

Радиоактивность и цивилизация



Творцы учения о радиоактивности

- 1) Вильгельм Конрад Рентген и его X-лучи
- 2) Антуан Анри Беккерель и открытие радиоактивности
- 3) Мария и Пьер Кюри. Естественная радиоактивность
- 4) Ирен и Фредерик Жолио-Кюри. Искусственная радиоактивность.
- 5) Эрнест Резерфорд - выдающийся ученый и учитель
- 6) Игорь Васильевич Курчатов и его работы

Вильгельм Конрад Рентген

В декабре 1895 года открыл коротковолновое электромагнитное излучение – рентгеновские лучи. **1901 год** – первый лауреат **Нобелевской премии** по физике за открытие и исследование X-лучей.



(1845-1923)

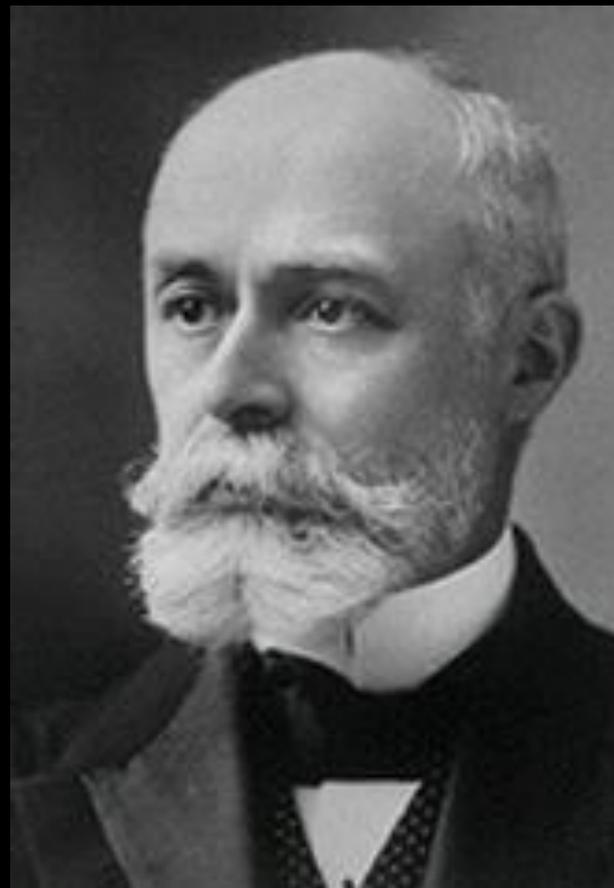
Рентгеновские снимки скелетов морских животных



Антуан Анри Беккерель

1896 год - открытие самопроизвольного излучения урана - радиоактивности.

1903 год - присуждение **Нобелевской премии** за выдающиеся открытия в области радиоактивности.



(1852-1906)

Мария и Пьер Кюри

1903 год – лауреаты Нобелевской премии за выдающиеся открытия в области радиоактивности.

1911 год – присуждение второй Нобелевской премии Марии Склодовской – Кюри за получение радия в твердом состоянии.

На протяжении ряда лет исследовали свойства радиоактивных излучений, их действия на живые клетки.

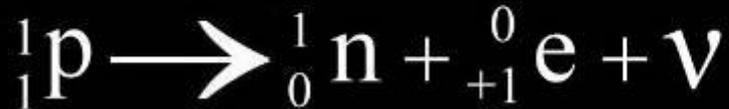


(1859-1906)

(1867-1934)

Ирен и Фредерик Жолио-Кюри

1935 год – Нобелевская премия за открытие искусственной радиоактивности изотопов, открыли позитронную радиоактивность.



Эрнест Резерфорд

Английский физик – самый крупный и смелый экспериментатор в физике XX века. 1919 год – открытие

1908 год – Нобелевская премия, исследование

радиоактивных элементов.

