



**EVALUACIÓN UNIDAD 0:
“MÉTODO CIENTÍFICO Y CÉLULAS”**

NOMBRE: _____

FECHA: _____

Ponderación: 60%

Puntaje Ideal	Puntaje Real	Nota
47		

Objetivos de Aprendizaje:

OA 1: 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.

OA 2: Desarrollar modelos que expliquen la relación entre la función de una célula y sus partes, considerando: Sus estructuras (núcleo, citoplasma, membrana celular, pared celular, vacuolas, mitocondria, cloroplastos, entre otros). Células eucariontes (animal y vegetal) y procariontes. Tipos celulares (como intestinal, muscular, nervioso, pancreático).

Habilidades: Reconocer- Comprender- Analizar- Aplicar

Actitudes: Mostrar curiosidad, creatividad e interés por conocer y comprender los fenómenos del entorno natural y tecnológico, disfrutando del crecimiento intelectual que genera el conocimiento científico y valorando su importancia para el desarrollo de la sociedad.

Esforzarse y perseverar en el trabajo personal entendiendo que los logros se obtienen solo después de un trabajo riguroso, y que los datos empíricamente confiables se obtienen si se trabaja con precisión y orden.

INSTRUCCIONES:

1. Lea con mucha atención cada una de las preguntas antes de responder.
2. Coloque su nombre en forma clara y completa
3. Este instrumento consta de 4 ítems: Términos pareados - Verdadero-Falso- Selección múltiple- Respuesta breve
4. Debe ser contestado con lápiz de pasta, preocupándose de escribir con letra clara y sin faltas ortográficas.
5. Pruebas contestadas con lápiz grafito o portaminas, en cualquiera de los ítems, no tendrán derecho a posteriores reclamos de puntaje y nota.

I. TÉRMINOS PAREADOS (12 PUNTOS)

Frente a cada definición de la columna B, coloca la letra del concepto de la columna A que corresponda. (1 punto cada una)

COLUMNA A

COLUMNA B

- | | |
|------------------|---|
| a) Célula | ___ Representación idealizada de algún fenómeno o realidad física |
| b) Hipótesis | ___ Metodología que permite generar nuevos conocimientos |
| c) Ley | ___ Unidad mínima de la vida |
| d) Teoría | ___ Artículo en el cual se comunican los principales hallazgos de una investigación |
| e) Experimento | ___ Explicación previa generada a un problema planteado |
| f) Método | ___ Es una sentencia que permite predecir el desarrollo de cualquier fenómeno natural |
| g) Independiente | ___ Es una pregunta que delimita el tema a investigar |
| h) Problema | ___ Tipo de variable que es medida y su valor obedece de otra variable |
| i) Observación | ___ Situación controlada realizada para comprobar la veracidad de una hipótesis |
| j) Papers | ___ Tipo de variable que modifica el experimentador |
| k) Dependiente | ___ Primer paso del método científico |
| l) Modelo | ___ Explicaciones que resultan de una serie de hipótesis verificables |

II.- VERDADERO O FALSO (12 PUNTOS)

Frente a cada enunciado, encierra en una circunferencia la letra V si lo planteado es correcto y una F si lo planteado es falso. (1 Punto cada una)

V	F	Los científicos solo pueden plantear hipótesis comprobables
V	F	La teoría celular surge por el aporte de un científico
V	F	Si una hipótesis es incorrecta quiere decir que toda la investigación estaba errada
V	F	Las características de una célula están determinadas por su material genético
V	F	Al comparar una célula procarionte y una eucarionte encontramos que ambas poseen ribosomas
V	F	Los cloroplastos son estructuras exclusivas de las células eucariontes vegetales
V	F	Las mitocondrias son estructuras exclusivas de las células eucariontes animales
V	F	La membrana plasmática es una estructura que poseen todas las células y regula el paso de sustancias
V	F	Una investigación científica solo es válida si se realizan experimentos
V	F	Los científicos realizan sus investigaciones asumiendo que la hipótesis planteada es correcta
V	F	Una variable discreta es aquella que solo puede tomar algunos valores dentro de un intervalo
V	F	Solo las bacterias poseen pared celular

III.- SELECCIÓN MÚLTIPLE (20 PUNTOS)

Encierre en una circunferencia la alternativa correcta

- 1. La bacteria causante de la sífilis (*Treponema pallidum*) y una célula obtenida del roble (*Nothofagus obliqua*) tienen en común poseer:** (1 punto)
I) Citoplasma.
II) Núcleo definido.
III) Membrana celular.
A) Solo I
B) Solo II
C) Solo I y III
D) Solo II y III
- 2. La expresión de la información en gráficos, tablas, imágenes corresponde a:** (1 punto)
A) Resultados
B) Hipótesis
C) Conclusiones
D) Diseño experimental
- 3. Se realizó un experimento con una rana, cuya actividad cerebral fue bloqueada por medio de una droga, dejando activa solamente la médula espinal. Se aplicó una serie de estímulos y se comprobó que el animal respondía de manera refleja. A partir de la información entregada, ¿cuál de las siguientes preguntas corresponde al problema investigado?** (1 punto)
A) ¿Cuál es el efecto de las drogas en el cerebro?
B) ¿Qué tipo de reflejo produce una respuesta más rápida?
C) ¿Cuál es el efecto de las drogas sobre la médula espinal?
D) ¿Qué papel cumple la médula espinal en la elaboración de respuestas reflejas?
- 4. “Tipos de células que solo forman organismos unicelulares, se caracterizan por tener el ADN disperso en el citoplasma y no tener organelos”. La definición planteada corresponde a:** (1 punto)
A) Célula procarionte
B) Célula eucarionte animal
C) Célula eucariontes vegetal
D) Célula procarionte animal

