



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE PALMIRA
"INSTITUCIÓN EDUCATIVA "DE ROZO"
Aprobada por Resolución N° 0835 del 20 de FEBRERO de 2.017

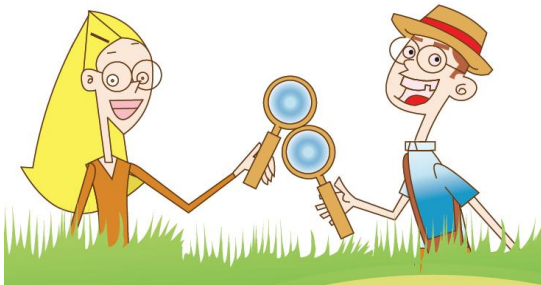


GUÍA DE APRENDIZAJE No. 2

| | |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Docente | Isabel Cristina Hurtado Sánchez |
| Correo electrónico | ihurtado@iederozo.edu.co |
| Grado: | Sexto |
| Área o asignatura: | Ciencias Naturales - Biología |
| Fecha de recibido: | |
| Fecha de entrega: | (4 semanas después de recibido) |
| Nombre del estudiante: | |
| Objetivo de aprendizaje y/o DBA: | Explico la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes (Estándares Básicos de Competencias) |



INTRODUCCIÓN



Ya te diste cuenta cómo se formaron las primeras moléculas que dieron lugar a la vida en nuestro planeta, a partir del caldo primordial. Ahora podrás explorar lo que sucedió con esas estructuras orgánicas a las que llamamos células y que conforman todas las formas de vida que conocemos.

Esta es la segunda guía de biología, léela por completo, y sigue las instrucciones, realizando cada una de las actividades que están enumeradas, tal como te indico a continuación.



¿Qué voy a aprender?

1. Copia en tu cuaderno el título: "LA UNIDAD CONSTITUTIVA DE LA VIDA"
2. Analiza cada una de las siguientes preguntas y las respondes en tu cuaderno, de acuerdo a los que tu creas:
 - a. ¿Por qué las enfermedades infecciosas siempre han acompañado a los humanos?
 - b. ¿Crees que hay seres más sencillos que otros?
 - c. ¿Sabes cómo se produce el vino?

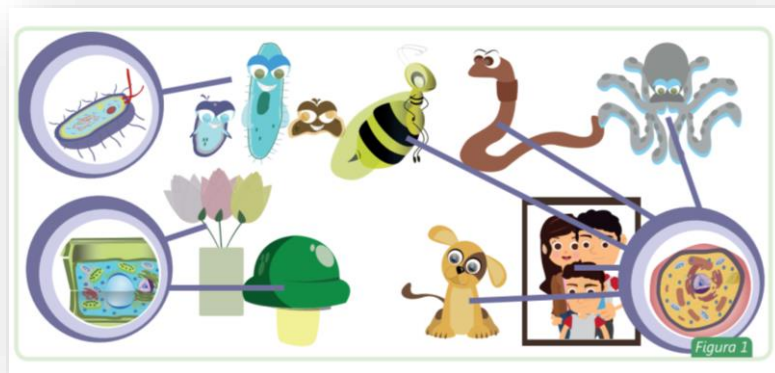
3. Lee el siguiente texto y responde en tu cuaderno las preguntas:



Después de la formación de moléculas complejas como las proteínas, carbohidratos, ácidos nucleicos y lípidos, se inició la elaboración de macromoléculas (moléculas muy grandes y complejas) que se podían replicar (formar otras iguales a ellas), como el ADN. Posteriormente estas moléculas hicieron parte de los seres primitivos que estuvieron en el agua, lo que permitió a estos seres colonizar este medio rápidamente. De los primeros seres que aparecieron en la Tierra tenemos aún las arqueobacterias que evidencian en su estructura sencilla una autonomía muy avanzada respecto a sus funciones básicas. Podían reproducirse fácilmente, incorporaban nutrientes del medio o producían alimento mediante fotosíntesis.



- a. Dibuja los seres que primero aparecieron en el planeta.
 - b. Consulta qué es el ADN y cuál es su estructura
4. Observa la imagen y responde en tu cuaderno: ¿Qué tenemos en común todos los seres vivos?




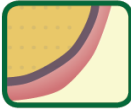





Lo que estoy aprendiendo



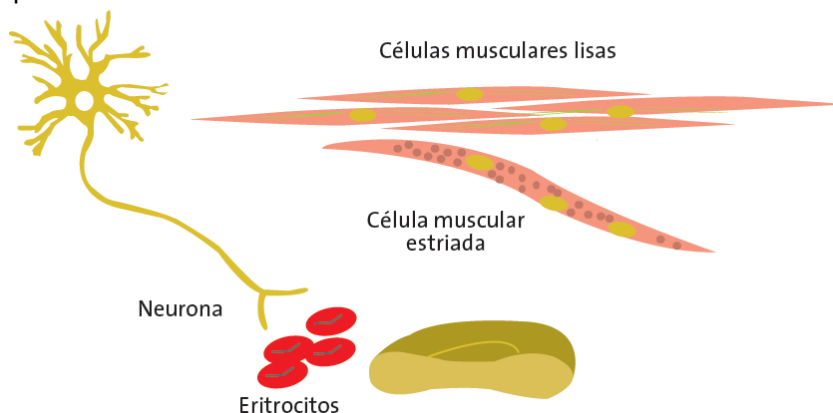
5. Copia en tu cuaderno:

| 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. |
| Membrana celular |  | Es la capa que rodea y determina la célula, actúa como filtro permitiendo el paso de algunas sustancias. |

| | | |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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. |