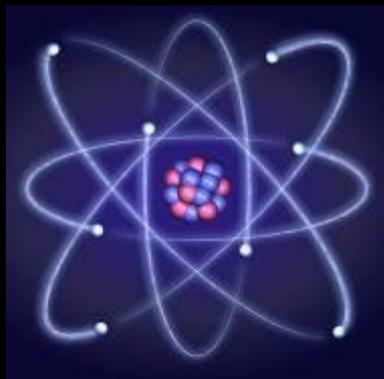
1899 год – выделение в искусственное превращение атомных ядер в ядерных реакциях. α- и β-частиц.

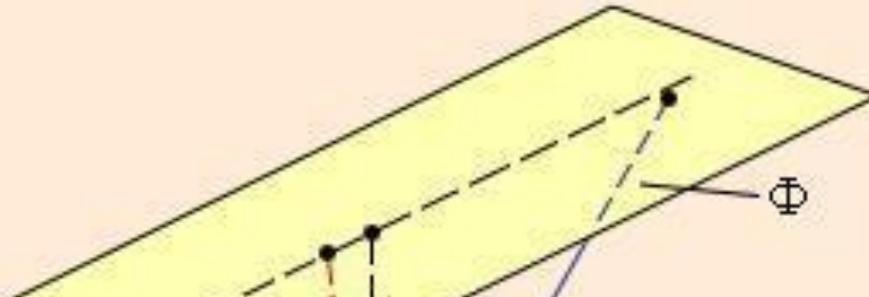
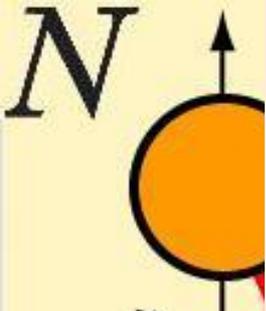
1900 год – выделение в радиоактивном излучении γ-лучей.



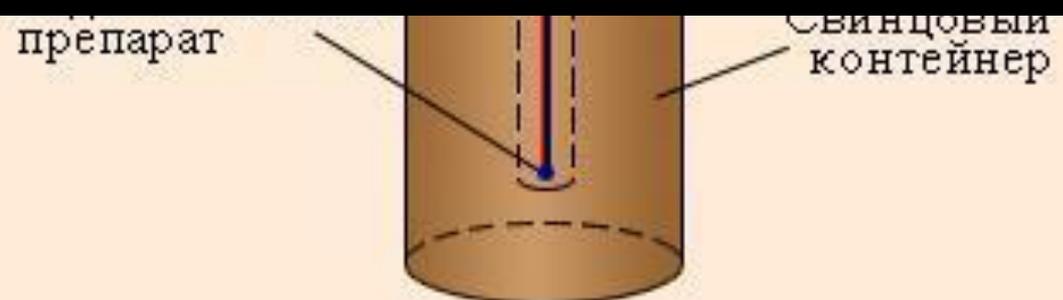
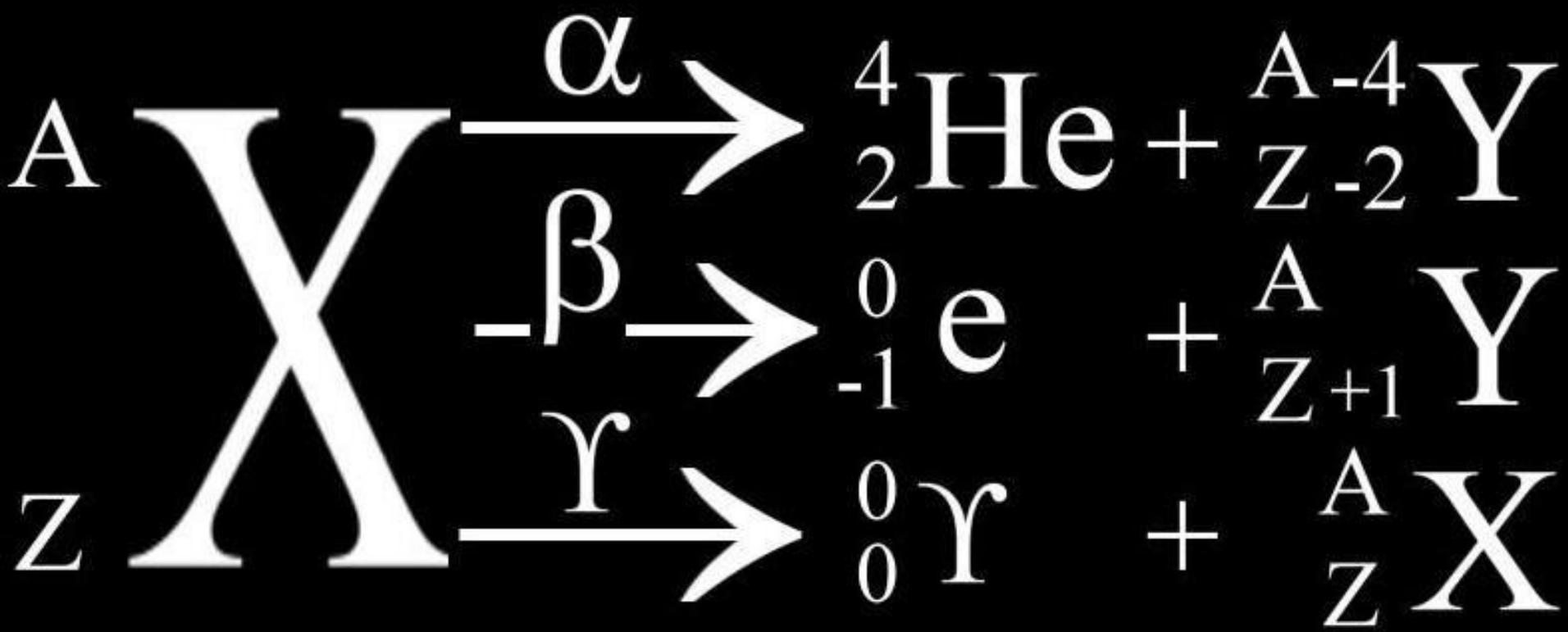
(1871-1937)

