

**CENS LOS TAMARINDOS ANEXO****Docente: Adrian Lozano.****Turno:** Noche**Área:** Biología**Título:** La célula. Teoría celular**Contenidos**

La teoría celular constituye uno de los principios básicos de la biología, cuyo crédito le pertenece a los grandes científicos alemanes Theodor Schwann, Matthias Schleiden y Rudolph Virchow, aunque por supuesto, no hubiese sido posible sin las previas investigaciones del gran Robert Hooke. ¿Qué te parece si repasamos algunos de sus conceptos básicos y aprovechamos para recordar cuáles son los postulados de la teoría celular? En el siglo XVII, más precisamente en el año 1665, el científico inglés Robert Hooke fue quien descubrió y describió la existencia de lo que damos en llamar células. El señor Hooke dio cuenta de esta estructura básica de la vida mientras examinaba pequeñas y delgadas rodajas de corcho y material vegetal en su microscopio, ya que él fue uno de los primeros en diseñar uno de estos artefactos. Sin darse cuenta, Hooke descubrió la unidad estructural básica y esencial de todos los organismos, la base de toda materia viva. Se necesitaron cientos de años e investigaciones de numerosos hombres de ciencia hasta poder alcanzar una conclusión concisa, pero luego de dos siglos enteros, gracias al desarrollo tecnológico y a los diversos avances en los estudios de la materia, los primeros postulados de la teoría celular fueron surgiendo.

Tras una cuantiosa investigación desarrollada por los científicos alemanes Matthias Jakob Schleiden y Theodor Schwann se logró crear una lista de principios o postulados que describen el mundo celular.

En el año 1838 Schleiden indicó que todo el material vegetal se compone por células. Poco tiempo después y más precisamente al año siguiente, su colega y compatriota, el fisiólogo Theodor Schwann llegó a la misma conclusión sobre los animales. Los resultados de estas conclusiones son lo que se conoce como la teoría celular. A continuación, veamos los 4 postulados esenciales

#### Los 4 postulados de la teoría celular

1. Absolutamente todos los seres vivos están compuestos por células o por segregaciones de las mismas. Los organismos pueden ser de una sola célula (unicelulares)). Dentro de éstos son las bacterias los más abundantes, las cuales son células procariotas (anteriores al núcleo). También las especies eucariotas unicelulares son muy abundantes. Los organismos que podemos ver a simple vista son mayoritariamente pluricelulares, es decir, están formados por muchas células. Son los animales, las plantas y los hongos
2. La célula es la unidad estructural de la materia viva y una célula puede ser suficiente para constituir un organismo.
3. Todos los seres vivos se originan a través de las células. Las células no surgen de manera espontánea, sino que proceden de otras anteriores.
4. Absolutamente todas las funciones vitales giran en torno a las células o su contacto inmediato. La célula es la unidad fisiológica de la vida. Cada célula es un sistema abierto, que intercambia materia y energía con su medio.
5. Las células contienen el material hereditario y también son una unidad genética. Esto permite la transmisión hereditaria de generación a generación.

Las células presentan una gran variabilidad de formas, e incluso, algunas no ofrecen una forma fija. Pueden ser: fusiformes (forma de huso) por ejemplo las musculares, estrelladas (Neuronas), prismáticas, aplanadas (células de la piel), elípticas, globosas o redondeadas (células sanguíneas). etc.. La función que realice la célula determina la forma de la misma.

El **tamaño de la célula** está en relación con su función. La mayor parte de las **células** sólo son visibles con el microscopio, estando su diámetro comprendido entre 10 y 100 micrones.

La célula más pequeñas conocidas corresponden a algunas bacterias, no tiene más de 0,2 micras de diámetro. Sin embargo, podemos decir que ese tamaño minúsculo es una excepción. Las bacterias suelen medir entre 1 y 2 micras de longitud. Las células animales, son algo mayores. Por ejemplo, los glóbulos rojos miden unas 7 micras. Los hepatocitos (células del hígado) unas tres veces más. En el extremo opuesto algunas neuronas pueden medir más de un metro. Algunas de las células más grandes corresponden con los óvulos. Algunos huevos de aves (por

ejemplo, los avestruces) pueden medir 7 cm, mientras que el óvulo humano mide unas 150 micras de diámetro

### 1 Actividad

Luego de leer atentamente el texto y construye una línea de tiempo que refleje los principales acontecimientos que llevaron al descubrimiento de la célula

2 Actividad: Señale con una cruz la o las respuestas correctas.

#### a- Quién propuso el término célula fue:

- Robert Hooke
- Theodor Schwann
- Van Leeuwenhoek **b-Se considera como los autores de la teoría celular:**

- Robert Hooke
- Theodor Schwann
- Van Leewenhoek
- Virchow
- Schleiden **c-La teoría celular fue enunciada:**

- Siglo XX
- Siglo VXX
- Siglo XIX **d- Una de las frases de la teoría celular es incorrecta.**

- La célula es la unidad fisiológica
- Las células se producen solamente de células preexistentes
- La célula es la unidad anatómica. Todos los seres vivos están formados por un

conjunto de células.

3. Actividad a-Da ejemplos de organismos unicelulares y de organismos pluricelulares. b- Ilustra con imágenes las distintas formas de células.