5. El conocimiento de la teoría celular nos permite afirmar que: (1 punto)

- A) Se generó por única vez hace muchos años y no ha cambiado a lo largo del tiempo
- B) La ciencia plantea conocimientos que no se ponen a prueba
- C) El conocimiento científico es dinámico y se construye en base a la colaboración de aporte de gran cantidad de científicos
- D) Los científicos investigan solo en base a modelos, sin embargo no poseen pruebas para apoyar lo propuesto

6. El investigador J. Van Helmont (siglo XVII) pensaba que el crecimiento de una planta y de los árboles era por la incorporación de materia del suelo. Para demostrarlo, realizó un experimento que consistió en colocar una planta en un macetero con tierra, previa cuantificación de sus respectivas masas. Durante 5 años sólo agregó agua y al cabo de este tiempo volvió a medir sus masas. La planta había incrementado su peso en 75 kg y la tierra había disminuido en 75 gr. Lo subrayado corresponde a: (1 punto)

- A) un hecho.
- B) un resultado.
- C) una teoría.
- D) una observación.

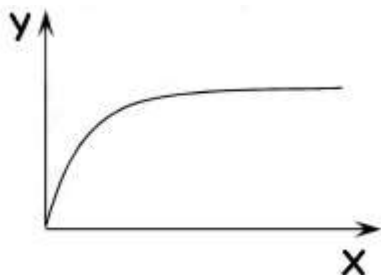
7. ¿Con cuál de las siguientes funciones celulares se relacionan los centriolos? (1 punto)

- A) Digestión
- B) Síntesis
- C) Reproducción
- D) Almacenamiento

8. Una célula procarionte es posible encontrarla en: (1 punto)

- A) Planta
- B) Bacteria
- C) Animal
- D) Hongo

Observa el siguiente gráfico:



9. La letra X representa: (2 puntos)

- A) Variable modificada
- B) Variable dependiente
- C) Variable independiente
- D) Variable discreta

10. La letra Y corresponde a: (2 puntos)

- A) Variable dependiente
- B) Variable modificada
- C) Variable independiente
- D) Variable discreta

Lee la siguiente información:

Hacia fines del siglo XVIII se sabía que las plantas necesitaban agua, aire y luz para crecer y que liberaban oxígeno.

Sin embargo, se desconocía que partes del agua y del dióxido de carbono eran utilizados en la producción de la glucosa, o de dónde era generado el oxígeno. Frente a esto, **un científico propuso que el oxígeno proviene del agua**.

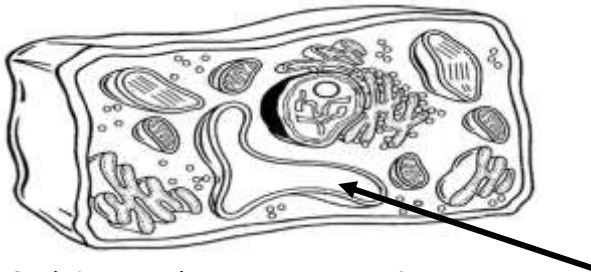
11. Lo subrayado en el texto corresponde a un(a): (2 puntos)

- A) observación.
- B) problema.
- C) hipótesis.
- D) predicción.

12. En relación a la pregunta anterior, la oración ennegrecida corresponde: (2 puntos)

- A) observación.
- B) problema.
- C) hipótesis.
- D) Ley

13. Analiza la siguiente imagen de una célula : (2 puntos)



¿Qué tipo de célula corresponde?

- A) Célula procarionte animal
- B) Célula eucarionte vegetal
- C) Célula eucarionte animal
- D) Célula procarionte vegetal

14. ¿Qué estructura está señalizada con la flecha? (2 puntos)

- A) Vacuola
- B) Mitocondria
- C) Pared celular
- D) Cloroplasto

III. RESPUESTA BREVE (3 PUNTOS)

Responda cada una de las siguientes interrogantes con letra clara y legible (3 puntos cada una)

Lee la siguiente información:

“El nuevo Coronavirus COVID-19 es una cepa de la familia de coronavirus que no se había identificado previamente en humanos. Es el nombre definitivo otorgado por la OMS. Los coronavirus son causantes de enfermedades que van desde el resfriado común hasta enfermedades más graves, como Insuficiencia Respiratoria Aguda Grave.”

1. ¿Qué problema podría generarse para realizar una investigación respecto de este virus?