Опыт



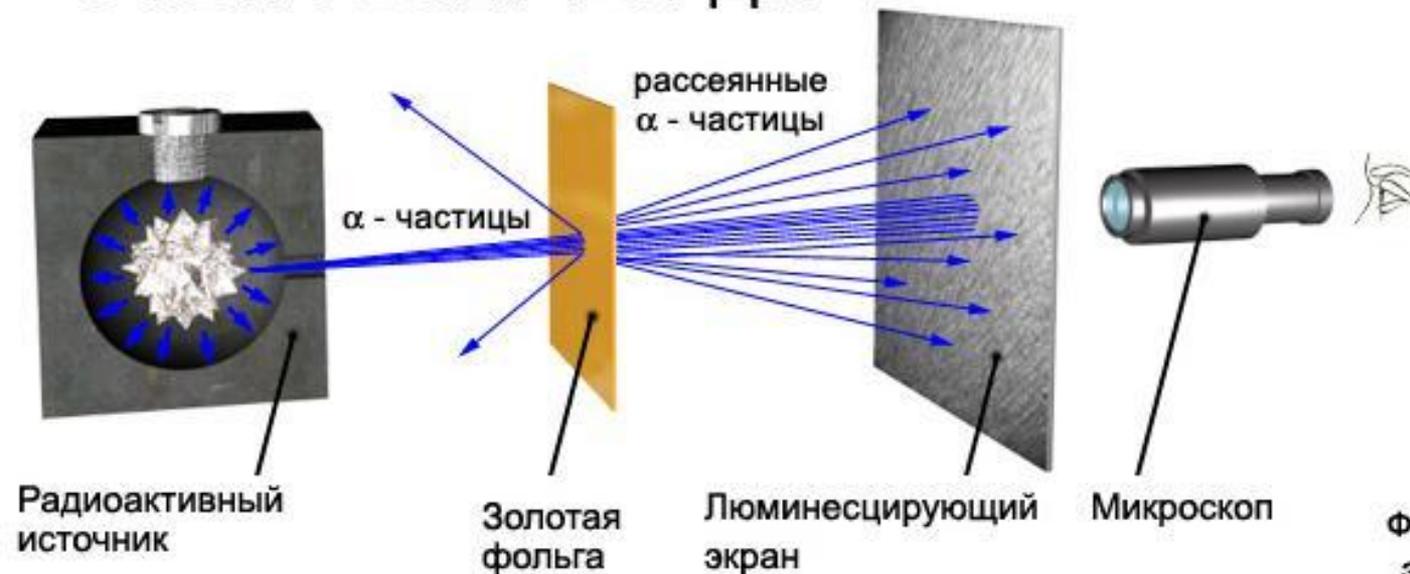


$-t/T$

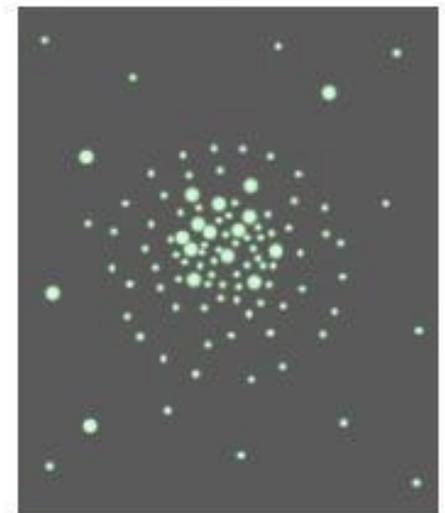


$\rightarrow t$
 время в периодах распада

ОПЫТ РЕЗЕРФОРДА



Фотографии люминесцирующего экрана при отсутствии золотой фольги в потоке α - частиц и при ее внесении в поток



Каждая вспышка вызывается ударом α - частицы об экран

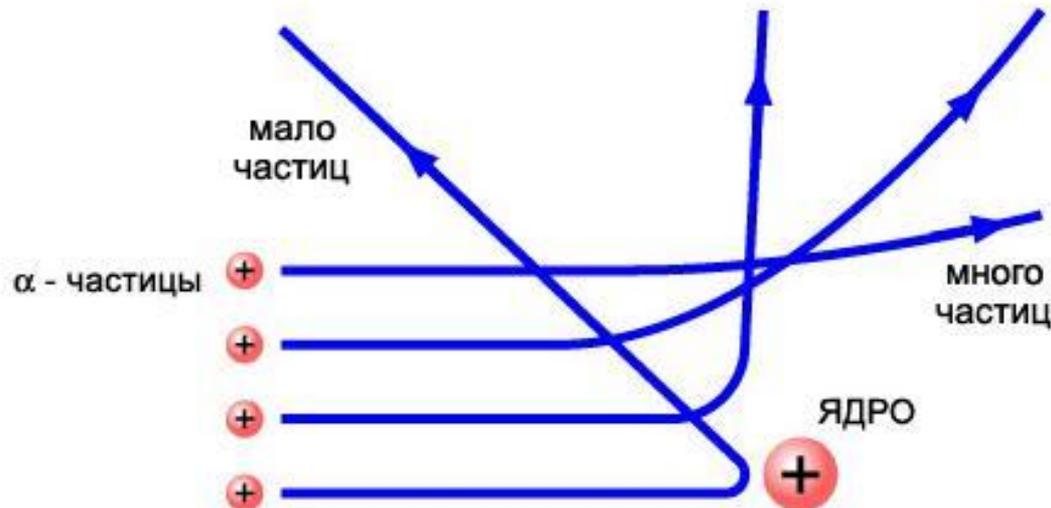


СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ α - ЧАСТИЦ С ЯДРОМ

Игорь Васильевич Курчатов

«Знание без совести – это крушение души»

Советский ученый – физик и организатор науки. Трижды Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской и четырех Государственных премий, награжден Золотой медалью.

Под его руководством были созданы первый в Европе атомный реактор (1946), первая Советская атомная бомба (1949), первая в мире промышленная АЭС (1954).



(1903-1960)

Заключение

Человек должен всегда помнить, что Природа мудра, и, вторгаясь в её тайны, нельзя нарушать её законы. Кроме того, в своих действиях нужно руководствоваться правилом: «Не навреди!», быть осмотрительным, внимательным, просчитывать десятки связей и ходов наперед, а главное - всегда помнить о других людях, ценности жизни, уникальности нашей планеты.