmático liso.**-Transporta sustancias del exterior de la célula hasta el núcleo.
- f) **Lisosoma.**-Contiene enzimas digestivas que destruye organelos viejos y sustancias inútiles.
- g) **Las vacuolas.**-Son bolsas muy pequeñas usadas por la célula para almacenar agua y otras sustancias que toma del medio a que produce ella misma.

La célula vegetal, tiene los mismos organélos que la célula animal, con algunas excepciones y diferencias.

- h) **Cloroplasto.**- Contiene clorofila, así puede fabricar glucosa y liberar oxígeno a partir de la luz solar, el agua y el anhídrido carbónico.

3. **NUCLEO:**

Constituye la parte fundamental de la célula, generalmente su forma es esférica y esta situado en el centro de la célula. Se encarga de controlar el proceso de reproducción celular; intervienen en la transmisión hereditaria de padres a hijos.

FUNCIONES DE LA CÉLULA

Las células poseen características propias, presentan diferentes formas, tamaños y colores. Para mantenerse vivas. La célula, como todo organismo vivo, cumple una serie de funciones que conforman el metabolismo celular, estas son:





FICHAS DE TRABAJO



- **Nutrición.** Mantienen a la célula con vida.
- **Relación.** Vinculan a la célula con el medio.
- **Reproducción.** Perpetúan a la especie celular.

DIVISIÓN CELULAR

Las células, son de tamaño, formas y funciones muy variadas, estas se pueden dividir en 2 tipos:

a) Las células procarióticas son simples, primitivas, poco evolucionadas, carecen de membrana nuclear, organelos básicos.

Ejm: Las bacterias

b) Las células eucarióticas, son mas evolucionadas, más complejos, presentan membrana nuclear, poseen organelos básicos.

Ejm: Organismos Pluricelulares.

UNICELULARES Y PLURICELULARES

De acuerdo con el número de células podemos establecer una división de los organismos en:

- **Unicelulares.**- Son organismos vegetales y animales constituidos por una célula única, que se basta a sí misma para cumplir todas las funciones vitales. Ejm. La ameba.
- **Pluricelulares.**- Están constituidos por muchas células, que se organizan formando tejidos. Al agruparse, cumplen funciones diferenciadas. Son ejemplos de ellos: un perro, un árbol y una hormiga, entre muchos otros.

¿SABIAS QUE?

Que un conjunto de células forma un tejido,
un conjunto de tejidos forma un órgano,
un conjunto de órganos forma un sistema
y un conjunto de sistemas forma un ser vivo,



TIPOS DE CÉLULA

Tenemos dos tipos de célula: Una animal y la otra vegetal, tanto las células vegetales como las animales, presentan características estructurales y funcionales en común, como por ejemplo ambas utilizan la membrana celular o plasmática para permitir el paso de determinadas sustancias y compuestos químicos hacia el interior o exterior, otra peculiaridad es la presencia de una gran vacuola de reserva, que ocupa del 80 al 90% del volumen celular total. Pero se diferencian en la presencia de algunos organelos.

Célula animal. - Existe un componente celular que está ausente en los vegetales, el centríolo, interviene en la división celular.

