

Clase: _____ Nombre: _____



INTRODUCCIÓN

¿Qué tenemos en común todos los seres vivos?

Todos los seres vivos tenemos una unidad fundamental y funcional denominada célula, la célula al igual que nuestro organismo tiene unas funciones fundamentales necesarias para sobrevivir. A continuación observa la imagen y da respuesta a las preguntas.



1. ¿Qué crees que tienen en común todos los organismos que se presentan en las imágenes?



2. ¿Cuál crees que es la unidad funcional de estos organismos?

3. ¿Cuáles son las partes de la célula?

4. ¿Qué funciones tiene la célula?



Objetivos



ACTIVIDAD 1

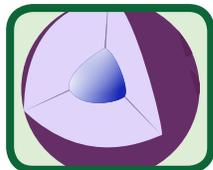
Armemos la célula

Las células contienen organelos que son los que permiten el funcionamiento de la misma, en el cuadro se muestran las funciones de cada uno de los organelos:

ORGANELOS

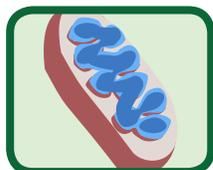
FUNCIONES

Núcleo



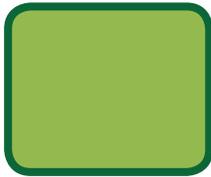
En él se encuentra el material genético de los organismos, el famoso ADN, responsable de que los hijos se parezcan a sus padres.

Mitocondria

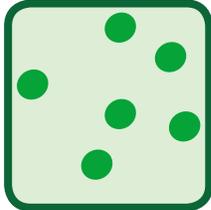


Es la encargada de producir la energía necesaria para el funcionamiento de la célula.

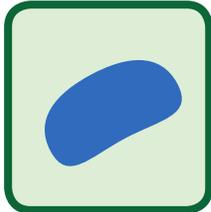


Citoplasma

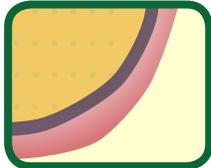
Es una sustancia que se encuentra entre la membrana y el núcleo. En esta sustancia circulan nutrientes, sales, proteínas y desechos, entre otros.

Ribosomas

Son diminutos organelos con forma circular que tienen la función de producir proteínas, que son importantes para el desarrollo, el crecimiento y el mantenimiento de los organismos.

Vacuola

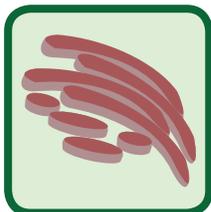
Es un organelo en forma de bolsa, sirve para almacenar sustancias de reserva, como agua, sales y nutrientes, también almacena sustancias de desecho.

Pared celular

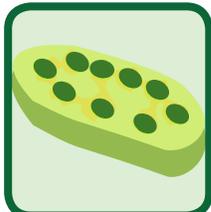
Es una cubierta dura y resistente que rodea y protege a la membrana celular. Además de la firmeza, resistencia y rigidez a la célula vegetal.

Retículo endoplasmático

Está conformado por membranas en las que se realiza la síntesis de proteínas y lípidos.

Aparato de Golgi

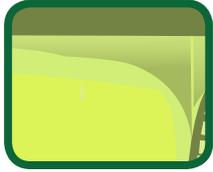
Su función es modificar las moléculas que se producen en el retículo endoplasmático y luego distribuir las hacia el lugar en donde la célula las necesite.

Cloroplasto

Es el encargado de realizar la fotosíntesis; solo se encuentra en la célula animal y es el responsable de producir la energía necesaria para el funcionamiento de la célula.

