Биология. Физика. Химия. Радиация

Естествознание, 10 класс

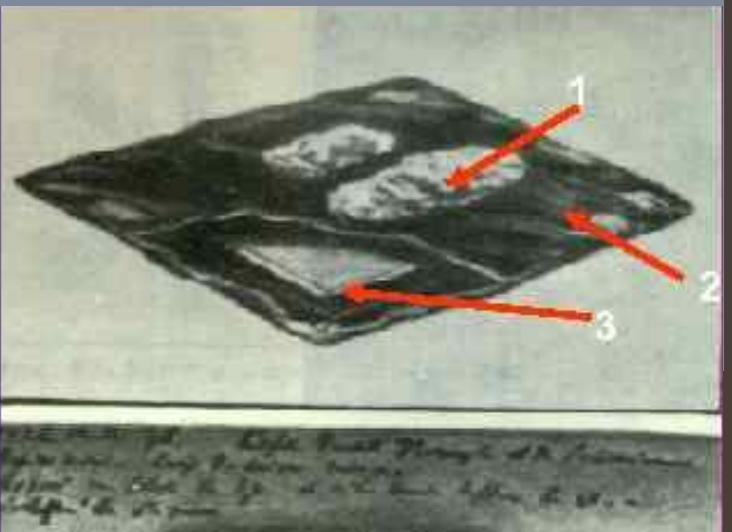
Схема опыта

1-образец соли урана

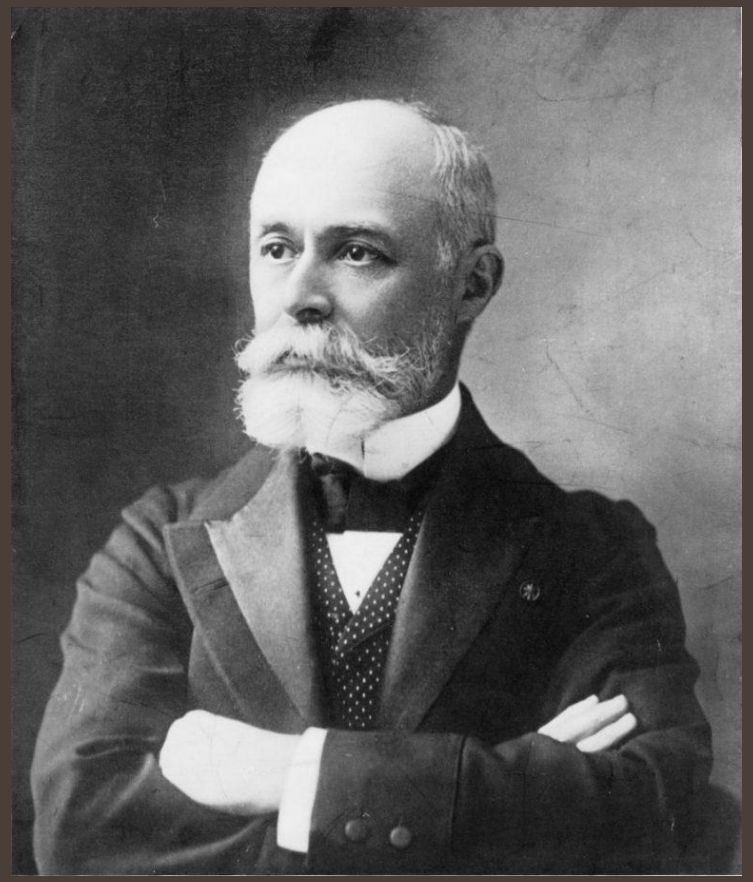
2-плотная черная бумага

3-фотопластинка

Радиация
Излучение
1895



Вильгельм Конрад Рентген



Антуан Анри Беккерель

Рентгеновское излучение
Радиоактивность

Виды излучения

ТИПЫ ЯДЕРНЫХ РЕАКЦИЙ:

