

# Как радиоактивность влияет на человека

Работа выполнена: Китрановым Даниилом

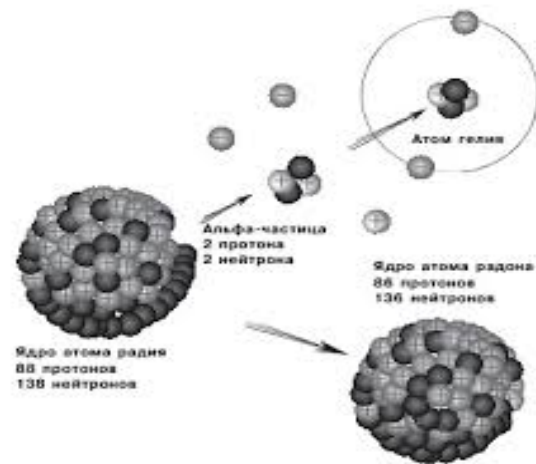


Что из себя представляет  
радиоактивность?



# Радиоактивность это

Радиоактивность - неустойчивость ядер некоторых атомов, проявляющаяся в их способности к самопроизвольным превращениям (распаду), сопровождающимся испусканием ионизирующего излучения или радиацией.



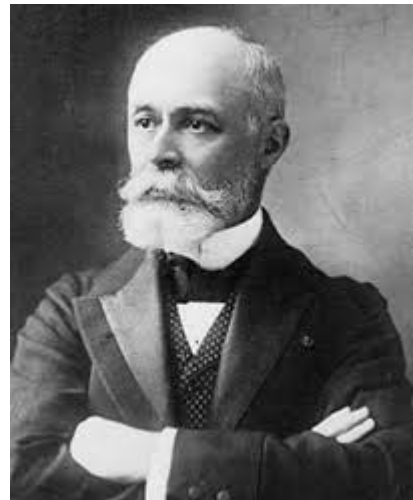
Выброс альфа-частиц или же атомов гелия из ядра атома радона



Как открыли радиоактивность?

# Как открыли радиоактивность

125 лет назад, 2 марта 1896 года, в Парижской академии наук впервые прозвучал доклад «О невидимой радиации, производимой фосфоресцирующими телами». Докладчиком и первооткрывателем был французский физик Анри Беккерель. Будущей исследовательнице радиоактивности Марии Кюри на тот момент было 28 лет.

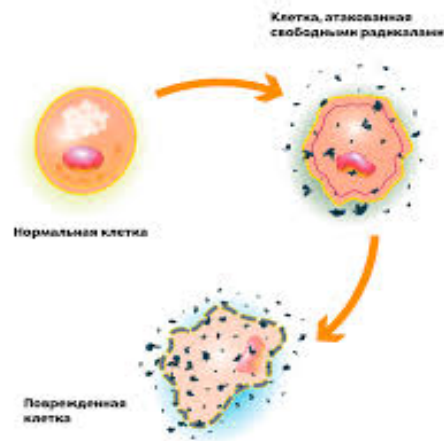


Антуан Анри  
Беккерель

# Как радиоактивность влияет на человека

# Как радиоактивность влияет на человека


Воздействие радиации на человека называют облучением. Основу этого воздействия составляет передача энергии радиации клеткам организма. Облучение может вызвать нарушения обмена веществ, инфекционные осложнения, лейкоз и злокачественные опухоли, лучевое бесплодие, лучевую катаракту, лучевой ожог, лучевую болезнь.



Влияние радиоактивности на клетки



Кто впервые заметил действие  
радиоактивности на человека?



# Кто впервые заметил действие радиоактивности на человека

В апреле 1902 года Анри Беккерелю для публичной лекции ему понадобилось радиоактивное вещество, он взял его у супругов Кюри и положил пробирку с ним в жилетный карман. Прочтя лекцию, он вернул пробирку с хлоридом радия ( $\text{RaCl}_2$ ) владельцам, а на следующий день обнаружил на теле под жилетным карманом покраснение кожи в форме пробирки, на месте которого позже образовалась



Последствия облучения  
(Трофическая язва)

# Исследования Пьера Кюри

После того как Анри Беккереля образовалась язва орасказал об этом Пьеру Кюри, и тот поставил на себе опыт: в течение десяти часов носил привязанную к предплечью пробирку с радием. Через несколько дней у него тоже появилось покраснение, перешедшее затем в тяжелейшую язву, от которой он страдал в течение двух месяцев. Так впервые было открыто биологическое действие



*Pierre Curie*

Пьер Кюри



# Что такое лучевая болезнь

# Лучевая болезнь

Лучевая болезнь – общее заболевание, вызываемое влиянием на организм радиоактивного излучения в диапазоне, превышающем предельно допустимые дозы. Протекает с поражением кроветворной, нервной, пищеварительной, кожной, эндокринной и других систем.



# Признаки лучевой болезни

# Признаки лучевой болезни

Симптомы  
лучевой болезни

язвы во рту

SKIN BURNS

температура

поверхностное  
дыхание

тошнота

диарея

рвота

потеря  
сознания

потеря волос

пониженное  
давление

инфекции

рвота кровью



# Формы лучевой болезни

# ФОРМЫ ОСТРОЙ ЛУЧЕВОЙ БОЛЕЗНИ

№	Форма	Диапазон доз	Признаки
1.	<i>костномозговая (гематологическая)</i>	от 1,0 до 10 Гр	поражение кроветворения различной степени тяжести
2.	<i>Кишечная</i>	от 10 до 20 Гр	преимущественное поражение желудочно-кишечного тракта
3.	<i>Токсемическая (сосудистая)</i>	от 20 до 80 Гр	тяжелые гемодинамические нарушения
4.	<i>Церебральная</i>	от 50 до 80 Гр	поражение нервной системы



# Последствия лучевой болезни

# Последствия лучевой болезни

последствие лучевой болезни - тяжёлый иммунодефицит, и, как следствие, оппортунистические инфекции, нарушения в работе органов кроветворения, из-за чего нарушается функционирование всех внутренних органов, при больших дозах возникает полиорганная недостаточность.



# Лейкемия



Источники: Google.com  
Wikipedia



# Как радиоактивность влияет на человека

Работа выполнена: Китрановым Даниилом