



EXAMEN: MADAME MARIE CURIE Y LA RADIOACTIVIDAD

Nombre: _____

Fecha: _____

Grado: _____



I. SELECCIÓN MÚLTIPLE (Marca la opción correcta)

- 1 En sus investigaciones, Marie Curie y Pierre Curie identificaron dos nuevos elementos radiactivos. ¿Cuál de los siguientes fue nombrado en honor a Polonia?

A Radio

B Polonio

C Uranio

D Torio
- 2 Henri Becquerel observó que las sales de uranio emitían una radiación espontánea. ¿Cuál fue el principal aporte de este hallazgo al desarrollo de la ciencia?

A Comprobar que la luz era una forma de energía atómica.

B Mostrar que algunos materiales podían emitir radiación sin necesidad de calor.

C Demostrar que todos los elementos eran radiactivos.

D Identificar el polonio como un elemento nuevo.
- 3 Marie Curie descubrió que la actividad de algunos minerales era mayor de la esperada en función de su contenido de uranio. ¿Qué paso del método científico se evidencia en esta situación?

A Formulación de una hipótesis.

B Recolección de datos.

C Análisis de resultados.

D Comunicación de resultados.
- 4 Un laboratorio desea comparar la actividad radiactiva de varios minerales. ¿Cuál es la mejor práctica para obtener resultados confiables?

A Usar diferentes instrumentos para cada mineral.

B Mantener constantes las condiciones de medición.

C Variar el tiempo de exposición en cada caso.

D Analizar solo el mineral que presente mayor.
- 5 La radioactividad puede causar daños en las células y en el ADN. ¿Cuál de los siguientes efectos está más directamente relacionado con este tipo de daño?

A Cataratas.

B Alteraciones en la sangre.

C Cáncer.

D Problemas de fertilidad.
- 6 Marie Curie trabajó junto con su esposo en la investigación sobre la radiactividad. ¿Qué se puede inferir de esta situación?

A La ciencia depende exclusivamente del trabajo individual.

B La colaboración permite combinar conocimientos y mejorar los resultados.

C Los descubrimientos científicos requieren siempre de una sola persona.

D La participación de otros científicos invalida la investigación.
- 7 Actualmente, la radiactividad se utiliza en medicina para tratar algunas enfermedades. ¿Cuál de las siguientes aplicaciones es un ejemplo de esto?

A Uso en radiografías y terapias contra el cáncer.

B Eliminación de elementos tóxicos del ambiente.

C Fabricación de nuevos medicamentos.

D Fabricación de medicamentos.
- 8 Una persona que trabaja con materiales radiactivos durante años presenta problemas de salud. ¿Qué factor contribuye principalmente a aumentar el riesgo de efectos en su organismo?

A La distancia a la fuente.

B La dosis recibida y el tiempo de exposición.

C La edad de la persona.

D El tipo de instrumento que utiliza.
- 9 La muerte de Marie Curie en 1934 se ha relacionado históricamente con la anemia aplásica. Sin embargo, no se puede afirmar una causa concreta. ¿Qué aspecto es importante considerar al analizar esta información?

A Que la relación histórica no equivale a una prueba científica definitiva.

B Que la radioactividad nunca afecta la salud humana.

C Que la anemia aplásica es una enfermedad sin relación con el entorno.

D Que todas las personas expuestas a radiación mueren de la misma enfermedad.
- 10 La investigación de Marie Curie contribuyó a ampliar el conocimiento sobre la materia. ¿Cuál de los siguientes aspectos refleja mejor la importancia de su trabajo?

A Demostró que la materia solo puede estudiarse con observación.

B Permitió comprender que ciertos elementos emiten radiación de forma espontánea.

C Comprobó que todos los elementos químicos son estables.

D Eliminó la necesidad de realizar experimentos en la ciencia.



"La ciencia no conoce de límites, solo de preguntas."

— Marie Curie

ALGUNOS CONCEPTOS CLAVE



Radioactividad:

fenómeno por el cual ciertos núcleos atómicos emiten energía en forma de radiación.



Polonio y radio:

elementos descubiertos por Marie y Pierre Curie, con alta actividad radiactiva.



Aplicaciones:

medicina, investigación científica, energía, industria.



Riesgos:

daño celular, cáncer, alteraciones en la sangre, efectos en la piel, entre otros.

La ciencia también es una forma de cuidar la vida.

