

# 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)

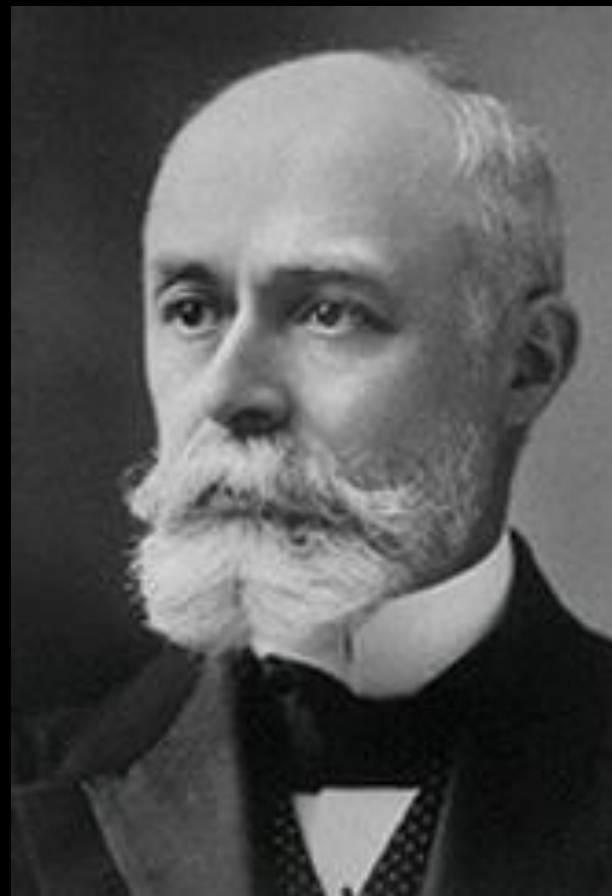
Рентгеновские снимки скелетов  
морских животных



# 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.

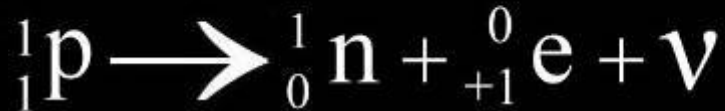
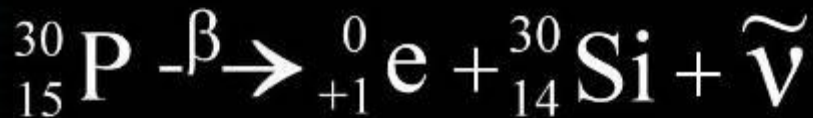


(1859-1906)

(1867-1934)

# Ирен и Фредерик Жолио-Кюри

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



# Эрнест Резерфорд

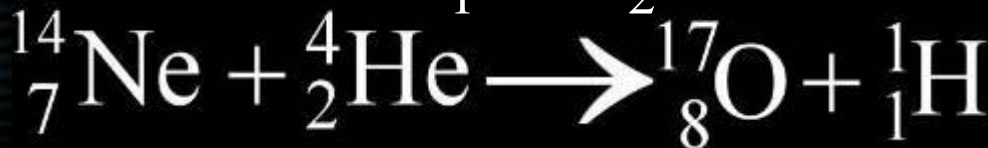
Английский физик – самый крупный и смелый экспериментатор в физике XX века. 1919 год – открытие протона, и первое

использование

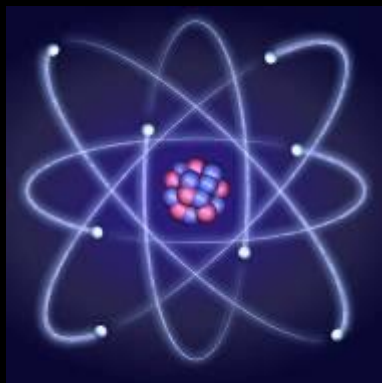
радиоактивных элементов.

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

1900 год – выделение в радиоактивном излучении γ-лучей.

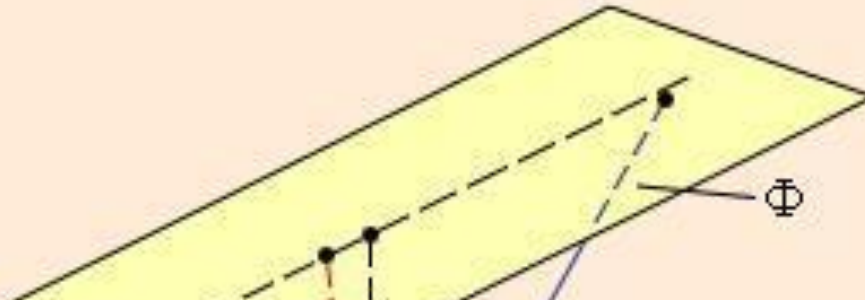
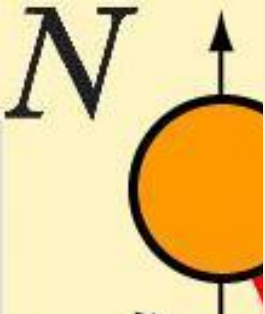


