

# **CARTILLA DE BIOLOGIA DE 1\* AÑO C** **TURNO TARDE**

**PROFESORA:** GERBINO, PAULA ANDREA

## TEORIAS DEL ORIGEN DE LA VIDA



Desde que el hombre tuvo la capacidad de pensar y de razonar, se empezó a preguntar cómo surgió la vida, surgiendo así uno de los problemas más complejos y difíciles que se ha planteado el ser humano y que se intentó solucionar mediante diversas explicaciones religiosas, mitológicas y científicas, a partir de estas últimas han surgido varias teorías y otras han sido descartadas.

Aquí te presentamos las más importantes teorías científicas que tratan de explicar el origen de la vida:

### **a) La generación espontánea:**

Desde la antigüedad este pensamiento se tenía como aceptable, sosteniendo que la vida podía surgir a través del lodo, del agua, del mar o de las combinaciones de los cuatro elementos fundamentales: aire, fuego, agua y tierra. Aristóteles propuso el origen espontáneo para gusanos, insectos y peces a partir de sustancias como el rocío, el sudor y la humedad.

Según él, este proceso era el resultado de la interacción de la materia no viva, con fuerzas capaces de dar vida a lo que no la tenía. La creencia se basaba en que, efectivamente, de la carne en descomposición parecían surgir gusanos y larvas. Francesco Redi, en el siglo XVII, descubrió que las larvas no surgían por sí solas, si no que provenían de huevos de moscas.

Lazzaro Spallanzani, en el siglo XVIII, demostró que en frascos herméticamente cerrados que contenían caldo de carne no aparecían microorganismos, mientras que en los que estaban mal cerrados sí lo hacían.

### **Actividad:**

- 1- Completa y copia en tu carpeta:

- Antiguamente se creía que la vida podía surgir de las combinaciones de los cuatro elementos fundamentales:

\_\_\_\_\_

- La teoría de la generación espontánea nos dice que \_\_\_\_\_ surge a partir de la \_\_\_\_\_ carne, formándose los \_\_\_\_\_

- 2- Realiza en tu **carpeta** la representación gráfica de la Experiencia de Redi y luego copia las preguntas y respóndelas.

**F. Redi:**



• Observa la imagen y responde:

- ¿Qué mantuvo constante Redi en los tres experimentos?
- ¿Qué fue lo que cambió?
- ¿Por qué aparecieron gusanos en el segundo frasco?

**b) El origen cósmico de la vida (Panspermia):**



El filósofo griego Anaxágoras (siglo VI a. C) fue el primero que propuso un origen cósmico para la vida, pero fue a partir del siglo XIX cuando esta hipótesis cobró auge, debido a los análisis realizados a los meteoritos, que demostraban la existencia de materia orgánica, como el hidrocarburo (carbono e hidrógeno), ácidos grasos (aceites, grasa y ceras), aminoácidos componentes de las proteínas y otros.

La hipótesis de la panspermia postula que la vida es llevada al azar de planeta a planeta y de un sistema planetario a otro. Su máximo defensor fue el químico sueco Svante Arrhenius (1859 – 1927), que afirmaba que la vida provenía del espacio exterior en forma de esporas bacterianas que viajan por todo el espacio impulsados por la radiación de las estrellas.

**Actividad:** Completa y copia en tu carpeta:

- La teoría de la panspermia afirmaba que la vida provenía del \_\_\_\_\_ en forma de \_\_\_\_\_ que viajan por todo el \_\_\_\_\_ impulsadas por \_\_\_\_\_

### **c) Teoría de Oparin – Haldane:**

Con el transcurso de los años y habiendo sido rechazada la generación espontánea, fue propuesta la teoría del origen físico-químico de la vida. Esta se basa en las condiciones físicas y químicas que existieron en la tierra primitiva y que permitieron el desarrollo de la vida.

Se supone una atmósfera gaseosa (He, H, CO<sub>2</sub>, amoníaco, metano, ácido sulfúrico).

### **Características de la Tierra:**

1. Altas temperaturas (volcanes).
2. Producción constante de lluvias.
3. Constantes relámpagos.

En esta atmósfera ocurrían reacciones químicas debido a la energía eléctrica de los rayos y a la energía térmica. Estas reacciones químicas formaron los primeros compuestos orgánicos que se concentraban en los mares, es por eso que los científicos llamaron a los mares primitivos, caldos nutritivos.

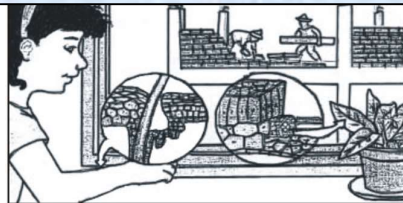


Estos compuestos orgánicos se mezclaron para formar monómeros (compuestos orgánicos + compuestos orgánicos), luego proteínas y posteriormente organismos.

**Actividad:** Completa y copia en tu carpeta:

- La teoría de Oparin-Haldane se basa en las condiciones \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ que existieron en \_\_\_\_\_ y que permitieron el desarrollo de \_\_\_\_\_. Aquí se dice que la Tierra tenía las características de estar a altas \_\_\_\_\_ y en donde existían constantes \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_.

## **Qué es la Célula**



1. ¿Qué observas en el dibujo?

---

---

2. ¿Qué semejanzas encuentras entre los ladrillos y las células?