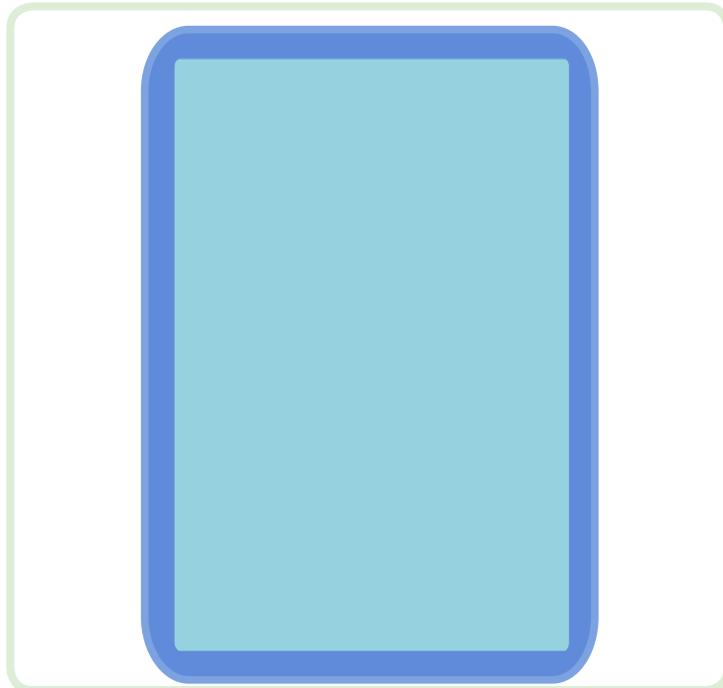
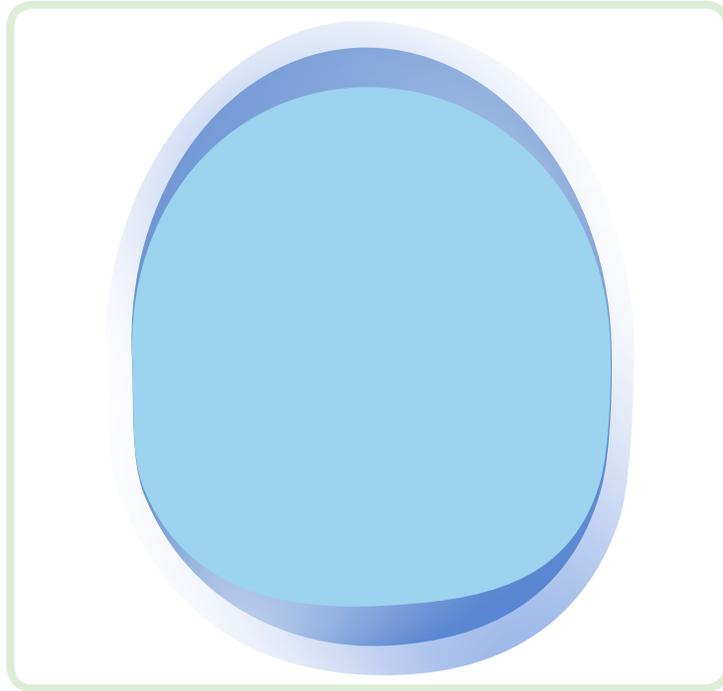


Membrana celular



Es la capa que rodea y determina la célula, actúa como filtro permitiendo el pasos de algunas sustancias.

1. Ahora te invito a dibujar los organelos dentro de las células.





ACTIVIDAD 2

¿Cómo funciona yo? ¿Cómo funciona la célula?

La función de producción energética es fundamental para las células y para los organismos. En las células animal y vegetal son dos los organelos que tienen esta función: la mitocondria y el cloroplasto. Ahora te invitamos a realizar la siguiente actividad, que te permitirá reconocer las diferencias entre estos dos organelos.

Juego de Roles:

En una empresa, se requiere contratar un organelo que sirva para producir la energía en la célula y que permita el buen funcionamiento de la misma. Para ello se debe realizar la entrevista de dos organelos: la mitocondria y el cloroplasto. Reúnete por grupos de tres personas, y asignen los siguientes personajes:

1. El entrevistador
2. La mitocondria
3. El cloroplasto

El papel del entrevistador será realizar las preguntas para identificar cuáles son las funciones de cada uno, y la mitocondria y el cloroplasto darán respuesta. Al final el entrevistador debe presentar un informe al núcleo informando quien debe ser contratado y porque.

Para esto deberás consultar nueva información relacionada con las funciones de la mitocondria y el cloroplasto y quienes son los organelos encargados de la generación de energía en las células.

Entrevistador:



Mitocondria:

Cloroplasto:

Entrevistador:

Mitocondria:





ACTIVIDAD 3

Dialoguemos sobre nuestras características: Célula procariota y eucariota.

A continuación observa la conversación entre las células y conoce sus características.

Célula Eucariotca

Hola niños, yo soy la célula procariota. Tengo el gusto de presentarles a mi gran amigo el señor eucariota.

Gracias señorita procariota. Hola niños, yo soy la célula eucariota. Hoy les vamos a contar un poco de nosotros.

