9А класс

Урок 29.04.2020 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 hello_html_m6016cd9f.gif составляет 71с. Какая доля от исходного большого количества этих ядер остаётся нераспавшейся через интервал времени, равный 142 с?

**Решение.**

Формула радиоактивного распада имеет вид:

hello_html_7e82bc08.gif,

где hello_html_m22485bf4.gif - период полураспада; hello_html_m8da671f.gif - время распада; hello_html_m4d838571.gif - начальная концентрация изотопа (масса изотопа). Чтобы найти долю нераспавшихся ядер, нужно найти отношение hello_html_3be4a39d.gif, получим:

hello_html_m4650a8e2.gif%.

**Задача 2.** Период полураспада T изотопа висмута hello_html_37f5452f.gif равен пяти дням. Какая масса этого изотопа осталась через 15 дней в образце, содержавшем первоначально 80 мг hello_html_37f5452f.gif?

**Решение.**

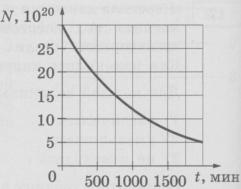
Закон радиоактивного распада изотопа имеет вид:

hello_html_78df9873.gif,

где hello_html_aefb31a.gifмг – начальный объем изотопа; t=15 дней – период распада; T=5 дней – период полураспада. Таким образом, получаем, что через 15 дней останется

hello_html_1a016c4b.gif мг.

**Задача 3.** Дан график зависимости числа нераспавшихся ядер висмута hello_html_m1d1c3b6c.gif 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 hello_html_3c9dd381.gif. 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