

GUÍA DE TRABAJO
SEMANA 18 - 20 DE MAYO
LA CÉLULA: CARACTERÍSTICAS DE LOS SERES VIVOS.

NOMBRE: _____ CURSO: _____ FECHA: _____

Objetivo: Deducir a través de la observación de láminas las características de los seres vivos y los principios de la teoría celular

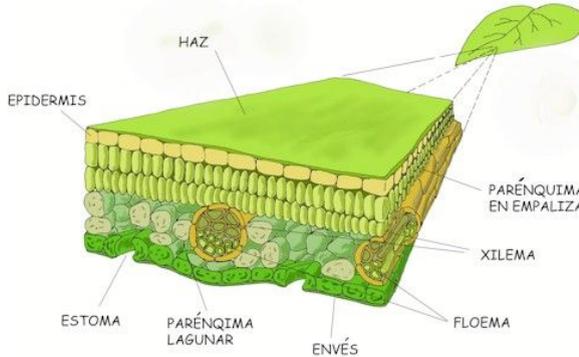
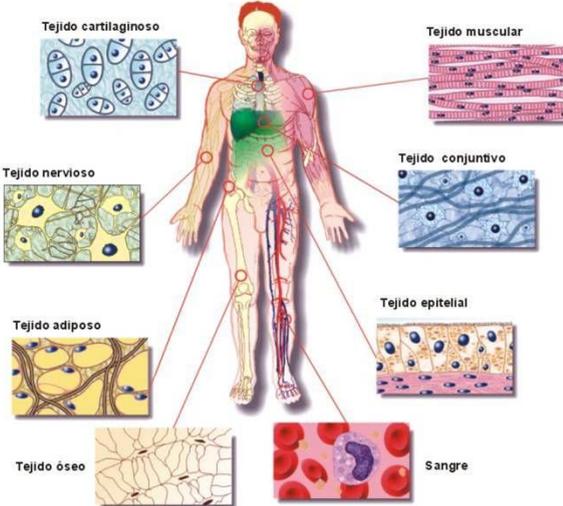
Introducción:

Siempre asociamos el concepto de vida, a los animales, las plantas. Claro está que un ser vivo tiene un ciclo de vida en el que nace, crece, se reproduce y muere. La pregunta que nos trataremos de responder es cuál es el elemento que tienen en común los seres vivos y que permite su funcionamiento, además de conocer cómo se llegó a su descubrimiento.

Los invito a desarrollar las siguientes actividades para lograr este propósito.

Actividad: 1.- Escribe al lado de cada imagen tres características.

<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Cocos</p>  <p>cocos</p> <p>estreptococos</p> <p>estafilococos</p> <p>cocobacilos</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Bacilos</p>  <p>bacilos</p> <p>diplobacilos</p> <p>estreptobacilos</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Espirilos</p>  <p>espiroqueta</p> <p>vibriones</p> </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">BACTERIA</p>	<p>CARACTERÍSTICAS</p> <p>1. _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>2. _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>3. _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
 <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">DIATOMEAS</p>	<p>CARACTERÍSTICAS</p> <p>4. _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>5. _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>6. _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

<p>Estructura de las Hojas de una planta</p> 	<p>CARACTERÍSTICAS</p> <p>7. _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>8. _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>9. _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>ESTRUCTURA CELULAR SER HUMANO</p> 	<p>CARACTERÍSTICAS</p> <p>10. _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>11. _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>12. _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>

2.- Escribe las características que presenten en común las imágenes mostradas.

Si resumimos las respuestas entregadas, podemos encontrar las siguientes características

1. **ADAPTACIÓN** es la capacidad de un organismo de adecuarse a las condiciones a las condiciones que le rodean. por ejemplo, si un animal tiene frío, hace que los pelos de su piel se levanten y así regular temperatura.
2. **METABOLISMO:** corresponde al conjunto de reacciones químicas que realiza el organismo y le permite obtener energía y obtener otros compuestos necesarios para el desarrollo de la vida.
3. **IRRITABILIDAD:** es la capacidad de un organismo de responder a estímulos externos.
4. **CRECIMIENTO:** Aumento en la talla de un organismo.
5. **REPRODUCCIÓN:** Proceso que realizan los organismos para poder formar un nuevo individuo.
6. **ORGANIZACIÓN:**

Como se habrán podido dar cuenta todos los organismos vivos, presentan estas seis características. Además pudieron observar en las imágenes que tanto los organismos microscópicos y los de mayor tamaño que podemos ver a simple vista tiene estructuras similares que le dan su forma y funcionamiento. Estas estructuras reciben el nombre de “**CÉLULAS**”. En esta ocurren todas las reacciones químicas que nos ayudan a mantenernos como individuos y como especie. Estas reacciones hacen posible la fabricación de nuevos materiales para crecer, reproducirse, repararse y autorregularse; asimismo, produce la energía necesaria para que esto suceda.

Cuando los están formados por una célula, se les llama _____ como en el caso de _____ y las _____. En el caso de estar formados por más de una célula se le llama organismos _____ como en el caso de _____ y _____.