Yo en cambio soy una célula más compleja, mi material genético está encerrado en una envoltura nuclear, así como los dulces.

Yo soy una célula muy sencilla, mi estructura es

Yo soy muy independiente ¡soy unicelular!

En cambio a mí me gusta estar acompañado y casi siempre, soy pluricelular.

Célula Procariotica

Si sabía querida procariota, en cambio mi familia se originó alrededor de 1.500 millones de años atrás. Según los científicos las células eucariotas nos originamos gracias a los cambios de células procariotas como tú.

Querido amigo ¿sabías que las primeras células vivientes fueron de mi familia? Mi abuelo dice que nuestro origen fue hace 3.500 millones de años.

Que interesante, es por eso que tú y los demás eucariotas hacen parte de seres vivos de los reinos Animal y Vegetal, en cambio yo solo hago parte de los seres vivos del reino Mónica.

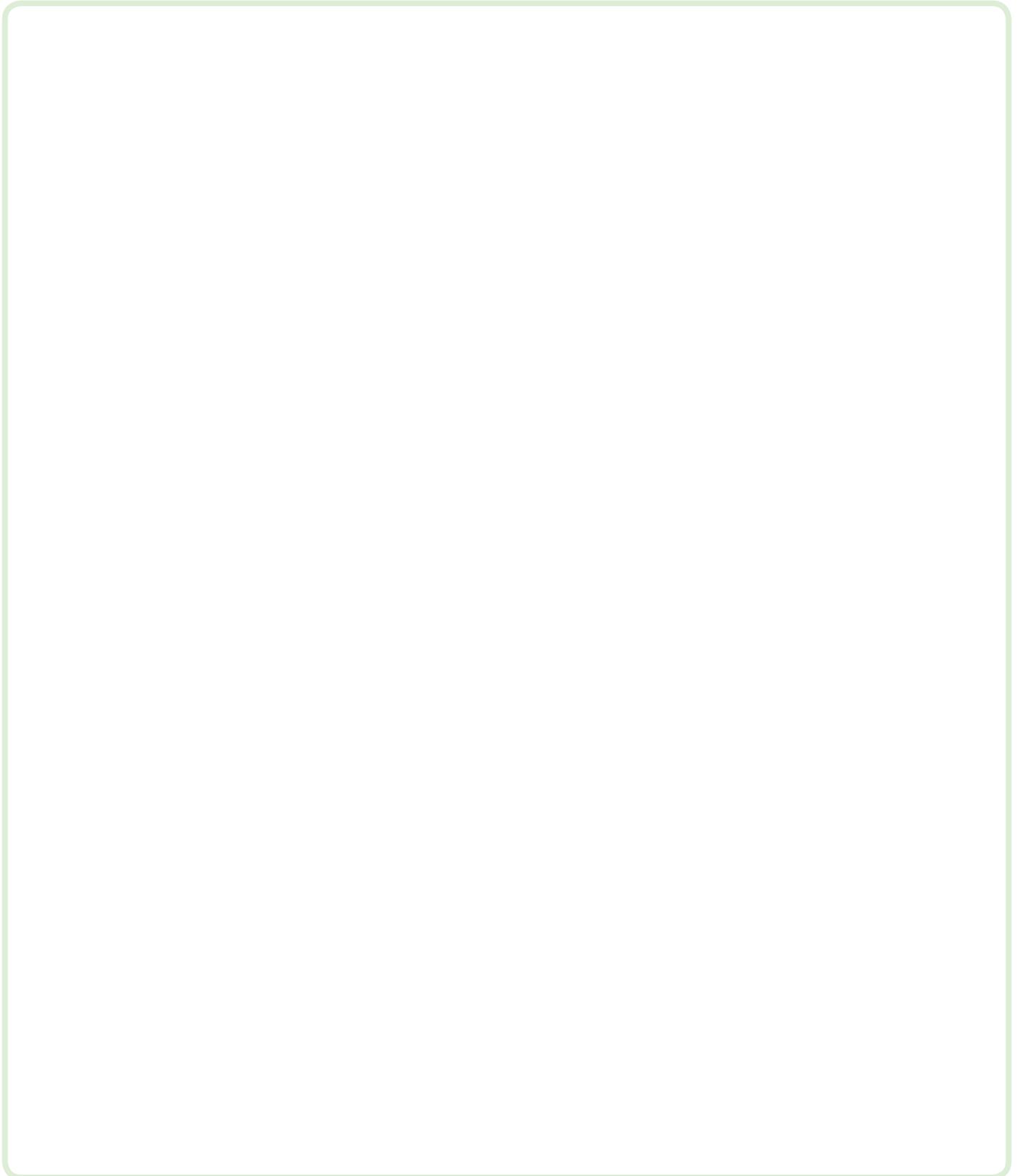
Así es amiga, nosotros tenemos mitocondrias, lisosomas y hasta cloroplastos. Sin embargo solamente tú y las demás procariotas pueden vivir en ambientes extremos, como en aguas termales o incluso en las nieves perpetuas. ¡Eso es admirable!

