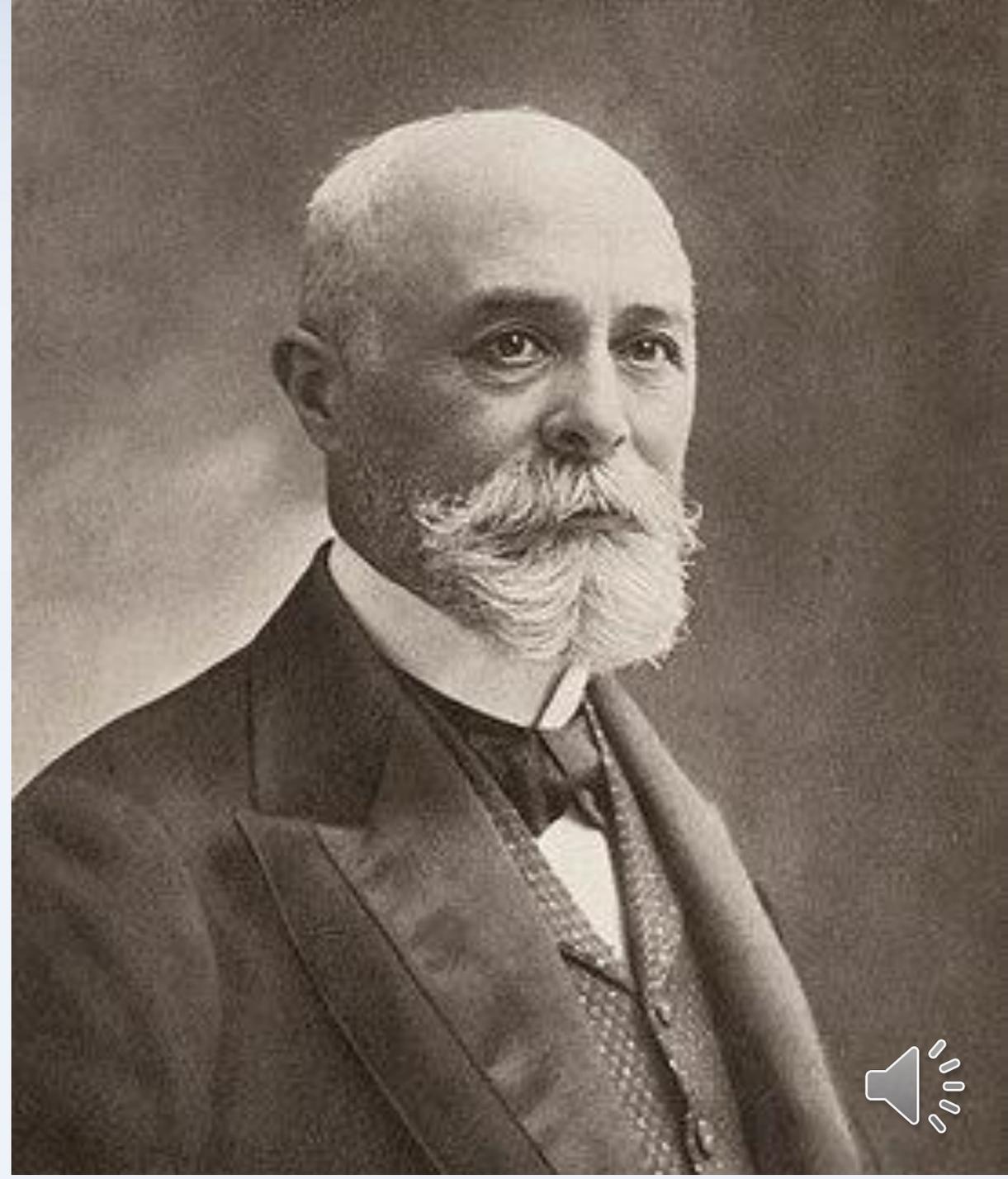


Радиация. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы

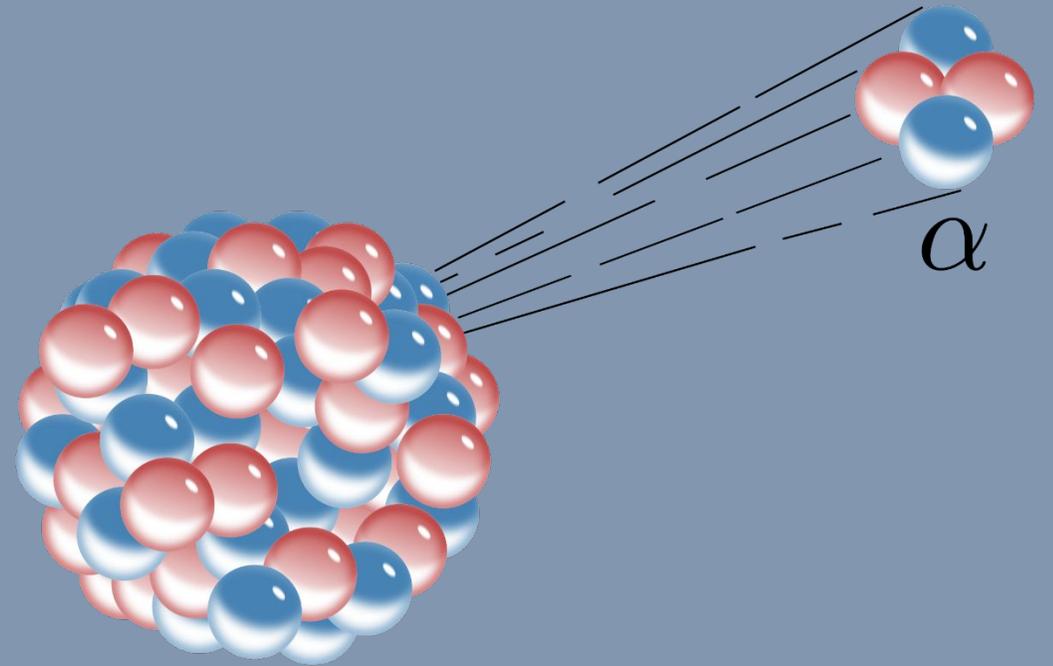


Радиация является постоянным спутником Жизни. Мы живем в мире, в котором радиация присутствует повсюду. Свет и тепло ядерных реакций на Солнце являются необходимыми условиями нашего существования. Радиоактивные вещества естественного происхождения присутствуют в окружающей среде. Наше тело содержит радиоактивные изотопы. Зарождение жизни на Земле и её последующая эволюция протекали в условиях постоянного воздействия радиации. Явление радиоактивности было открыто в 1896 году французским ученым Анри Беккерелем. В настоящее время оно широко используется в науке, технике, медицине, промышленности. Рентгеновские лучи и радиоактивные изотопы используются в медицинских исследованиях, однако сразу же стало ясно, что радиация является потенциально опасным источником для живых организмов. В больших объёмах образуются искусственные радионуклиды, главным образом в качестве побочного продукта на предприятиях оборонной промышленности и атомной энергетики. Попадая в окружающую среду, они оказывают воздействия на живые организмы, в чем и заключается их опасность. Для правильной оценки этой опасности необходимо чёткое представление о масштабах загрязнения окружающей среды, о выгодах, которые приносят производства, основным или побочным продуктом которых являются радионуклиды, и потерях, связанных с отказом от этих производств, о реальных механизмах действия радиации, последствиях и существующих мерах защиты.