Опыт

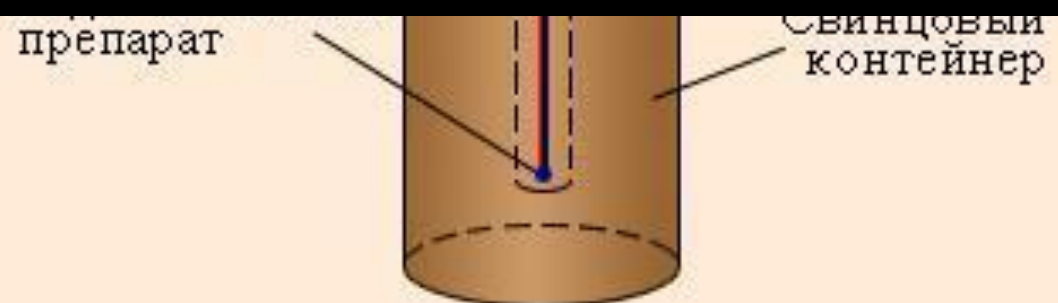
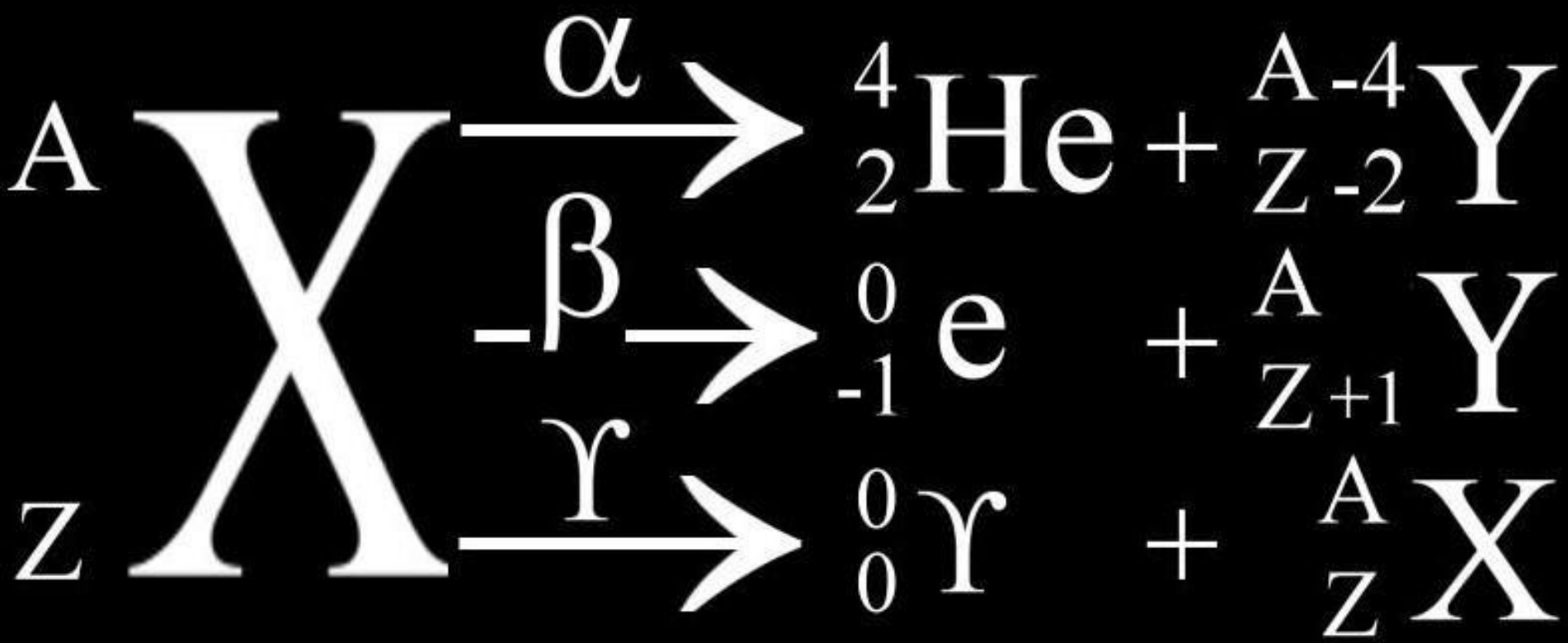


(1871-1937)