Альфа-распад (α)

$$^{226}_{88}Ra = ^{222}_{86}Rn + ^{4}_{2}He$$

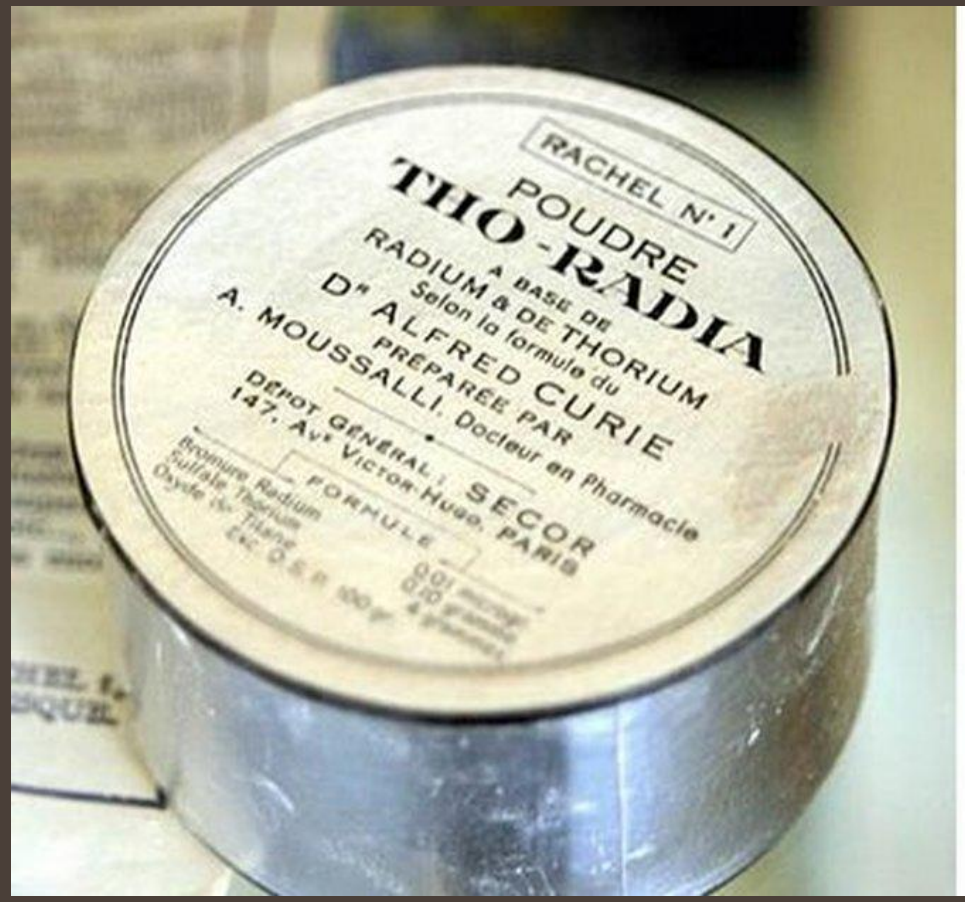
Бета-распад (β)

