9б класс

Урок 28.04.2020 г. Тема урока. **Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада».**

Основные вопросы изучения материала:

 1. повторить понятия естественной радиоактивности;

2. периода полураспада;

3.  закон радиоактивного распада.

**Задача 1.** Период полураспада изотопа кислорода  составляет 71с. Какая доля от исходного большого количества этих ядер остаётся нераспавшейся через интервал времени, равный 142 с?

**Решение.**

Формула радиоактивного распада имеет вид:

,

где  - период полураспада;  - время распада;  - начальная концентрация изотопа (масса изотопа). Чтобы найти долю нераспавшихся ядер, нужно найти отношение , получим:

%.

**Задача 2.** Период полураспада T изотопа висмута  равен пяти дням. Какая масса этого изотопа осталась через 15 дней в образце, содержавшем первоначально 80 мг ?

**Решение.**

Закон радиоактивного распада изотопа имеет вид:

,

где мг – начальный объем изотопа; t=15 дней – период распада; T=5 дней – период полураспада. Таким образом, получаем, что через 15 дней останется

 мг.

**Задача 3.** Дан график зависимости числа нераспавшихся ядер висмута  от времени. Чему равен период полураспада этого изотопа висмута?



**Решение.**

Период полураспада – это время, за которое распадается ровно половина начального объема ядер изотопа. Из графика видно, что начальное число ядер равно . Половина от этого числа  соответствует моменту времени t=750 мин, следовательно, это и есть период полураспада.

**Ответ:** 750.

|  |
| --- |
|  |

работу, на уроке оформленную в тетради, отправляете на

электронную почту: - krivchenckova2017@yandex.ru