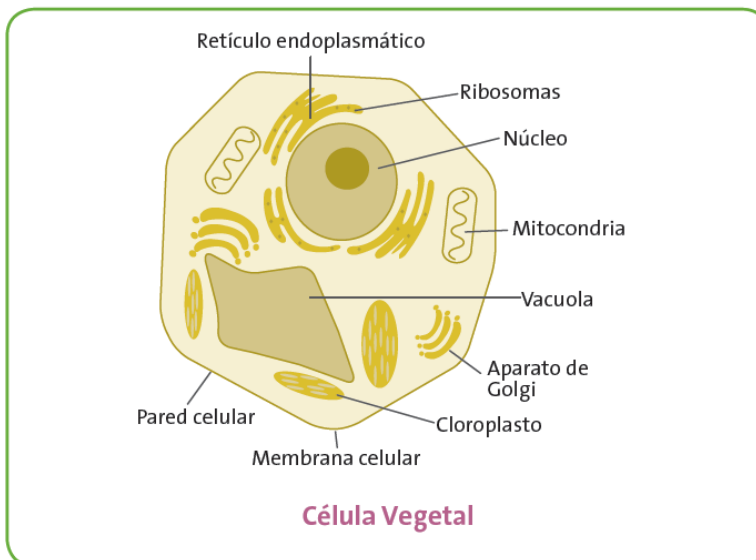
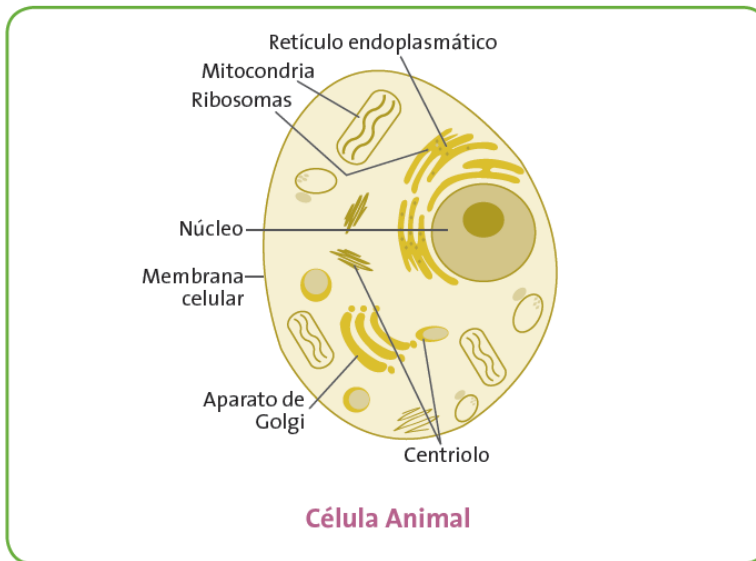
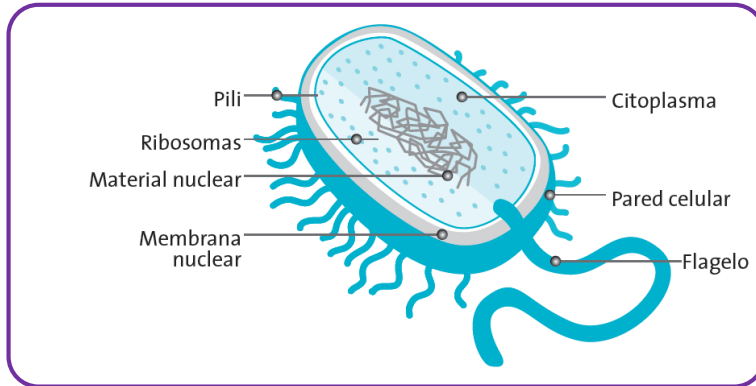
LOS TIPOS DE CÉLULAS

Todos los seres vivos están constituidos por células. Estas son nuestra unidad estructural y funcional. Las células animales se encuentran en todo nuestro cuerpo y cada una tiene una función y especialización diferente. Por ejemplo, las células musculares están especializadas en la producción de movimiento, las nerviosas (neuronas) se encargan de conducir información en forma de impulsos eléctricos.





6. Observa las imágenes y explica ¿qué diferencias encuentras entre las células eucarióticas y la procariota?



Práctico lo que aprendí



7. Observa la siguiente conversación entre dos células diferentes y llena el cuaderno de abajo con sus semejanzas y diferencias:

Célula Eucariota

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

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

Yo soy muy independiente ¡soy unicelular!

