

Nivel educativo	1º Medio
Asignatura	Biología
Nº de Ficha	5
Objetivo de Aprendizaje	Explicar que los modelos de la célula han evolucionado sobre la base de evidencias aportadas por científicos.

¿Qué son las células?

Para empezar, te invitamos a ver el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=bXVAc38JXYM>

Teoría Celular (Mayo, 2018), Biológicamente. Youtube

En síntesis...

A lo largo del tiempo diversos científicos han reunido un conjunto de información que se ha traducido en un conjunto de postulados que permiten resumir la importancia de la célula como estructura fundamental de la materia viva. En 1595 **Zacharias Janssen** construye el primer microscopio óptico compuesto, lo que posibilita observar una parte de la naturaleza que hasta ese momento era desconocida para el ser humano. En 1665, **Robert Hooke** observó con el microscopio unas finas laminillas de corcho, las que estaban formadas por un entramado de fibras que dejaban una serie de espacios, simulando un panel de abejas. Es por esto que las denominó **células**. **Matthias Schleiden**, observó el desarrollo de diversas plantas y vegetales por medio del microscopio en 1837, y descubrió que a medida que pasa el tiempo, las células comienzan a cambiar de forma, y al parecer se multiplican, generando los cambios clásicos del crecimiento de los organismos. Estas observaciones detalladas, ocurrían en todos los especímenes que él analizaba, lo que sentó la idea de que las células dan origen a los seres vivos. Posteriormente en 1839, **Fiedrich Theodor Schwann** postuló que debería existir una coincidencia fundamental en la estructura y en el crecimiento de los animales y los vegetales (postulado por Schleiden). A partir de todos estos aportes, se plantea La Teoría Celular como uno de los principios fundamentales de la biología. Esta teoría establece, en pocos postulados, lo siguiente: La célula como unidad estructural; La célula como unidad funcional; La célula como unidad de origen; Toda célula procede de la división de otra anterior.

Ahora ejercitemos

1. Dibuja en tu cuaderno una línea de tiempo con los principales hitos de la teoría celular. Estaba debe incluir: año que ocurre el hito, principal investigador o investigadores del hito, una breve descripción de cada hito. Utiliza diferentes colores para diferenciar cada uno de los hitos de la historia.
2. Explica con tus palabras a que se refieren los siguientes postulados de la teoría celular:

La célula como unidad funcional: _____

La célula como unidad estructural: _____

La célula como unidad de herencia: _____

Completa tu ticket de salida

1. El desarrollo del conocimiento científico biológico está marcado por diversos hitos importantes. ¿Cuál de los siguientes hitos sentó las bases para el desarrollo de los otros?
 - a) Formulación de las leyes de la herencia
 - b) Descubrimiento de la vía de secreción de las proteínas
 - c) Planteamiento del modelo de mosaico fluido
 - d) Formación de la teoría celular

2. ¿Qué científico observó por primera vez una célula?
- a) Robert Hooke
 - b) Anton Von Leeuwenhoek
 - c) Matthias Scheinden
 - d) Rudolph Virchow
3. ¿Cuál enunciado es un aporte de Rudolph Virchow a la Teoría Celular?
- a) Toda célula proviene de una pre-existente
 - b) Todas las plantas están formadas por células
 - c) Todos los animales se componen de distintas células
 - d) Todas las células son producto de la evolución de otras células
4. Gracias a las observaciones de Hooke, Van Leeuwenhoek y Schleiden se estableció la teoría celular. ¿Qué postulado se desprende directamente del trabajo realizado por estos científicos?
- a) La célula es la unidad estructural de todos los seres vivos
 - b) La célula es la unidad de herencia de los seres vivos
 - c) En la célula se llevan a cabo funciones vitales
 - d) Toda célula procede de otra preexistente
5. ¿Cuál es el mayor aporte de Robert Hooke al estudio de la célula?
- a) La invención del microscopio
 - b) Haber descrito modelos celulares
 - c) El primer registro de observación de células
 - d) Postular a la célula como la unidad funcional

Solucionario

1	D
2	A
3	A
4	B
5	C