

SEMANA DE REVISÃO



Nossa matéria do teste será radioatividade.

Descoberta da radioatividade;
Emissões Radioativas (emissões alfa, beta e gama);
Características das emissões radioativas;
Tempo de meia vida;
Equações de desintegrações radioativas;
Aplicações da Radioatividade;
Fissão e fusão nuclear.

Vamos fazer uma revisão, mas você pode rever essa aula
para reforçar os estudos.

Estou enviando os gabaritos para vocês estudarem pelas
listas de exercícios!

The image features the Hulk, a green-skinned, muscular superhero, in a highly aggressive and angry state. He is shown from the waist up, with his fists clenched and a menacing expression. The background is a dark blue-green wall covered in glowing yellow and pinkish-red scientific diagrams and chemical structures, suggesting a laboratory or research facility. The lighting is dramatic, highlighting the Hulk's musculature and the intensity of his expression.

FENÔMENOS NUCLEARES



1895

Wilhelm
Conrad
Röntgen

Descoberta
dos Raios X



1896

Antoine Henri
Becquerel

Descoberta da
Radioatividade



1898

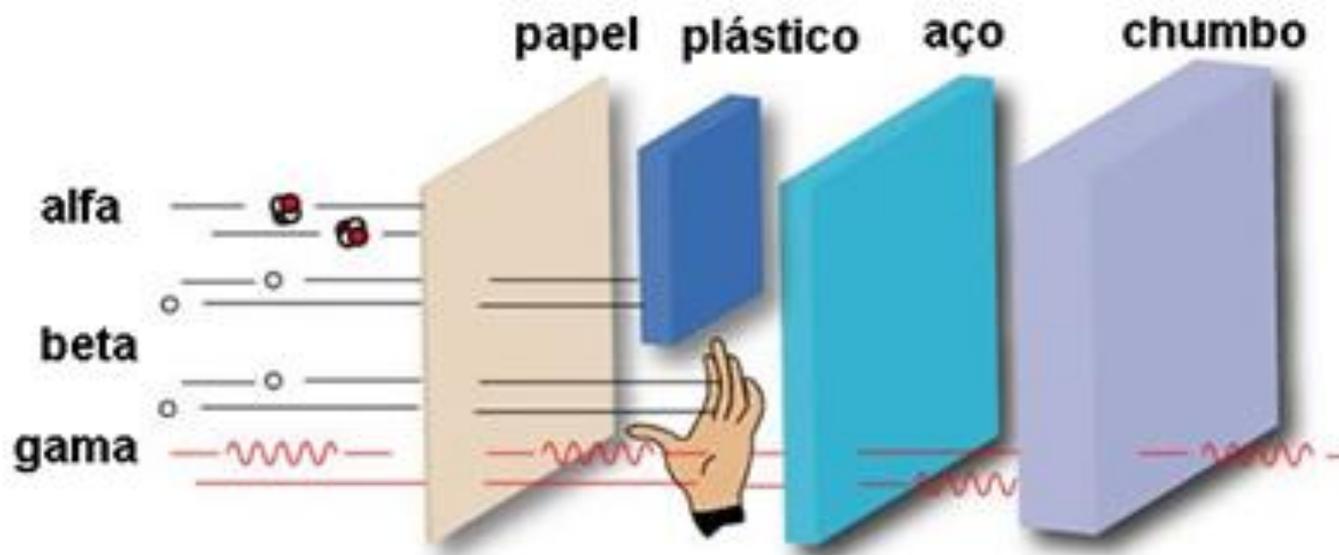
Marie e Pierre
Curie

Descoberta do
Polônio

EMISSÕES RADOATIVAS NATURAIS: PARTÍCULA ALFA, PARTÍCULA BETA E PARTÍCULA GAMA

RADIAÇÃO	NATUREZA	NOTAÇÃO	PODER DE PENETRAÇÃO
Alfa	Carga = +2 Massa = 4 *partícula semelhante ao núcleo do átomo de hélio-4	${}^4_2\alpha$	Baixo
Beta	Carga = -1 Massa = desprezível *corresponde a um elétron expulso pelo núcleo	${}^0_{-1}\beta$	Médio
Gama	Carga = 0 Massa = 0 *é equivalente a uma onda eletromagnética	${}^0_0\gamma$	Alto

