

Presentación de resultados

En esta ficha interactiva responderemos preguntas planteadas al principio del periodo. Estas con el fin de comprobar que tanto aprendimos.

¿Qué es la radiactividad?

La radiactividad es una propiedad natural que poseen algunos elementos. Esta es la consecuencia de la desintegración parcial del núcleo de un átomo. Fue descubierta en 1896 por el científico francés Antoine Henri Becquerel mientras hacía una investigación donde vio que el Uranio tenía una emisión luminosa misteriosa.



Tomado de: <https://radiodeplasmac.com/becquerel/2020/02/20/radiactivos-electrostatic-17215.html>

Conoce y responde:

Becquerel ganó un premio nobel en junto a Marie y Pierre Curie. Esto gracias su investigación de la radiactividad natural. ¿En qué año lo ganaron? (selecciona uno)

1903

1911

1913

1852



¿Qué es el radón? ¿Cómo se forma?

Descubierto por Friedrich Ernst Dorn en 1900, el Radón (identificado con el símbolo Rn y número atómico de 86) es el único gas noble radiactivo y el más pesado de todos. Puede provenir del agua, sedimentos, suelo y rocas.

Su formación se debe a la desintegración parcial del Radio o la inestabilidad en su núcleo, es decir cuando el número de protones y electrones cambia y se convierte en otro átomo, en este caso en Radón.



Preguntilla

El radio es también una desintegración alfa y beta de _____



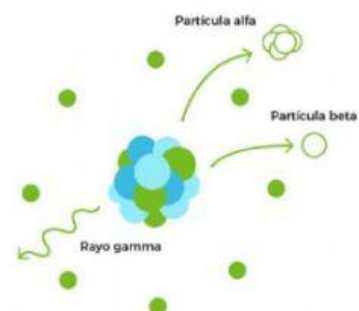
Pista: Comienza por U



¿Qué es desintegración radiactiva?

La desintegración radiactiva es la emisión energética que sufre el núcleo de los isótopos (son inestables, por eso se desintegran). Existen 2 tipos de desintegración, alfa y beta y el resultado de esto es un nuevo núcleo, por lo tanto un nuevo átomo.)

Dato: Cuando hay desintegración el isótopo cambia su nombre a radioisótopo



¿Cómo actúa el radón dentro del organismo una vez inhalado y qué efectos tiene éste en la salud humana y en el medio?

El Radón del suelo pasa al aire se desintegra y emite partículas radiactivas. Cuando se inhala este se deposita en el tejido pulmonar y la energía transportada por la partícula alfa que es liberada puede provocar a las células un daño en el su ADN. Como consecuencia un cáncer de pulmón.

Efectos en la salud

- El daño que puede producir a las células pulmonares y a su ADN puede ser irreversible.
- Puede ocasionar cáncer de pulmón. De hecho, es la segunda causa más importante de este cáncer después del tabaco según la OMS.



Efectos en el medio

- Debido a que se encuentra en el suelo, este puede moverse un poco más abajo del mismo y contaminar las aguas superficiales.
- Puede provocar «edificios enfermos». En estos edificios, se estima que los habitantes pueden sufrir algún problema de salud por sus condiciones de habitabilidad...



Tu historia. Has identificado estos efectos del radón, si, no y donde :)



¿Qué aplicaciones tienen los elementos radiactivos?

Uranio

- Rayos X: Cuando el Uranio se encuentra en estado metálico es usado para los blancos que podemos ver en los Rayos X. Esto para hacerlos de alta energía y mayor calidad.
- Edad de la tierra: Aplicando esta técnica a las rocas más antiguas conocidas, Holmes propuso que la edad de la tierra era de al menos 1600 millones de años. Los primeros métodos utilizaban minerales de Uranio y Torio como materiales de referencia, y evidenciaban que el tiempo geológico total era de por lo menos 2000 millones de años.
- Combustible: Principalmente, para utilizar el Uranio en un reactor nuclear, es indispensable realizar una serie de procesos químicos y físicos para convertirlo desde la forma mineral en que se encuentra en la naturaleza a los pellets de óxido cerámico que se cargan en el núcleo de un reactor nuclear y poder utilizarlo como combustible.

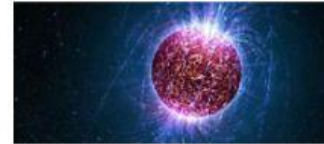


Polonio

- Es utilizado para remover la electricidad estática ubicada en películas fotográficas, por medio de cepillos.



- Si se le mezcla con el berilio, el polonio podría ser una gran fuente de neutrones.

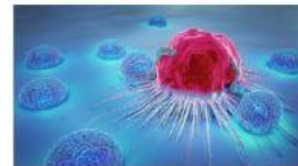


- Es utilizado en los cigarrillos, de hecho fue escondido por la industria tabacalera ya que es la causante de las muertes por cáncer de pulmón.



Actinio

- Se utiliza en radioterapias de cáncer gracias a su fuente de neutrones.
- Al ser bastante radiactivo, llamativo en el área de la ciencia para posibles tratamientos efectivos del cáncer.



- Potencial elemento para la nasa y sus naves en la creación de futuros generadores eléctricos de radioisótopos.



Radio

- Se utiliza en pinturas luminosas para relojes de pared o pulsera y esferas de medida.



- También es utilizado en señales visibles en la oscuridad.



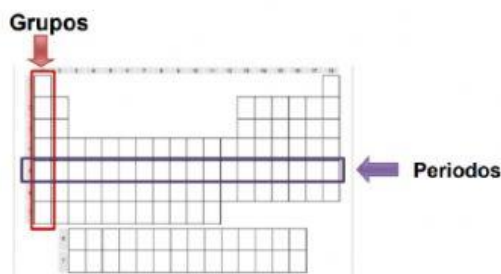
- En la medicina, el cloruro de radio es utilizado para producir el radón, el cual se usa en tratamientos contra el cáncer.



¿Qué información visual nos da la tabla periódica y bajo qué criterios se clasifican a los elementos químicos dentro de ésta?

En la tabla periódica podemos conocer los nombres, símbolos, masa y número atómico, punto de ebullición y fusión etc... de los 118 elementos de la tabla periódica

Pero, debido a la cantidad de elementos, durante la historia de la tabla periódica se han planteado varias maneras de organizarlos. Sin embargo, la forma actual de organizar es según su número atómico de forma creciente. También podríamos decir que son organizados en periodos (niveles de energía que posee el átomo) y grupos (número de electrones del último nivel de energía).



Activty: Busca tu tabla e identifica la información visual de Ca (calcio). Escríbelas acá:

Nombre: _____
 Símbolo: _____
 Masa atómica: _____
 Número atómico: _____
 Punto de ebullición: _____
 Punto de fusión: _____

40.078	20
589.83	1.00
Ca	
Calcium	
[Ar] 4s ²	
Alkaline Earth Metal	

Peso Atómico	44.955910	3	Grupos
Punto de Fusión °C	1541	IIA	Clasificación
Punto de Ebullición °C	2630	IIIB	
Densidad g/cm ³	2.989		Número Atómico
Electronegatividad	1.30		Estado de Oxidación
Potencial de Ionización eV	6.54		Símbolo
			Negro = Sólido Azul = Líquido Rojo = Gas
			Configuración Electrónica
			Nombre