



COLEGIO PABLO GARRIDO VARGAS

“A la vanguardia con la
Tecnología Digital”
UTP

TAREA Unidad I Ciencias

Nombre alumno:	
Curso: 8° año	Fecha: del 27 Abril al 01 de Mayo
Profesor(a): Edgardo Martínez Hidalgo	
Objetivo de Aprendizaje: Explicar que los modelos de la célula han evolucionado sobre la base de evidencias, como las aportadas por científicos como Hooke, Leeuwenhoek, Virchow, Schleiden y Schwann.	
Habilidades: Identificar preguntas y/o problemas	

Instrucciones: Lee, escribe y analiza el texto de tu guía

TEORÍA CELULAR

Los postulados de la teoría celular son el punto de inicio de lo que actualmente se conoce sobre la célula como unidad básica de los seres vivos. De manera sintética, podemos presentar la teoría celular a partir de los siguientes postulados:

- Todos los seres vivos están formados por células. La célula es la unidad estructural de los seres vivos.
- En las células se llevan a cabo todas las funciones vitales de un ser vivo. La célula es la unidad funcional de los seres vivos.
- Todas las células proceden de células preexistentes, como resultado de la división de estas. La célula es la unidad de origen de los seres vivos.

Estos tres postulados se desprenden de los descubrimientos realizados hasta Pasteur en el siglo XIX. El siguiente es un postulado moderno:

- Cada célula contiene toda la información genética necesaria para su desarrollo y funcionamiento, así como para la transmisión de esa información a la siguiente generación celular. La célula es la unidad de herencia de los seres vivos.

ACTIVIDADES

- I. Lee la siguiente información y luego identifica el científico al que hace referencia el párrafo y reconoce su aporte al conocimiento actual sobre la célula. Guíate por los pasos descritos.

“Durante el siglo XVII, un científico de origen holandés aportó al desarrollo del microscopio, al perfeccionar el aumento de las lentes existentes en la época. Esto último, le permitió observar muestras de cabellos, semillas e incluso capilares sanguíneos. Fue el primero en describir organismos de diminuto tamaño que se movían, actualmente conocidos como bacterias y protozoos. Su descubrimiento al igual que el de otros científicos de la época fue considerado más una curiosidad científica que algo relevante para el desarrollo de la ciencia.”

1. Recuerda alguna información de lo que debes identificar.
 - a. ¿Qué importancia tuvo para el estudio de la célula el perfeccionamiento de lentes con mayor aumento?
2. Reconoce en la información presentada lo que recordaste.
 - a. ¿A qué postulado de la teoría celular contribuyó el descubrimiento realizado por este científico? Márcalo con una X.

marca con un X.

La célula es la unidad estructural de todos los seres vivos.

☐

La célula es la unidad funcional de todos los seres vivos.

☐

La célula es la unidad de origen, es decir, proviene de una preexistente.

☐

- b.- ¿Cuál de los siguientes científicos realizó el aporte descrito al modelo celular actual?

Márcalo con una X.



Robert Hooke

☐

Anton van Leeuwenhoek

☐

Rudolf Virchow

☐

II. Lee las siguientes preguntas y selecciona la alternativa correcta.

1. *“En 1858, Rudolf Virchow, mientras experimentaba con bacterias, observó que cuando dejaba un número reducido de células en un medio de cultivo con condiciones óptimas, luego de algunas horas, la población aumentaba. Posteriormente, realizó estudios similares en células cancerígenas y embrionarias.”*

¿Qué significó el descubrimiento de Rudolf Virchow al conocimiento actual de la célula?

- a) Las células se originan de otras preexistentes.
- b) Todos los animales están formados por células.
- c) Las células son portadoras de material genético.
- d) Las células son la unidad funcional de las bacterias.

“En 1838, cierto botánico estudió diversos tipos de plantas y vegetales, y estableció la siguiente conclusión: ‘los vegetales son agregados de seres completamente individualizados, independientes y distintos, que son células mismas’. Con este hallazgo se aportó información valiosa al conocimiento celular, pues se determinó que los organismos vegetales están formados por células”

¿Qué científico realizó el aporte mencionado en el párrafo anterior?

- e) Rudolph Virchow.
- f) Matthias Schleiden.
- g) Theodor Schwann.
- h) Robert Hooke.

2. *“Examinó por medio de un microscopio óptico distintas muestras como sarro dental, sangre, semen y agua estancada, entre otros, lo cual le permitió describir bacterias y protozoos, a los que llamó ‘pequeños animales’”*

¿Con qué científico se relaciona la descripción anterior?

- a) Robert Hooke.
- b) Anton Van Leeuwenhoek.
- c) Matthias Schleiden.
- d) Theodor Schwann.

3. ¿Cuál de las siguientes opciones no es un postulado de la teoría celular?

- a) Toda célula proviene de una preexistente.
- b) La célula es la unidad funcional de los seres vivos.
- c) La célula es la unidad estructural de los seres vivos.

- d) Todas las células poseen los mismos tipos de organelos.

4. ¿Cuál(es) de los siguientes enunciados se relaciona(n) con alguno de los postulados de la teoría celular?

- I. Toda célula existente, proviene de una célula anterior.
- II. Tanto plantas como animales están formados por células.
- III. La información hereditaria disponible para la formación de una célula proviene de su antecesora.

- a) Solo I
- b) Solo II
- c) Solo I y II
- d) I, II y III

5. ¿La biología es una de las ciencias naturales que se define como “el estudio de los seres vivos, sus características y su interacción con el medio ambiente”
Con respecto a los seres vivos, ¿Cuál(es) de las siguientes aseveraciones es (son) falsa(s)?

- I. Todo ser vivo está compuesto por células
- II. Todo ser vivo proviene de otro ser vivo de su misma especie
- III. Todos los seres vivos se nutren usando como fuente otro ser vivo

- a) Solo I
- b) I y II
- c) I y III
- d) I, II y III

6. ¿Cuál de los siguientes científicos postuló que toda célula proviene de una preexistente?

- a) Rudolf Virchow.
- b) Theodor Shwann.
- c) Zacharias Janssen.
- d) Matthias Schleiden.

VIDEOS COMPLEMENTARIOS

- <https://www.youtube.com/watch?v=bXVAc38JXYM>
- <https://www.youtube.com/watch?v=PtKBdlbvVZg>
- <https://www.youtube.com/watch?v=4inO1AA0yxg>

- <https://www.youtube.com/watch?v=LjDJ1VRg8Dk>