**Задание1**

В 1990—1998 годах было зарегистрировано **более 4000** случаев заболевания раком щитовидной железы среди тех, кому в момент аварии было менее 18 лет. Причина - **Иод-131 (йод-131 или  131I) - искусственный радиоактивный изотоп иода.**

Особенности:

* **высокое содержание** иода-131 среди осколков деления
* **высокая летучесть** и большая подвижность в природной среде, быстрое распространение по большим площадям
* практически **не образует** нерастворимых соединений
* период полураспада **8 суток**
* поступая в организм, приводит к высокому локальному облучению щитовидной железы

Известно, что при приеме йодсодержащих препаратов одновременно с поступлением радиоактивного йода создается защитный эффект, который составляет около **97 %**;

* при приеме через 1 час после контакта с радиоактивным загрязнением — **85 %**;
* через 3 часа – **50 %**,
* более чем через 6 ч — эффект незначительный

**определите,** через какой промежуток времени количество нераспавшихся ядер радиоактивного йода ( I-131) будет менее 1%. Период полураспада этого изотопа 8 суток.

|  |  |
| --- | --- |
| Время | **N0/N, %** |
| t=0 | 100 |
| t=Т=8 сут |  |
| t=2Т= сут |  |
| t=3Т= сут |  |
|  |  |

***Предложите меры по предупреждению негативного влияния радиоактивного йода.***