**Laboratorio vida media**

Nombre: ………………………………… Curso: …

**Actividad**

**Objetivo:** Utilizar el decaimiento radiactivo del Carbono-14 y el Uranio-238 para determinar las edades de diferentes objetos.

**Materiales:** Computador con Juego de Datación Radiactiva del sitio web:

<https://phet.colorado.edu/es/simulation/legacy/radioactive-dating-game>

1. Inicia en el computador con la simulación “Juego de Datación radiactiva”
2. Clic en la pestaña de “Decay Rates”. Selecciona Carbono-14.
3. La vida media del Carbono-14 es \_\_\_\_\_\_\_\_\_ años.
4. La vida media del Uranio-238 es \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ años.
5. Ubica 1000 C-14 núcleos en la pantalla. Comienza el decaimiento.
6. Detén el decaimiento en una vida media. ¿Cuántos núcleos de Carbono-14 quedan?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Después de 2 vidas medias, ¿Cuántos núcleos de Carbono-14 quedan?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Después de 3 vidas medias, ¿Cuántos núcleos de Carbono-14 quedan?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Clic en la pestaña de “Dating Game”. Comienza midiendo con objetos vivos y muertos sobre o debajo de la superficie de la Tierra. Con estos objetos usa Carbono-14 para medir. Registra tus conjeturas y medidas en la tabla.
2. Cambia a Uranio-238. Ahora realiza conjeturas y mide la edad de las rocas. Registra tus respuestas. Fósiles antiguos no tendrán Carbono-14. Deberás usar la edad de las rocas (del Uranio-238) en la misma capa de roca del fósil para determinar la edad del fósil.

**Datos: Datación radiactiva de varios objetos**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Object** | **Carbono-14** | **Urani0-238** | **% del original** | **Edad estimada** | **Edad Medida** |
| Cráneo animal |  |  |  |  |  |
| Árbol vivo 1 |  |  |  |  |  |
| Árbol vivo 2 |  |  |  |  |  |
| Casa |  |  |  |  |  |
| Árbol muerto |  |  |  |  |  |
| Hueso |  |  |  |  |  |
| Copa de madera |  |  |  |  |  |
| Cráneo humano 1 |  |  |  |  |  |
| Cráneo humano 2 |  |  |  |  |  |
| Huesos de pez |  |  |  |  |  |
| Fósil de pez |  |  |  |  |  |
| Trilobite |  |  |  |  |  |
| Cráneo de dinosaurio |  |  |  |  |  |
| Roca1 |  |  |  |  |  |
| Roca 2 |  |  |  |  |  |
| Roca 3 |  |  |  |  |  |
| Roca 4 |  |  |  |  |  |
| Roca 5 |  |  |  |  |  |