

ACTIVIDAD 1c: TEORIA CELULAR

OBJETIVOS

1. Interpreta y analiza textos científicos
2. Usa diferentes fuentes de información para sustentar sus análisis, interpretaciones o argumentos.
3. Comunica su trabajo mediante un amplio rango de lenguaje técnico, científico y de convenciones, que incluye diagramas de flujo, símbolos y diversos gráficos.
4. Fomentar el interés y el espíritu crítico frente al desarrollo del conocimiento científico

Los conceptos de **materia viva** y **célula** están estrechamente ligados. La materia viva se distingue de la no viva por su capacidad para metabolizar y autoperpetuarse, además de contar con las estructuras que hacen posible la ocurrencia de estas dos funciones; si la materia metaboliza y se autoperpetúa por sí misma, se dice que está viva.

La célula es el nivel de organización de la materia más pequeño que tiene la capacidad para metabolizar y autoperpetuarse, por lo tanto, tiene vida y es la responsable de las características vitales de los organismos.

En la célula **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. Todos **los seres vivos están formados por células**, los organismos unicelulares son los que poseen una sola célula, mientras que los pluricelulares poseen un número mayor de ellas.

Si consideramos lo anterior, podemos decir que la célula es nuestra **unidad estructural**, es la **unidad de función** y es la **unidad de origen**; esto, finalmente es lo que postula la Teoría celular moderna. Llegar a estas conclusiones no fue trabajo fácil, se requirió de poco más de doscientos años y el esfuerzo de muchos investigadores para lograrlo.

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. Es importante hacer notar que el estudio de la célula fue posible gracias al microscopio, el cual se inventó entre los años 1550 y 1590; algunos dicen que lo inventó Giovanni Farber en 1550, mientras que otros opinan que lo hizo Zaccharias Jannsen hacia 1590.

A **Robert Hooke** se le menciona porque fue el primero en utilizar la palabra "**célula**", cuando en 1665 hacía observaciones microscópicas de un trozo de corcho. Hooke no vio células tal y como las conocemos actualmente, él observó que el corcho 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.

En 1824, **René Dutrochet** fue el primero en establecer que la célula era la unidad básica de la estructura, es decir, que todos los organismos están formados por células.

Para 1838 **Mathias Schleiden**, un botánico de origen alemán, llegaba a la conclusión de que todos los tejidos vegetales estaban formados por células. Al año siguiente, otro alemán, el zoólogo **Theodor Schwann** extendió las conclusiones de Schleiden hacia los animales y propuso una base celular para toda forma de vida.

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".

La **Teoría Celular**, tal como se la considera hoy, puede resumirse en cuatro proposiciones:

1. En principio, todos los organismos están compuestos de células.
2. En las células tienen lugar las reacciones metabólicas de organismo.
3. Las células provienen tan solo de otras células preexistentes.
4. Las células contienen el material hereditario.

Si consideramos lo anterior, podemos decir que la célula es nuestra **unidad estructural**, ya que todos los seres vivos están formados por células; es la **unidad de función**, porque de ella depende nuestro funcionamiento como organismo y es la **unidad de origen** porque no se puede concebir a un organismo vivo si no está presente al menos una célula.

Por sus aportaciones, Theodor Schwann y Mathias Schleiden son considerados los fundadores de la Teoría Celular Moderna.

El primer y segundo principios fueron establecidos por **Schleiden** y **Schwann**; posteriormente **Virchow** aportó el tercer principio sobre el origen de la célula. La teoría celular se puede completar con el cuarto principio propuesto por **Sutton** y **Boveri**.

Escriba las biografías de los científicos autores de la Teoría Celular.

Con base en la lectura ilustre las premisas que conforman la Teoría Celular

Registre la bibliografía