



GUÍA PEDAGÓGICA

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARÍA AUXILIADORA - ELÍAS - HUILA** Código DANE: 24124400085 Rut: 891.103.341-2 **GUÍA PEDAGÓGICA**

2021

Actividades pedagógicas en casa por covid -19

Municipio de Elías

<b>Área o Asignatura:</b>	C. NATURALES - BIOLOGÍA	<b>Grado:</b>	6	<b>Periodo:</b>	1	<b>Semanas:</b>	1 a 4
<b>Nombre de Docente:</b>	ANGELA PATRICIA SABOGAL Cel: 3172199949	<b>Sede:</b>	CENTRAL				
<b>Desempeño, estándar, DBA o competencia esperada:</b>	Explica adecuadamente la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes y los niveles de organización celular en los seres vivos.						
<b>Objetivo de la actividad:</b>	Conocer la importancia de la célula						
<b>Duración:</b>	Desde el 25 de enero hasta el 19 de febrero, a las 6:00 pm.						
<b>Unidad, Tema:</b>	La célula						

### 1. Motivación (disposición de lo humano al aprendizaje).

**Antes de iniciar, recuerda:** tener un lavado de manos constante con agua y jabón, desinfectar superficies y proteger tu sistema respiratorio para evitar el contagio del COVID-19. El trabajo de esta guía es individual, así que **QUÉDATE EN CASA.**

Recuerda establecer y cumplir con tu rutina y tus responsabilidades, de esto depende que a pesar de las circunstancias logremos salir adelante. No olvides que puedes conectarte a asesorías virtuales a través de los canales habilitados para ello.

### IMPORTANTE:

**DEBES LEER TODA LA GUÍA DE FORMA ATENTA, ANTES DE EMPEZAR A DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES.**

### 2. LA CÉLULA

#### • Descubrimiento de la célula

La primera descripción de células data del año 1665, cuando **Robert Hooke** observó con un microscopio muy simple, construido por él mismo, una fina laminilla de corcho. En ella vio unas celdillas geométricas, similares a las celdas en donde vivían los monjes, a las que denominó **células**.

En 1673, **Anthony Van Leeuwenhoek** observó al microscopio glóbulos rojos humanos y algunos microorganismos. Observó y describió por primera vez células vivas y microorganismos en el agua, a los que denominó "animáculos".

Durante el siglo XIX, el perfeccionamiento de los microscopios y el descubrimiento de técnicas para cortar y teñir las muestras permitieron estudiar las células con más detalle y observar estructuras en su interior. (Tomado de: Caminos del saber. Santillana. 2013)

Anton van Leeuwenhoek



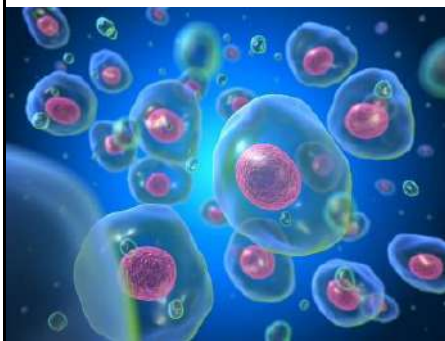
Robert Hooke



#### • La teoría celular

La teoría celular, centró los esfuerzos de la biología en la célula como estructura mínima de la vida. Entiende que toda forma de vida está basada en la célula, es decir que todos los tejidos de las plantas, animales y hongos pueden ser descompuestos en células individuales, aunque únicas y diferenciadas.

Sin embargo, las células de los animales, las células de las plantas o las células de los organismos unicelulares son muy diferentes entre sí. Además, esta perspectiva nos permitió entender la gigantesca diversidad celular que existe, no sólo entre las formas de vida primitiva y unicelular, sino incluso dentro de nuestro propio cuerpo.



#### Postulados de la teoría celular

1. **Todos los seres vivos están compuestos por células.** Por lo tanto éstas son la unidad mínima funcional de la vida, en sus distintos niveles de complejidad estructural. Una célula basta para constituir un organismo (unicelular), pero muchas células pueden organizarse en colonias o en un mismo organismo (multicelular) único, diversificando sus funciones y alcanzando un margen de interdependencia muy elevado.

2. **Las funciones vitales de los organismos tienen lugar dentro de las células.** Mediante procesos bioquímicos, y son controlados por sustancias que las células secretan. Cada célula opera como un sistema abierto único, que intercambia materia y energía con su entorno de manera controlada. Además, en cada célula de un organismo se dan las mismas funciones vitales que en el organismo entero: nacimiento, crecimiento, reproducción, muerte.

3. **Todas las células que existen proceden de otras células anteriores.** Por división celular o por formación a partir de células madre. Las células más antiguas y primitivas del mundo son las procariontas (sin núcleo celular).

Fuente: <https://concepto.de/teoria-celular/#ixzz6k2UmiD6K>

• **Importancia del microscopio en el estudio de la célula.**

La herramienta más importante en el estudio de las células, es el microscopio, ya que gracias a él se lograron observar y conocer todos los tipos de células clasificadas hasta el momento y además se descubrió todo un mundo microscópico que hasta el momento de su invención, era totalmente desconocido e invisible para las personas. Su función es aumentar muchas veces el tamaño de la muestra que se observa por medio de lentes especiales para ello. Actualmente hay varios tipos de microscopios, el más común es el microscopio óptico eléctrico.