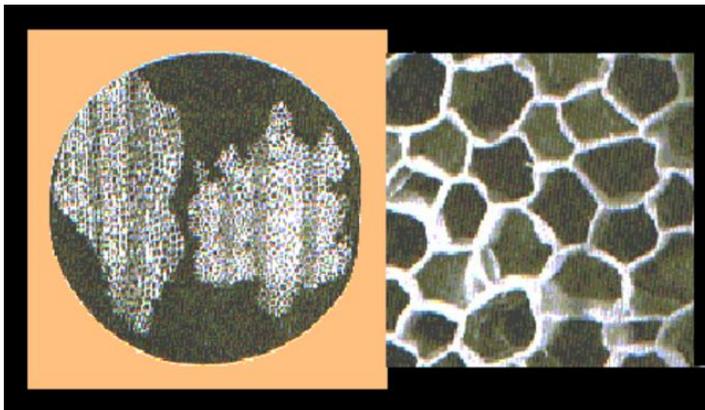
Pero esto que ahora conocemos de manera sencilla, fue un descubrimiento realizado hace más de 200 años, no fue un trabajo simple, se necesitó del esfuerzo de muchos investigadores para lograrlo.

Revisemos un poco la historia, “los descubrimientos biológicos aumentaron cuando la tecnología de imágenes se volvió más sofisticada. Las células fueron vistas por primera vez y descritas por algunos de los microscopistas de principios del siglo XVII. A. van Leeuwenhoek (1632-1723), naturalista holandés, investigó en sus horas de ocio los más variados objetos, con ayuda de los cristales de aumento que él mismo construyera. Construyó microscopios y en lugar de venderlos los regaló a entidades científicas; aunque carecía de preparación científica era un agudo observador y comunica sus observaciones a la Real Sociedad de Londres. En 1675, por medio del microscopio, un alumno de Leeuwenhoek descubrió que en el esperma humano existían innumerables corpúsculos, sumamente pequeños y móviles, supuestos animalitos que actualmente se conocen como espermatozoides.

Quienes postularon la Teoría celular formaron parte de este grupo y entre ellos podemos mencionar a Robert Hooke, René Dutrochet, Theodor Schwann, Mathias Schleiden y Rudolph Virchow.”

EL NACIMIENTO DE LA TEORÍA CELULAR

Imagen observada por Robert Hooke



“La palabra “célula” fue utilizada por primera vez por el botánico inglés Robert Hooke para designar las primeras cámaras o alveolos que había observado al estudiar al microscopio delgadas láminas de tejidos, específicamente corcho, el cual estaba formado por una serie de celdillas, ordenadas de manera semejante a las celdas de una colmena; para referirse a cada una de estas celdas, él utiliza la palabra célula. El libro “Micrografía” (1665) de Robert Hooke

contiene algunos de los primeros dibujos nítidos de células vegetales, basados en las observaciones de algunas secciones finas de estas láminas de “corcho” (corteza o cubierta exterior de cualquier planta leñosa). Pero Hooke nunca llegó a imaginar el verdadero significado de aquellas células; solamente había percibido su estructura, su esqueleto.

Para 1838, Mathias Jakob Schleiden, un botánico alemán nacido en Hamburgo en 1804 que estudió derecho y ejerció la abogacía hasta los 27 años, insatisfecho con su actividad decidió abandonar la profesión y luego de un intento de suicidio en 1831 inició una nueva vida. Volvió a la Universidad para seguir cursos de medicina y botánica y en 1839 fue nombrado profesor adjunto de botánica en la Universidad de Jena, en la que permaneció durante 23 años. Después de una breve estancia en Rusia, se estableció en Dresde, donde murió en 1881. Él llegó a la conclusión de que todos los tejidos vegetales estaban formados por células.



Create your own at Storyboard That

Al año siguiente, otro alemán, el zoólogo Theodor Schwann, nacido en 1810, cerca de Dusseldorf, en el seno de una familia sumamente religiosa quien estudió medicina en Bonn, donde conoció a Müller, y en Berlín ocupó la cátedra de Anatomía. Él extendió las conclusiones de Schleiden hacia los animales y propuso una base celular para toda forma de vida. Falleció en Colonia en 1882, víctima de una embolia.

Finalmente, en 1858, Rudolf Virchow al hacer estudios sobre citogénesis de los procesos cancerosos llega a la siguiente conclusión: "las células surgen de células preexistentes" o como lo decía en su axioma "omni cellula e cellula".

SI CONSIDERAMOS LO ANTERIOR, PODEMOS CONCLUIR QUE LA CÉLULA:

1. **ES NUESTRA UNIDAD _____ YA QUE TODOS LOS SERES VIVOS ESTÁN FORMADOS POR ELLA.**
2. **ES LA UNIDAD DE _____, YA QUE DE ELLA DEPENDE NUESTRO FUNCIONAMIENTO COMO ORGANISMO.**
3. **ES LA UNIDAD DE _____, PORQUE SIEMPRE UN ORGANISMO VIVO PROVIENE DE UNA CÉLULA ANTERIOR**

Las últimas preguntas.

¿Cuál será la utilidad que tiene este descubrimiento en la actualidad?

¿Para qué te sirve comprender este tema?