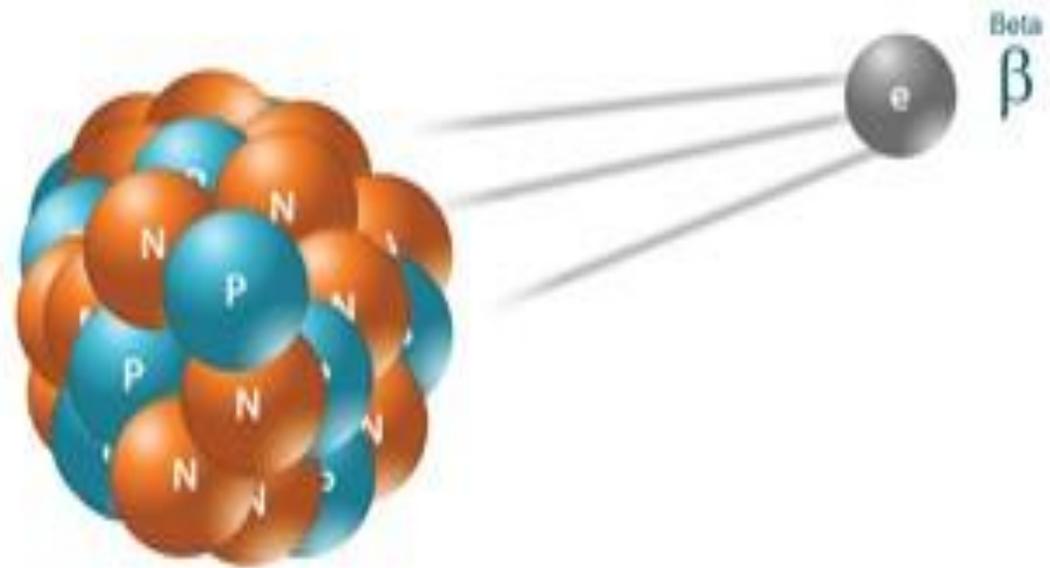
излучения:

Альфа-излучение. Альфа-частицы (2 протона + 2 нейтрона) довольно громоздки и потому легко задерживаются даже незначительными преградами: одеждой, обоями, оконными занавесками и т.д. Даже если альфа-излучение попадает на обнаженного человека, в этом нет ничего страшного, дальше поверхностных слоев кожи оно не пройдет. Однако, несмотря на малую проникающую способность, альфа-излучение обладает мощной ионизацией, что особо опасно, если вещества-источники альфа-частиц попадают непосредственно в организм человека, например в легкие или пищеварительный тракт.