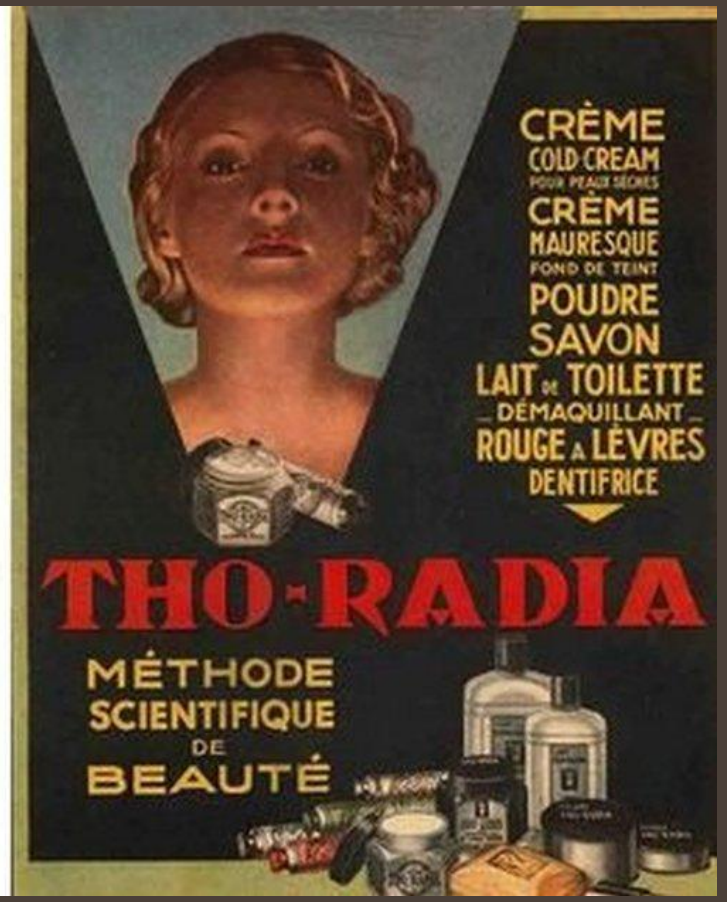
$$^{24}_{11}Na = ^{24}_{12}Mg + e^{-}$$

Излучение – распад ядра атома – ядерные излучения

Рентгеновская примерочная обуви
до 1970 года
Урановая посуда
Радиевая подсветка

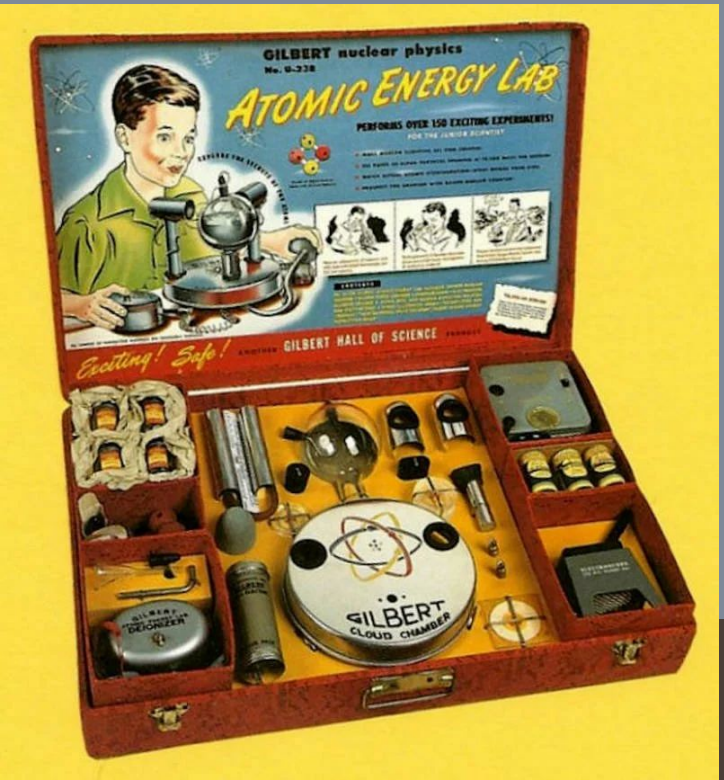
Радиоактивные товары Ra 1920-1940





Могут ли дрожжи расщеплять крахмал?

Радиоактивный боржоми
Юный атомщик



И ПРИВОДНЫЕ БУРОВЫЕ СТАНКИ

СЛЕДИТЕ ЗА ЗДОРОВЬЕМ
ПЕЙТЕ НАТУРАЛЬНУЮ УГЛЕКИСЛУЮ ЩЕЛОЧНУЮ
РАДИОАКТИВНУЮ ВОДУ

„БОРЖОМ“

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ районный базисный СКЛАД
„БОРЖОМ“
ГЛАВКУРУПРА СССР ГРУЗИИ
Заведующий М. В. Бебуршвили.

