**Unit #4: Glossary of terms**

j.s. ballard

name:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_date:\_\_\_\_\_\_

mPartículas alfa: ionizante, radiación particulada, que puede ser mortal si se ingiere o inhala. Básicamente son un átomo de helio con una carga de +2, pueden viajar solo unos centímetros, pueden detenerse con una hoja de papel y, por lo general, no se consideran tan peligrosos como la radiación gamma o las partículas Beta A MENOS QUE entren en el cuerpo. son absorbidos fácilmente por las células y esta es una condición peligrosa.

Átomo: el bloque de construcción básico fundamental de la materia formado por tres partículas subatómicas llamadas protones, neutrones y electrones. La unidad básica de un elemento químico de la tabla periódica.

Curie: (Ci) es la unidad de medida de la cantidad de radioactividad de una sustancia, llamada así por Marie y Pierre Curie. 1 Ci = 3.7 × 1010 desintegraciones por segundo (tasa de descomposición)

Partículas Beta: ionizante, radiación de partículas con una masa casi nula (aproximadamente 8,000 veces más pequeña que las partículas Alfa) Viaja varios metros en el aire y viaja a alta velocidad acercándose a la velocidad de la luz.

Electrón: una partícula subatómica estable con una carga de electricidad negativa, que se encuentra en todos los átomos.

Radiación gamma: es una radiación electromagnética penetrante, ionizante que surge de la desintegración radioactiva de los núcleos atómicos, que contiene la longitud de onda más corta del espectro electromagnético.

Vida media: la cantidad de tiempo requerido para que la mitad del número original de átomos radiactivos se descomponga o se convierta en átomos hijos.

Half-Life Ir 192: 74 días

Half-Life Co 60: 5,3 años

Half-Life Cs 137: 30.17 años

Calculadora de vida media: https://www.calculator.net/half-life-calculator.html

Ion: un átomo o molécula con una carga eléctrica neta debido a la pérdida o ganancia de uno o más electrones. Un átomo o molécula con carga positiva o negativa.

Ionización: La eliminación de electrones de un átomo. La característica esencial de las radiaciones de alta energía cuando interactúan con la materia.

Radiación ionizante: un tipo de radiación que puede romper los átomos y las moléculas por los que pasan, dando lugar a iones y radicales libres.

Isótopos: átomos con el mismo número atómico y propiedades químicas que los átomos del elemento; el núcleo tiene el mismo número de protones pero un número diferente de neutrones y, por lo tanto, una masa atómica diferente y, a diferencia de los radioisótopos, puede ser relativamente estable.

Isótopos hijas: en física nuclear, un producto de desintegración (también conocido como producto hija, isótopo hija, radio-hija o núclido hija) es el núclido restante de la desintegración radioactiva.

Neutrón: una partícula subatómica con aproximadamente la misma masa que un protón pero sin carga eléctrica. Los neutrones están presentes en todos los átomos, excepto el átomo de hidrógeno.

Fisión nuclear: proceso por el cual el núcleo de un átomo estable se divide al impactar otra partícula y se divide en 2 partes más pequeñas. Los átomos resultantes no son el mismo elemento que el átomo principal y se consideran inestables y radioactivos. Este es el proceso mediante el cual se crean los isótopos industriales (Cobalto 60, Iridium 192, Cesio 137).

Fusión nuclear: una reacción nuclear en la que los núcleos atómicos de un número atómico inferior se fusionan para formar un núcleo más pesado con la liberación de energía. El sol es un ejemplo de este proceso.

Partícula (o partícula) Radiación: es la radiación de energía por medio de partículas subatómicas de movimiento rápido. Las partículas alfa, las partículas beta, los neutrones y los positrones son ejemplos de radiación particulada.

Fotones: Partículas discretas de luz o radiación electromagnética hipotetizadas para explicar la teoría corpuscular de la energía radiante.

Protón: una partícula subatómica presente en todos los núcleos atómicos, con una carga eléctrica positiva igual en magnitud a la de un electrón, pero de signo opuesto.

Radiación: Energía en tránsito. Ya sea como partículas u ondas electromagnéticas.

Radiactividad: la característica de varios materiales para emitir radiación ionizante.

Radioisótopo: un isótopo por naturaleza que siempre es inestable y contiene altos niveles de energía nuclear.

Roentgen (R): es una unidad de medida de la exposición a la radiación ionizante, específicamente radiación gamma y rayos X, que lleva el nombre del físico alemán.

milli-Roentgen (mR): una milésima parte de un Roentgen (1/1000)

SI: El sistema internacional de unidades de medida. Incluye la mayoría de las unidades base antes llamadas métricas.

Rayos X: un tipo de radiación ionizante que se forma en un tubo de rayos catódicos (TRC) cuando los electrones de alta velocidad fluyen desde el cátodo al ánodo.