

RADIATIVIDAD

1. ¿Qué es la radiactividad?
2. ¿Qué partícula o radiación α , β o γ , es la más penetrante? ¿Cuál es la menos penetrante?
3. Dadas las partículas radiactivas y radiaciones alfa, beta y gamma, determina cuál:
 - a) No tiene carga eléctrica.
 - b) Es capaz de atravesar láminas de aluminio de hasta 5 mm de espesor.
 - c) Se propaga a la velocidad de la luz.
 - d) Es frenada por una hoja de papel.
 - e) Tiene carga positiva.
 - f) Tiene carga negativa.
 - g) Está formada por electrones.
 - h) Es detenida por láminas de plomo de 25 mm de espesor.
 - i) Consta de dos protones y dos neutrones.
4. Cita dos fuentes naturales de radiactividad y dos fuentes artificiales.
5. ¿Es diferente el comportamiento químico de un isótopo radiactivo que el de un isótopo inactivo del mismo elemento? ¿De qué manera se detecta un isótopo radiactivo?
6. ¿Por qué no se utilizan en la terapia y diagnóstico de enfermedades radioisótopos que sean emisores de partículas alfa?
7. ¿Qué radioisótopo se utiliza en el diagnóstico de las enfermedades del tiroides? ¿Y en su terapia?
8. ¿En qué consiste la prueba del carbono-14?
9. ¿Qué es una cámara de rayos gamma?
10. Enumera tres posibles aplicaciones de los isótopos radiactivos.
11. ¿Qué es un radioisótopo? Cita tres ejemplos. ¿En qué se asemeja y en qué se diferencia de un isótopo normal?
12. ¿En qué consiste la fisión nuclear?
13. ¿En qué consiste la fusión nuclear?
14. ¿Qué tipo de energía es la que recibimos del Sol?
15. ¿Cómo se clasifican los residuos radiactivos?
16. Responde verdadero o falso y justifica la respuesta:
 - a) La radiactividad es un fenómeno causado por la distribución de los electrones alrededor del núcleo.
 - b) Un radioisótopo es un isótopo radiactivo de un elemento.
 - c) Un radioisótopo de un elemento tiene propiedades físicas y químicas diferentes de las de un isótopo inactivo del mismo elemento.