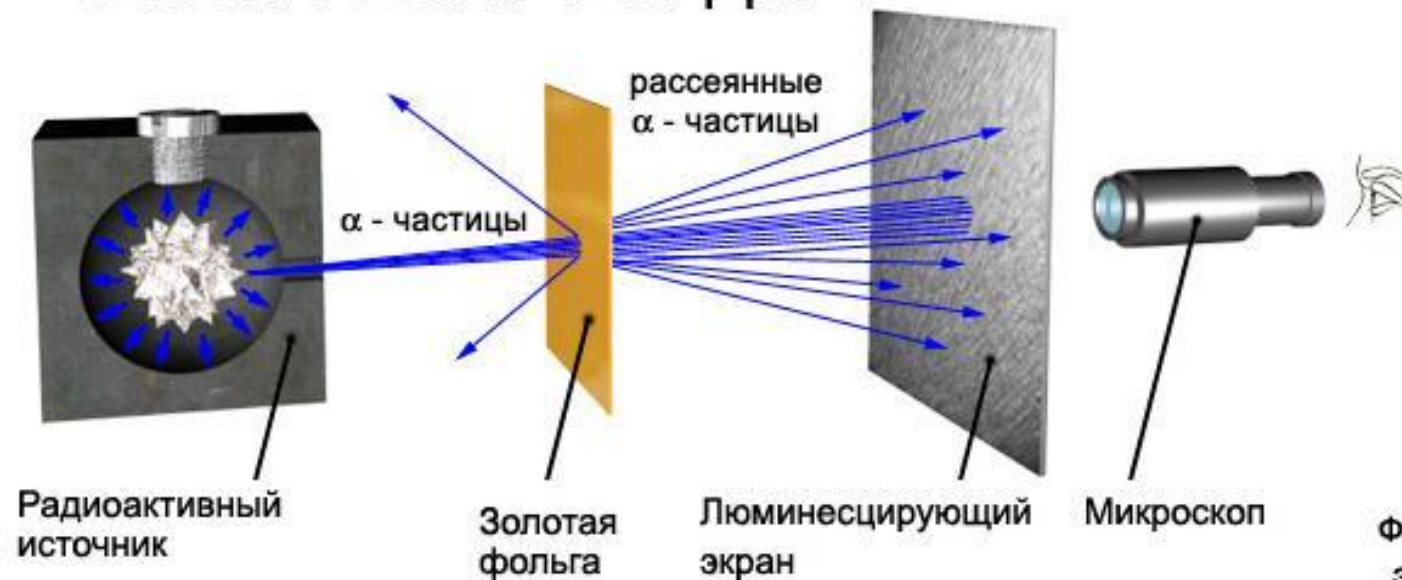


$-t/T$



$\rightarrow t$   
 время в периодах распада

# ОПЫТ РЕЗЕРФОРДА



Фотографии люминесцирующего экрана при отсутствии золотой фольги в потоке  $\alpha$  - частиц и при ее внесении в поток



Каждая вспышка вызывается ударом  $\alpha$  - частицы об экран

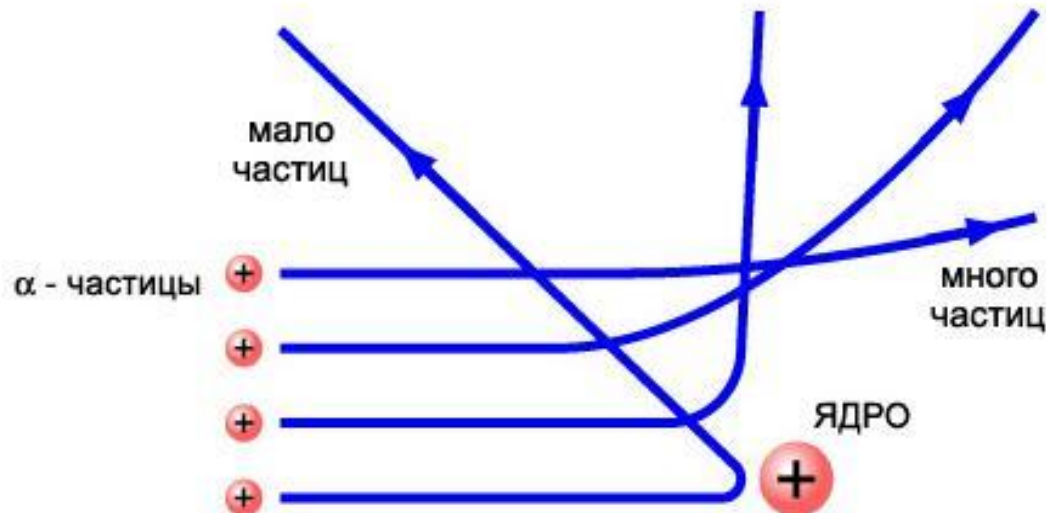


СХЕМА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ  $\alpha$  - ЧАСТИЦ С ЯДРОМ

# 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.