**3. Actividades propuestas (ejemplos del docente sobre el tema).**

Lee el siguiente texto:

Carolina y Sonia, estudiantes del grado sexto, dan un paseo por un bosque y encuentran un charco, de color verde hay algunos renacuajos ahí; sin embargo, a Carolina le llama mucho la atención el color del agua y deciden tomar una muestra en un frasco, porque la tía de Sonia tiene un microscopio que les puede prestar para observar lo que hay ahí. También recogen un trozo de hoja de un árbol y siguen caminando, de repente, Sonia tropieza y se cae, raspándose una rodilla y le sale un poco de sangre, así que mejor terminan su excursión y van directamente a la casa de la tía de Sonia; ella las saluda y las niñas le muestran lo que recogieron en el bosque, le piden el favor de verlo a través de su microscopio y ella accede con una gran sonrisa. Mientras la tía prepara todo para observar las muestras, las niñas le cuentan que en clase de biología, el maestro ha hablado de las células que conforman a todos los seres vivos, pero que solo se pueden observar con un microscopio, y ellas querían comprobar si era verdad, por eso habían ido al bosque a explorar.



Al observar las imágenes al microscopio no pueden creer lo que ven, en la muestra de agua había muchísimos seres pequeñitos que se movían muy rápido en todas las direcciones, eran de diferentes formas y colores, ¡simplemente maravillosos!, ellas tomaron fotos de lo que observaban y comentaban emocionadas lo geniales que se veían, la tía de Sonia les dijo, que esos eran seres unicelulares, es decir que pueden vivir y hacer todo con una sola célula. Luego, al observar el trozo de hoja, se sorprendieron al ver las células vegetales, tan verdes, tan bonitas y organizadas, como un panal de abejas; entonces Carolina recordó que el maestro les había hablado de Robert Hooke, quien fue el primero en ver células en un trozo de corcho y había dicho lo mismo, que se parecían mucho a un panal de abejas, ¡pero es mucho mejor cuando uno mismo las observa!

Las niñas querían ver algo más, pues estaban muy entusiasmadas con las células que habían visto, entonces, Sonia tuvo una idea: ¿Y si vemos un poco de la sangre que me salió de la rodilla?, entonces, la tía tomó un poco de la sangre viscosa que estaba alrededor de la herida de Sonia, la pusieron al microscopio y quedaron maravilladas al ver un montón de discos marrones que se amontonaban unos sobre otros, llegaron a la conclusión de que eran los glóbulos rojos de la sangre.

Después de tan genial experiencia, aprendieron mucho más sobre las células y acordaron encontrarse de nuevo para volver a recoger muestras y seguir conociendo el mundo microscópico.

A continuación podrás ver algunas de las fotos tomadas por Carolina y Sonia:

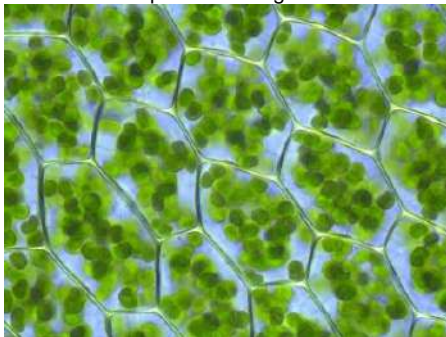


Imagen 1



Imagen 2



Imagen 3

**4. Actividades a desarrollar.**

**Desarrolla POR COMPLETO las siguientes actividades, OJO, NO SON DE CONSULTA, SON DE ANÁLISIS Y OBSERVACIÓN, ASÍ QUE LEE MUY BIEN:**

1. Teniendo en cuenta las imágenes tomadas por Sonia y Carolina, escribe a qué muestra crees que corresponde cada una:

- Imagen 1: \_\_\_\_\_
- Imagen 2: \_\_\_\_\_
- Imagen 3: \_\_\_\_\_

2. Con materiales que tengas a tu alcance, realiza un modelo del microscopio y luego haz un video corto mostrando tu trabajo, explicando la importancia del microscopio en el estudio de la célula y contando cómo lo elaboraste. Luego envía el video por medio de Whatsapp.

#### 5. Cierre – Criterios de Evaluación formativa.

La presente actividad tendrá una nota valorativa en el porcentaje académico del cuarto periodo. Además, constituirá parte del aprendizaje práctico de la escuela en casa.

#### IMPORTANTE:

1. **AQUELLAS RESPUESTAS QUE EVIDENTEMENTE HAYAN SIDO CONSULTADAS EN INTERNET, O COPIADAS DE UN COMPAÑERO, NO TENDRÁN NINGÚN VALOR A LA HORA DE LA CALIFICACIÓN.**
2. **ACTIVIDADES ENTREGADAS DESPUÉS DE LA FECHA, Y QUE NO TENGAN JUSTIFICACIÓN VÁLIDA, TENDRÁN DISMINUCIÓN EN LA CALIFICACIÓN DE LA PRESENTE GUÍA.**
3. **LA RECEPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES ES POR MEDIO VIRTUAL (WHATSAPP O CORREO ELECTRÓNICO).**