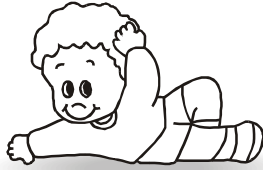
---

---

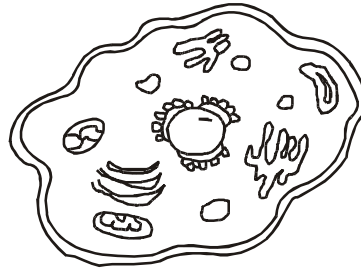
Recuerda:

Todos los organismos que existen en el mundo desde los más pequeños hasta los más grandes están formados por células.

¿Qué es la célula?



Es la unidad más pequeña que forma un ser vivo. La célula está viva porque es capaz de realizar funciones vitales. Es decir, cada célula se nutre, se relaciona y se reproduce.

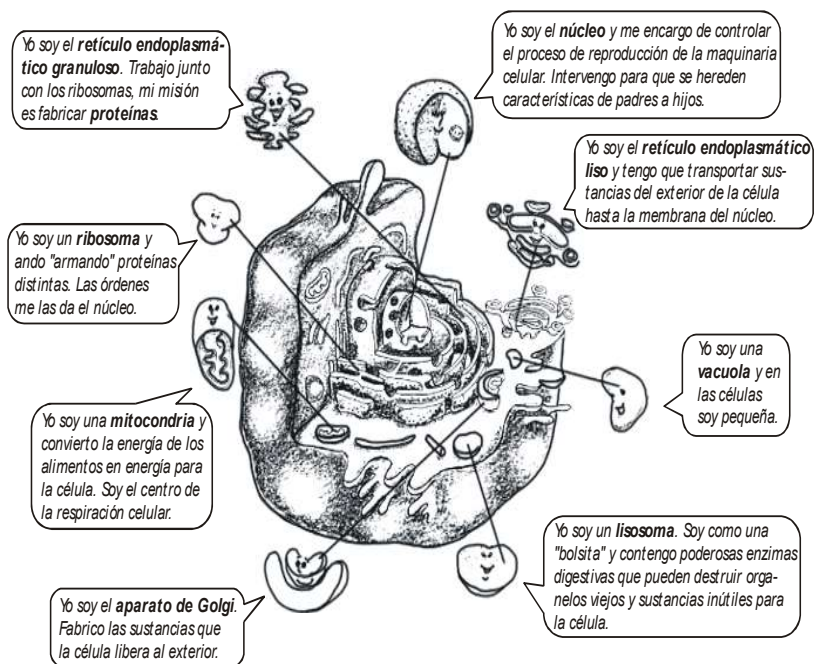


### Partes de la célula:

En una célula pueden reconocerse tres partes principales:

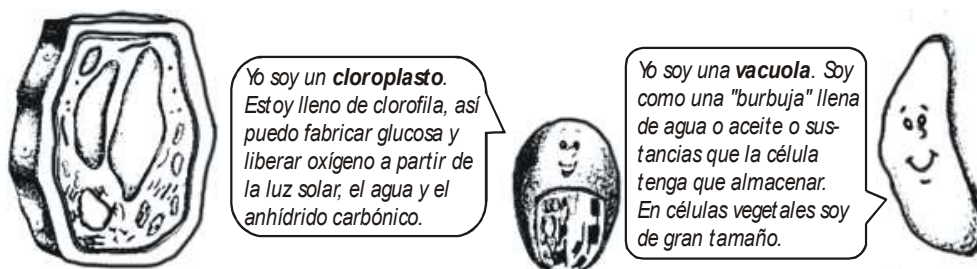
- **Membrana celular.-** Es la estructura que envuelve, sostiene y protege a la célula, además controla la entrada de sustancias útiles y la salida de sustancias de desecho.
- **Citoplasma.-** Se encuentra situado entre la membrana y el núcleo. Es una sustancia transparente y gelatinosa. Dentro de ella se encuentran los organelos, que son los responsables del funcionamiento de la célula.
- **Núcleo.-** Dirige las actividades de la célula y asegura la reproducción.

## Célula animal



## Célula vegetal

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



### Tarea

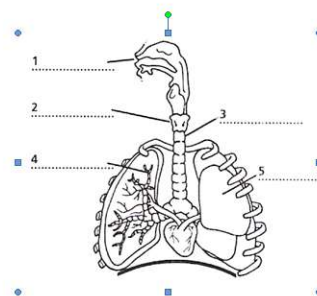
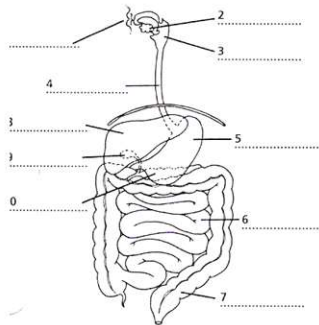
- ¿Qué diferencia hay entre las células vegetales y células animales?
- ☐ ¿Por qué crees que la célula animal no tiene cloroplastos?

## Aplico lo aprendido

1. Relaciona:

- a. Ribosomas ( )Dirige todas las actividades de la célula.
- b. Membrana celular ( )Es el centro de la respiración celular.
- c. Mitocondrias ( )Fabrica proteínas.
- d. Núcleo ( )Envuelve y protege a la célula.

\*- Complétalos siguientes gráficos con los nombres de los órganos que lo forman.



\* - Completa el siguiente Cuadro Comparativo.

|                              | <u>DIGESTIVO</u> | <u>RESPIRATORIO</u> |
|------------------------------|------------------|---------------------|
| <u>FUNCIÓN/DEFINICION</u>    |                  |                     |
| <u>ÓRGANOS QUE LO FORMAN</u> |                  |                     |

\*- Define Ecosistema, busca y pega un gráfico del mismo y nombra los factores bióticos y abióticos que posee.