Célula Procariota

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.

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!

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.

Figura 2

| | Célula procariota | Célula eucariota |
|-------------|-------------------|------------------|
| Semejanzas | | |
| Diferencias | | |



8. Responde en tu cuaderno las siguientes preguntas:

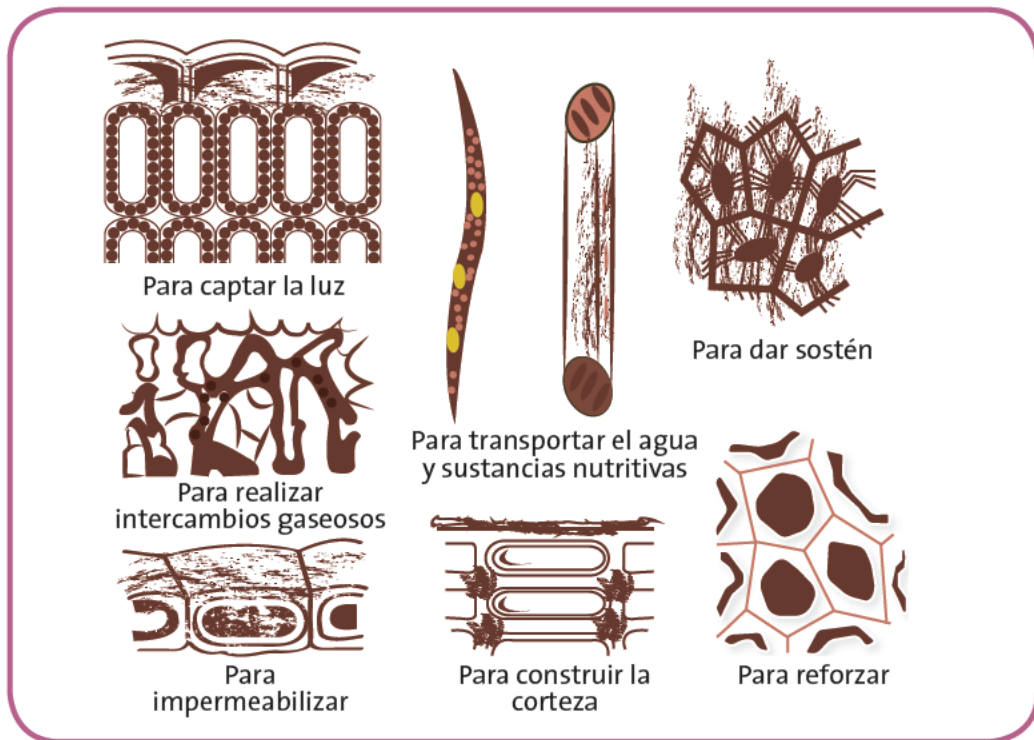
- ¿Cómo crees que seríamos los humanos si no tuviéramos células?
- ¿Por qué hay células que son diferentes?
- Averigua para qué sirve cada una de las células mencionadas.
- ¿Qué pasaría si las células funcionan mal?
- ¿Cuáles estructuras de la célula le permiten obtener energía?



¿Cómo sé que aprendí?



9. Observa la siguiente imagen y responde las preguntas de abajo:



- ¿En qué son diferentes?
- ¿Por qué creen que son diferentes?
- ¿Dónde piensas que puedes encontrar cada una de ellas?
- ¿Tiene relación la estructura de las células de los órganos con su función?



Recuerda que:

puedes escribirme al
WhatsApp 305 468 9237 o a mi correo
electrónico ihurtado@iederozo.edu.co.



Todos los días de 2 a 5 PM para aclarar dudas.



También, podremos aclarar las dudas a través de la directora de grupo, por el grupo de whatsapp y en los horarios de clase asignados para clases, los lunes de 3 a 4 y de 5 a 6 PM.



¿Qué aprendí?

Te invito a reflexionar respecto a cómo te sentiste y qué tanto aprendiste en el desarrollo de esta guía.

10. Responde en tu cuaderno las siguientes preguntas, con mucha sinceridad:

- a. ¿Qué fue lo que más te causó dificultades al resolver las actividades de la guía?
- b. ¿Por qué crees que te causó dificultad?
- c. ¿Qué fue lo que te pareció más fácil en la guía?
- d. Con tus palabras escribe qué aprendiste
- e. ¿Qué crees que puedes hacer en la próxima guía para que entiendas mejor lo que se te propone?

Referencias

Ministerio de Educación Nacional (2010). Postprimaria. Ciencias Naturales y educación ambiental 6. ISBN libro: 978-958-691-423-9. ISBN obra: 978-958-691-411-6

Ministerio de Educación Nacional – Colombia Aprende. Ciencias Grado 5. Unidad didáctica ¿Cómo se relacionan los componentes del mundo? Objeto de aprendizaje: ¿Cómo realizan las células sus funciones? /G_5/S/menu_S_G05_U03_L01/index.html