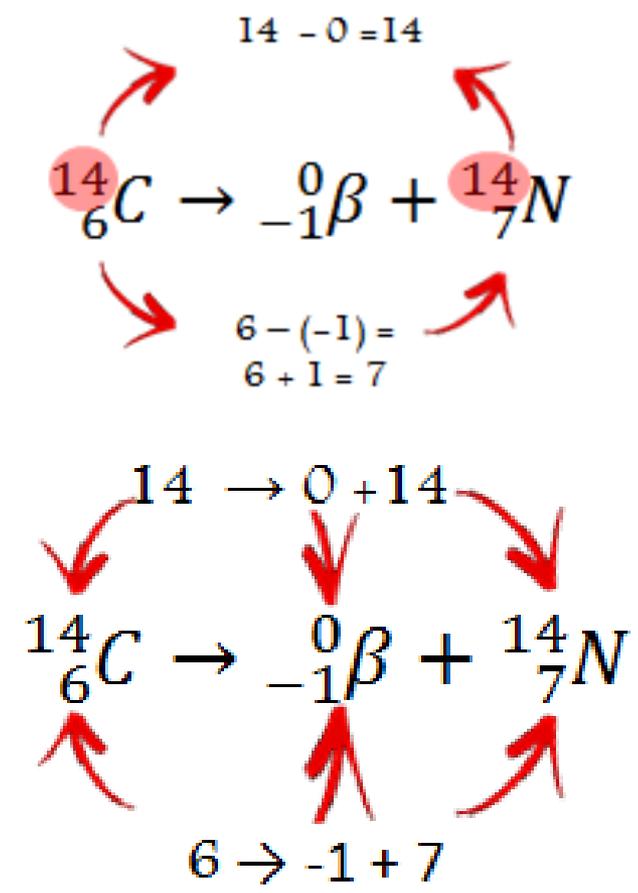
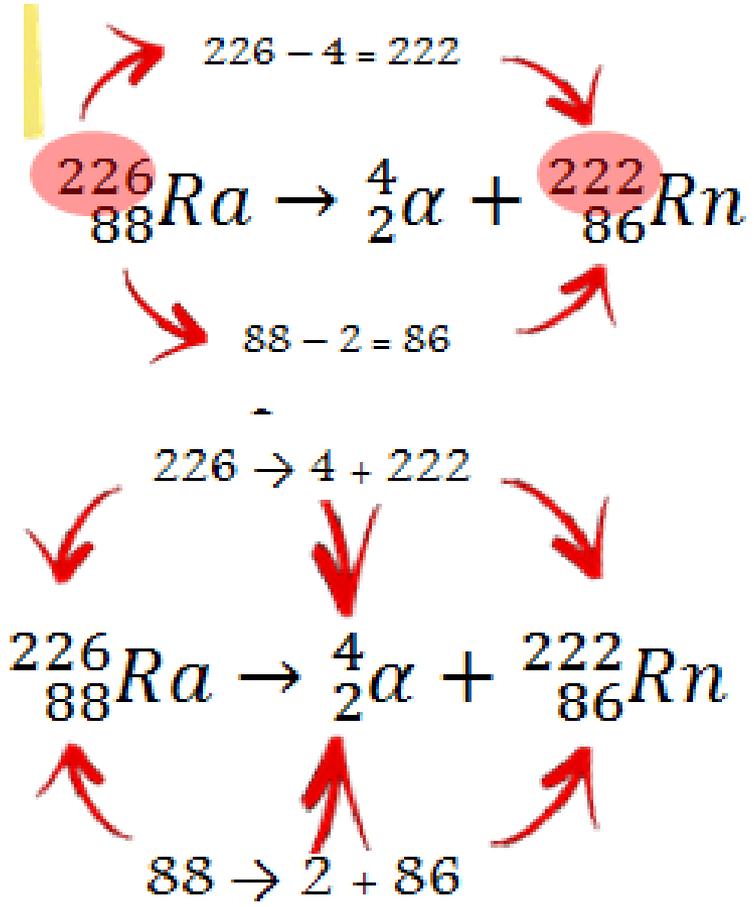
PODER DE PENETRAÇÃO