Figura 2

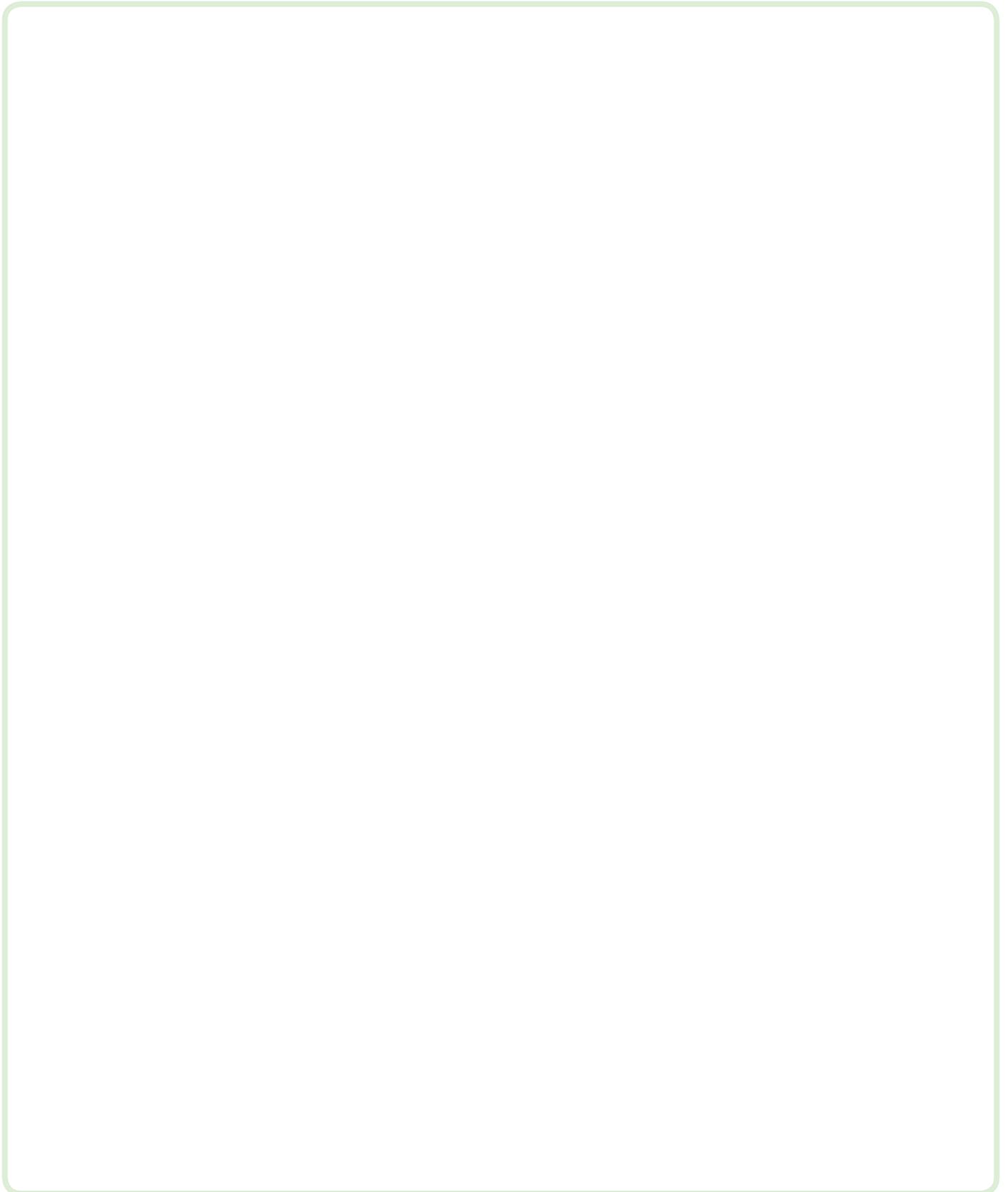




Teniendo en cuenta la descripción de la célula animal y vegetal presentada en anteriormente dibuja la Célula Eucariota, para ayudar a encontrarla.