С 1-го апреля—29 г. цены значительно снижены.

Продажа из склада оптом: 1-литровая бутылка 38 к. + 5 к. за посуду, ½-литровая бут. — 20 к. + 5 к. за посуду. В розницу, по всем магазинам, аптекам, кооперативным столовым и буфетам, 1-литровая бут. 44 к. + 5 к. за посуду, ½-литровая бут. — 23 к. + 5 к. за посуду. Стакан в 140 гр — 7 коп. во всех столовых, закусочных, киосках и ларьках г. Москвы. Заказы принимаются как по почте, телеграфу, телефону, так и по всем киоскам „Боржома“.

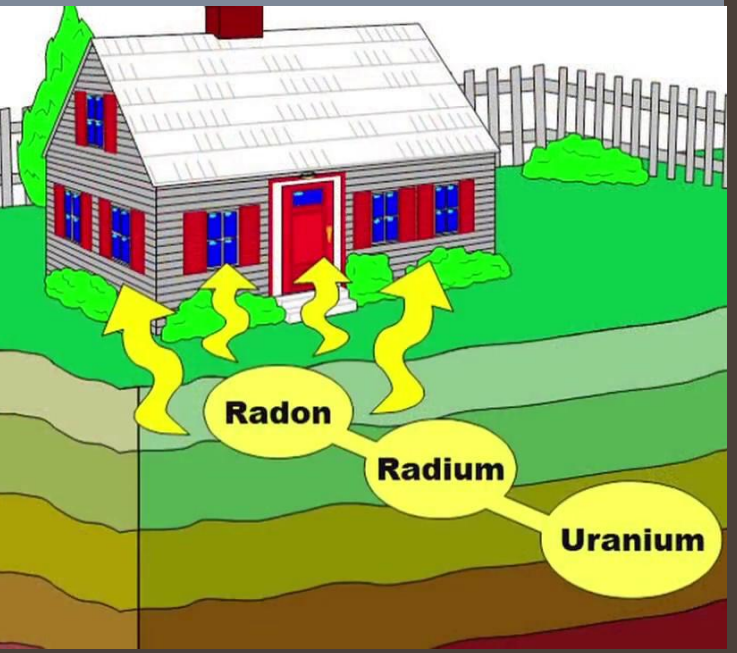
Почтовый адрес: Садовая-Спасская, д. № 19, угол Орликова пер.
Телеграфный: Москва Боржом. Телефон 1-53-34, 1-33-58.

Дозы от естественных источников

Средняя доза – 2мЗв/год

Высокая доза – 5 мЗв/год

Земная радиация



- ✔ Радиактивность земных недр (уран, торий, калий-40, рубидий -87
- ✔ Радиоактивный газ радон в атмосфере
- ✔ Радиоактивность пищи
- ✔ Радиоактивность тела (калий -40 – 0,17мЗв, углерод-14 – 0,012 мЗв/год

Техногенные источники радиации ФЛГ

Дозы облучения при рентгене и флюорографии

Средние значения ЭД		Органы грудной клетки		Таз и бедро		Челюстно-лицевая область, в т.ч. зубы	
		мЗв за процеду-ру	В % от годовой ЭД (1 мЗв)	мЗв за процеду-ру	В % от годовой ЭД (1 мЗв)	мЗв за процеду-ру	В % от годовой ЭД (1 мЗв)
Флюорограмма	пленочная	0,5	50%	2,5	250%	-	-
	цифровая	0,05	5%	0,3	30%	-	-
Рентгенограмма	пленочная	0,3	30%	0,9	90%	0,04	4%
	цифровая	0,03	3%	0,1	10%	0,02	2%