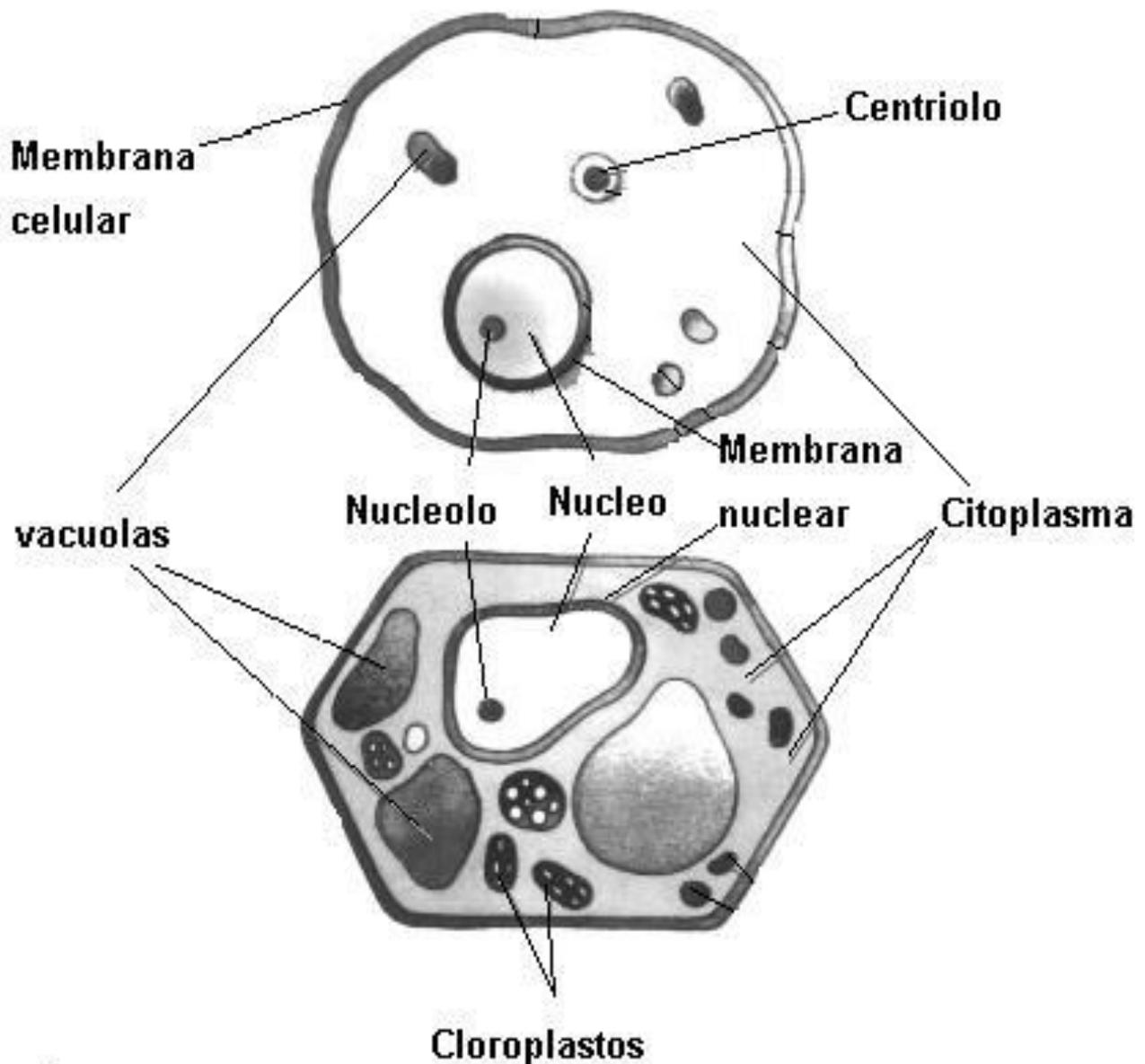


FICHAS DE TRABAJO



Célula vegetal La principal diferencia es la presencia de unos pigmentos característicos de dicho Reino, como es la clorofila. Dichos pigmentos, se encuentran contenidos dentro de unas estructuras especiales llamadas cloroplastos (plastidios). Estos orgánoides celulares también pueden poseer almidón, proteínas, aceites, etc.

CÉLULA ANIMAL



CÉLULA VEGETAL

Realizamos un cuadro de comparación entre célula animal y vegetal.



FICHAS DE TRABAJO



CELULA ANIMAL	CELULA VEGETAL
Poseen centríolo	No tiene centríolo.
No se encuentran plastidios	Se encuentran los plastidios.
Tiene una sola membrana plasmática delgada.	Poseen una pared celular.

COMPRUEBA LO QUE APRENDISTE



I. Responde las preguntas que se formulan a continuación:

1. ¿Cuáles son las partes principales de la célula?

2. ¿Qué funciones desempeña la membrana celular?

3. ¿Cuándo decimos que un organismo es unicelular y pluricelular?

5. ¿Qué funciones desempeña el núcleo en la vida de la célula?





FICHAS DE TRABAJO



II. Busca en el diccionario el significado de las siguientes palabras:

1. Unicelular
2. Complejo
3. Estímulos
4. Organoides
5. Plásticos
6. Vincular
7. Eliminar
8. Virus
9. Bacterias

III. Lee atentamente y escribe verdadero (V) o falso (F):

- a. Todos los seres vivos están formados por células. ()
- b. La célula animal tiene pared celular. ()
- c. Las células eucarióticas son más evolucionadas. ()
- d. Las células vegetales son autótrofas. ()
- e. La membrana celular no sirve de defensa. ()
- f. La célula es la unidad anatómica, fisiológica y genética de todo ser vivo. ()
-