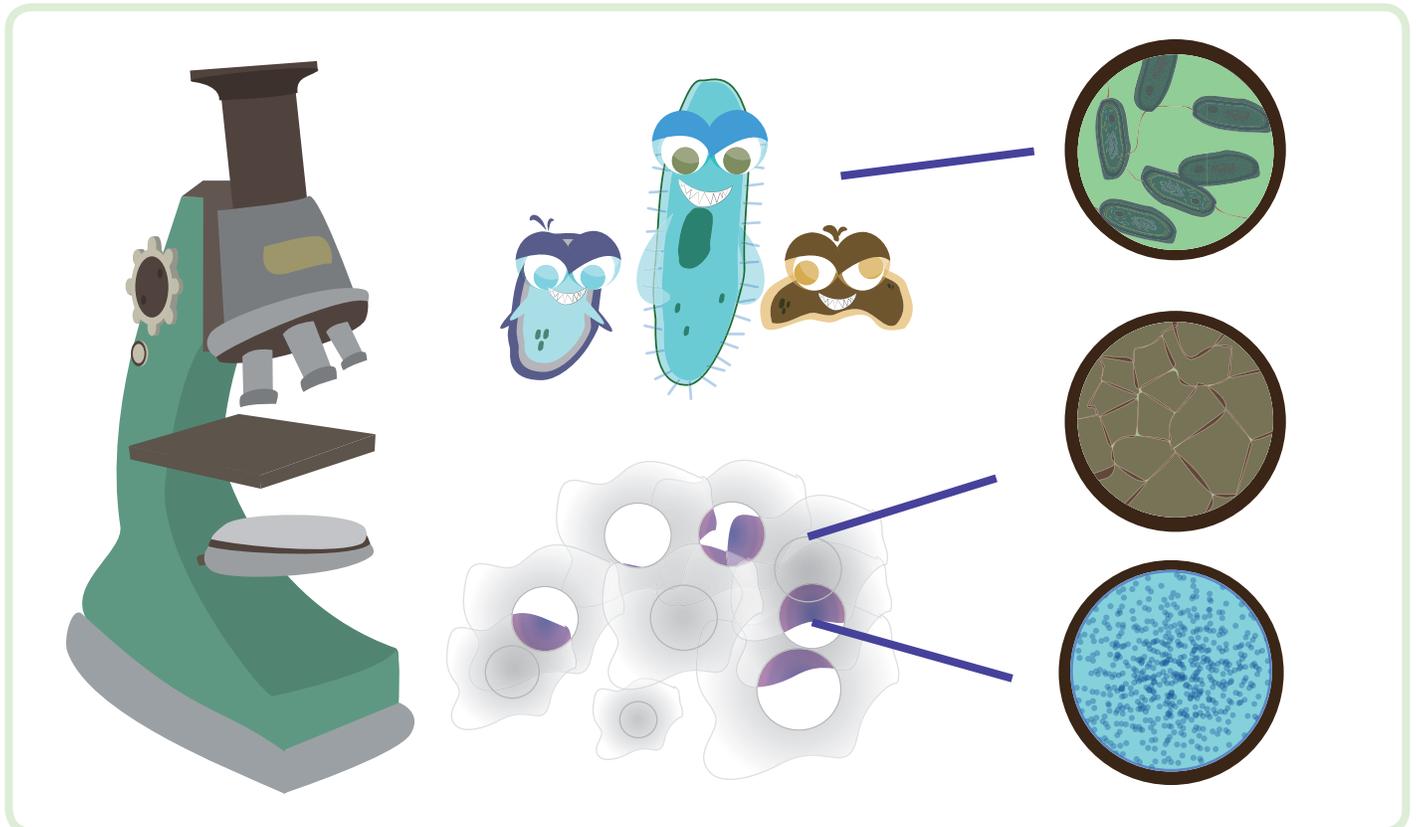
Ahora dibuja la célula Procariota, que también está perdida.