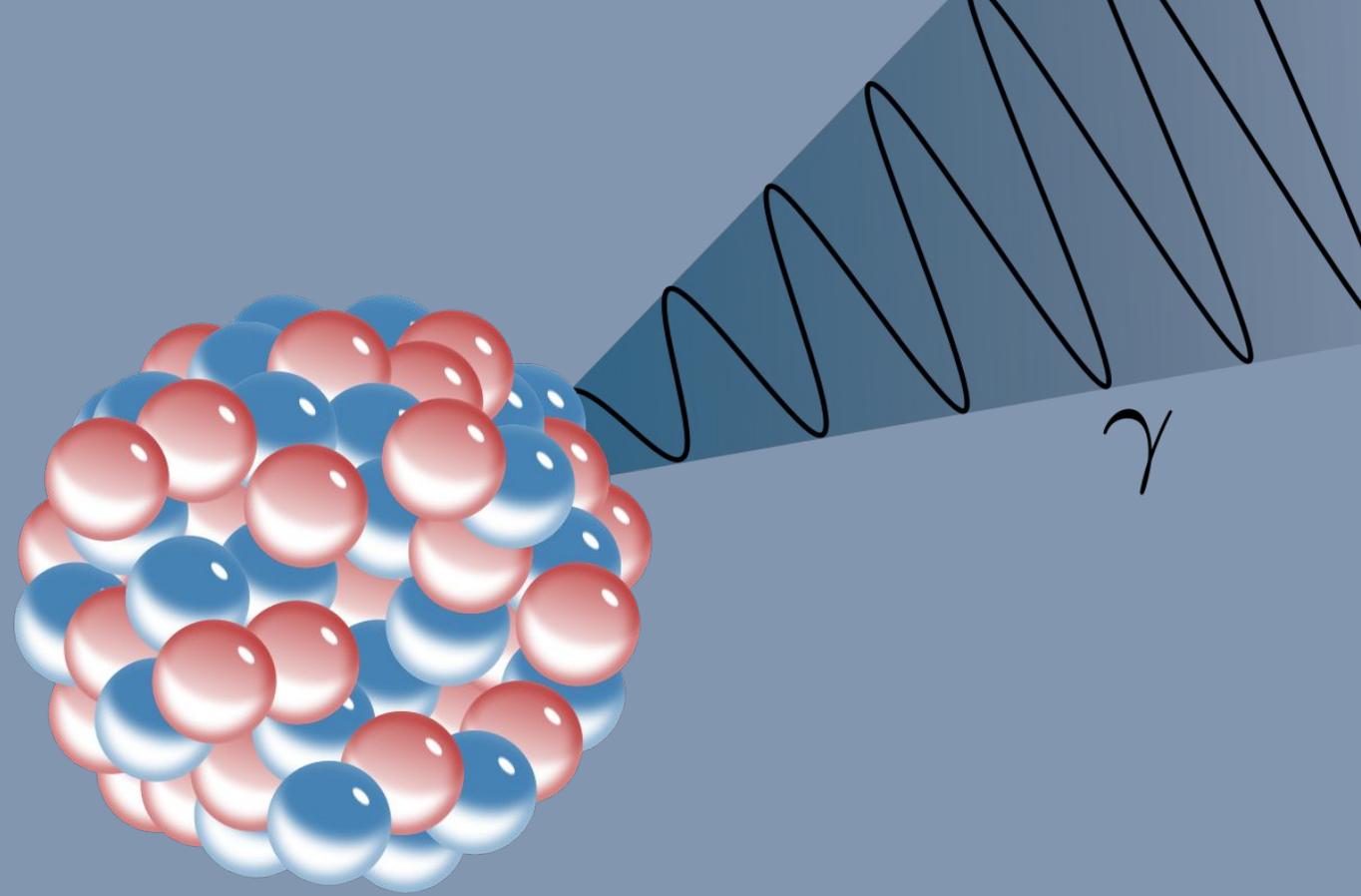
Бета-излучение.

Представляет собой поток заряженных частиц (позитронов или электронов). Такое излучение обладает более значительной проникающей способностью, чем альфа-частицы, задержать его может деревянная дверь, оконное стекло, кузов автомобиля и т.д. Для человека опасно при воздействии на незащищенные кожные покровы, а также при попадании внутрь радиоактивных веществ.



Гамма-излучение и близкое к нему рентгеновское излучение.

По своему характеру это высокоэнергетическое коротковолновое электромагнитное излучение. Основным источником этого вида излучения в природе является Солнце, однако, до человека смертоносные лучи не доходят благодаря защитному слою атмосферы.



Наиболее подвержены воздействию радиации такие органы как:

- *Костный мозг*
- *Слизистая желудка*
- *Половые железы*
- *Легкие*
- *Желудок*



Последствия радиации



ЕСТЕСТВЕННЫЕ ИСТОЧНИКИ РАДИАЦИИ

1. Внешнее облучение. Происходит из-за реактивных веществ, которые находятся вне организма. К таким относят космические и солнечные лучи, а также различные радиоактивные горные породы земной коры.

2. Внутреннее облучение. Оно попадает в человеческий организм вместе с воздухом. Самым опасным является радиоактивный газ радон. Он зарождается в очень глубоких слоях земли. На поверхность может прорываться из земных недр и воды. Радон не имеет ни вкуса, ни запаха.