RESUMEN

¿Conoces los tipos de célula?



Todos los seres vivos estamos formados por diminutas células que solamente son visibles a través del microscopio. Las células se pueden clasificar según su estructura en dos grandes grupos: procariotas y eucariotas (López, S.f).

Las células procariotas son células muy primitivas, no tienen un núcleo celular delimitado por una membrana, tienen una estructura simple y siempre son unicelulares, los organismos procariotas tienen las células más simples que se conocen. Algunos de los organismos que tienen células procariotas son las algas azul-verdosas y las bacterias.

Las células eucariotas tienen un citoplasma, una membrana celular y un núcleo celular, y tienen en su interior organelos tales como las mitocondrias, vacuolas, ribosomas, aparato de Golgi y retículo endoplasmático. Las células eucariotas se clasifican en células vegetales y células animales que son las encargadas de desarrollar en los organismos muchas funciones tales como la respiración, la reproducción y la digestión.



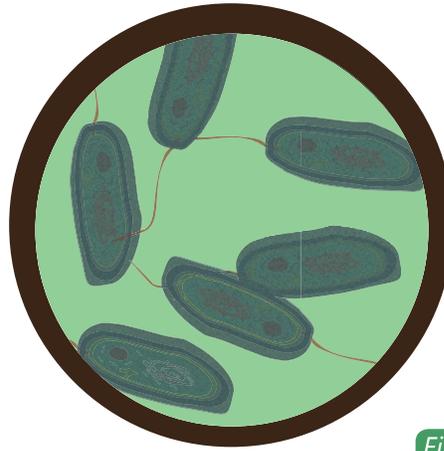


Figura 3

Este organismo es unicelular, es una bacteria que se conoce como Lactobacillus, y se usa en la industria para producir yogur.

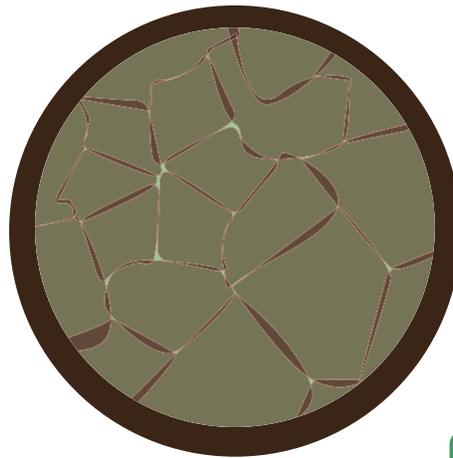


Figura 4

Estas son células vegetales de una parte de la hoja de la planta Tradescantia, las células vegetales son más grandes que las células animales y se caracterizan por tener una pared celular, vacuolas muy grandes y cloroplastos; que son los organelos encargados de la fotosíntesis.

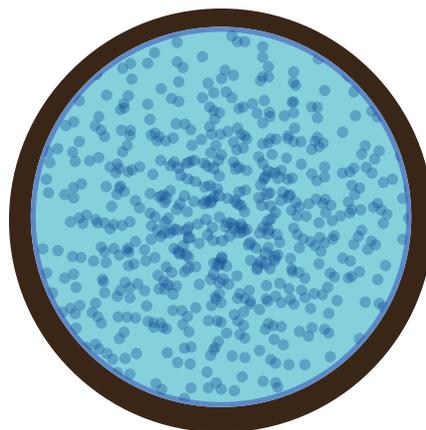


Figura 5



- 1.** Estas son células animales de una parte del tejido de la piel de un ser humano, las células animales son más pequeñas que las células vegetales y no tienen pared celular ni cloroplastos.

Realiza un mapa conceptual en donde relaciones los conceptos que aprendiste en esta unidad de aprendizaje:

- a.** Escribe las palabras claves que aprendiste en esta unidad de aprendizaje.
- b.** Ahora intenta relacionarlos, cuales unirías entre ellos.
- c.** Diagrama el esquema en donde se muestren las relaciones que has encontrado.
- d.** Finalmente encuentra palabras (llamados conectores) que conecten los términos que has relacionado.





REFERENCIAS

López, D. (S.f.). Laboratorio observación de células. Recuperado el 11 de Marzo de 2015, de Slideshare: <http://es.slideshare.net/DavidLopez138/laboratorio-observacion-de-celulas>