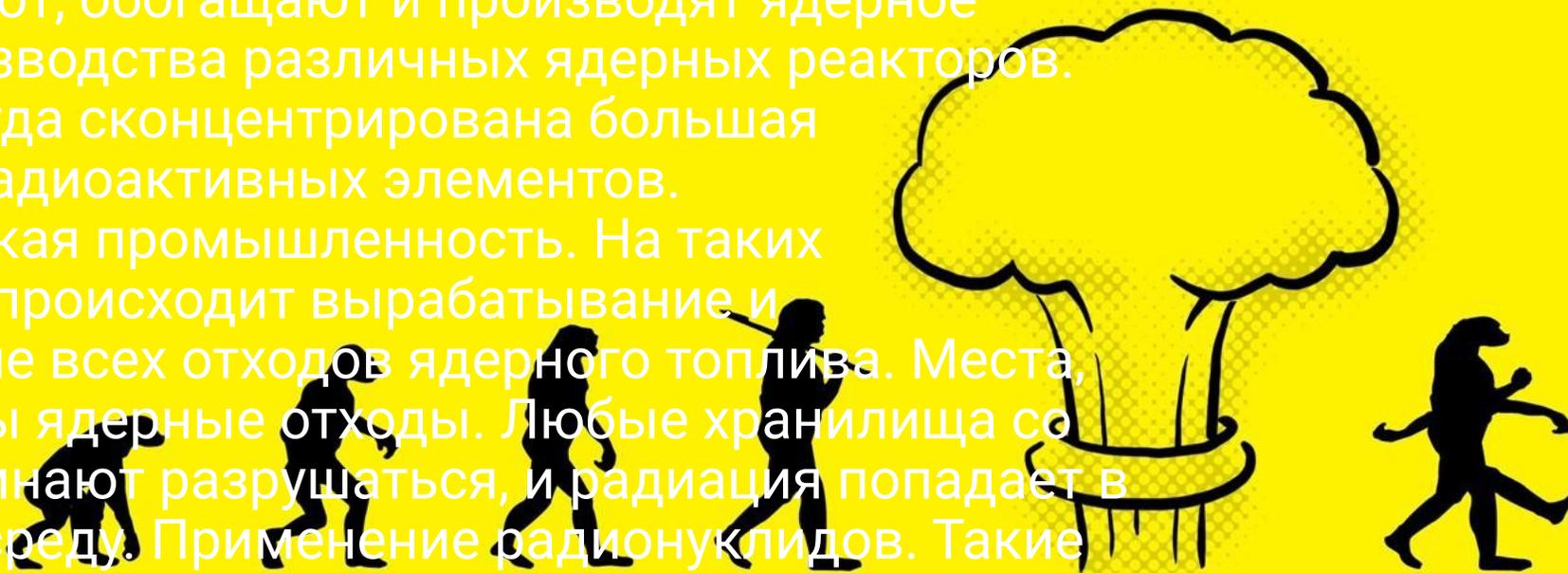


ИСКУССТВЕННЫЕ ИСТОЧНИКИ РАДИАЦИИ

Урановая промышленность. Здесь люди добывают, перерабатывают, обогащают и производят ядерное топливо. Производства различных ядерных реакторов. Около них всегда сконцентрирована большая численность радиоактивных элементов.

Радиохимическая промышленность. На таких предприятиях происходит выработка и восстановление всех отходов ядерного топлива. Места, где захоронены ядерные отходы. Любые хранилища со временем начинают разрушаться, и радиация попадает в окружающую среду.

Применение радионуклидов. Такие элементы все чаще начинают использовать в промышленности, медицине, геологии, при выращивании овощных культур и в других отраслях. Полигоны для тестирования ядерных взрывов. После такой процедуры на многие километры происходит загрязнение местности. Возникают радиоактивные осадки.



Спасибо за внимание!

Презентацию выполнила ученица 9
класса МОУ «Металлистовская школа им.
Н.Островского»
Терещенко Карина