EQUAÇÕES DE DESINTEGRAÇÕES RADIOATIVAS

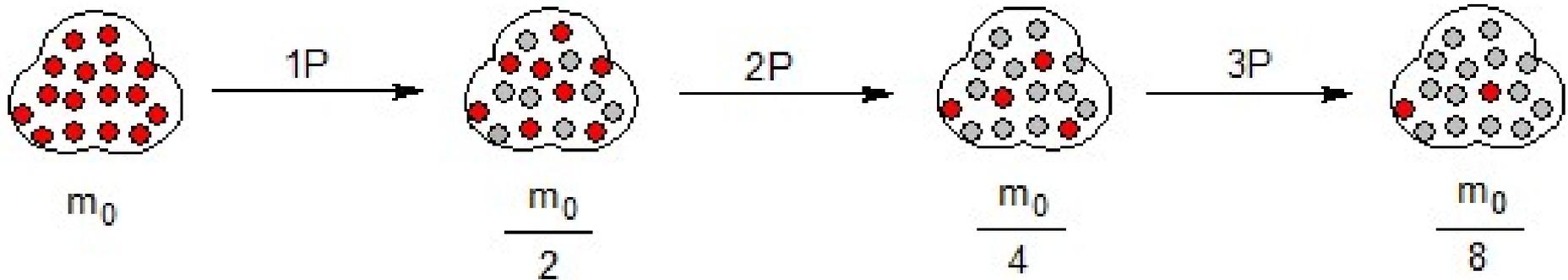
$$\boxed{{}_Z^A X \rightarrow {}_2^4 \alpha + {}_{Z-2}^{A-4} Y}$$

$$\boxed{{}_Z^A X \rightarrow {}_{-1}^0 \beta + {}_{Z-(-1)}^A Y}$$



MEIA-VIDA

Tempo necessário para que uma amostra radioativa se reduza à metade de uma quantidade inicial



● átomos radioativos

● átomos não radioativos

EXEMPLO:

Uma substância radioativa tem meia-vida de 8h. Partindo de 100g do material radioativo, qual será a massa da substância após 32 horas?



Ciência e
Tecnologia

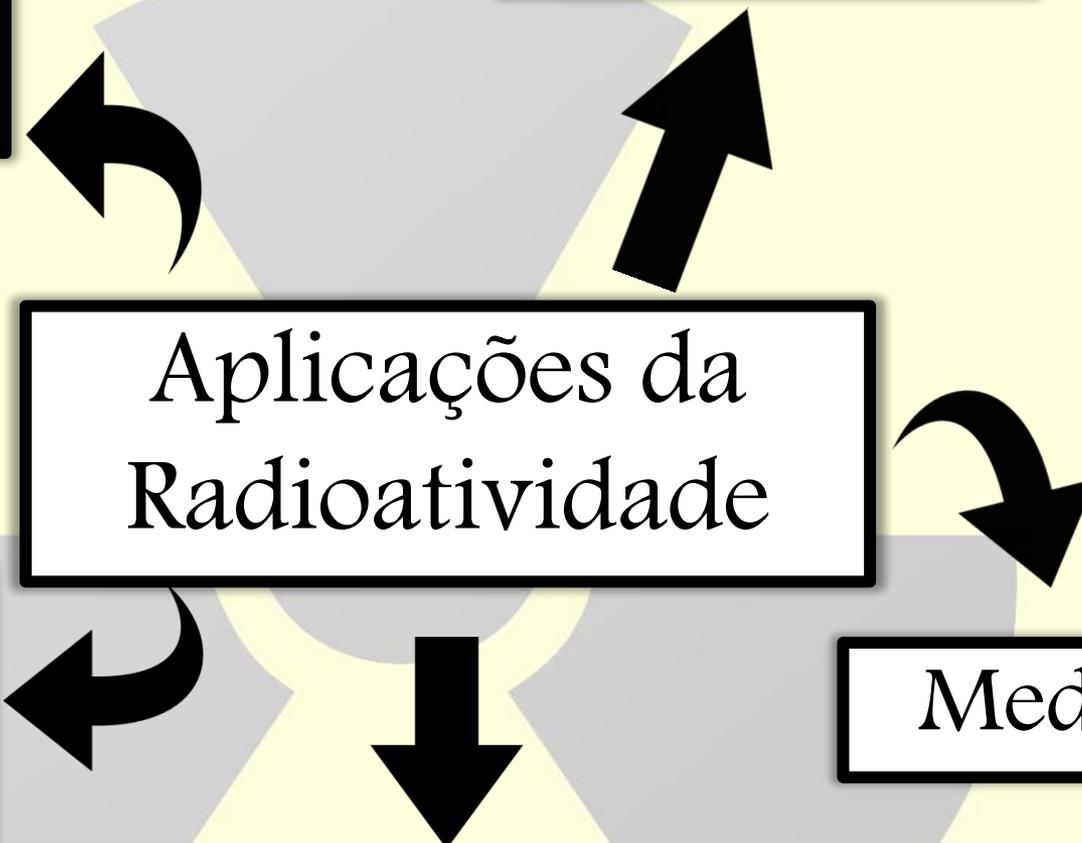
Indústria

Aplicações da
Radioatividade

Geração de
energia
elétrica

Medicina

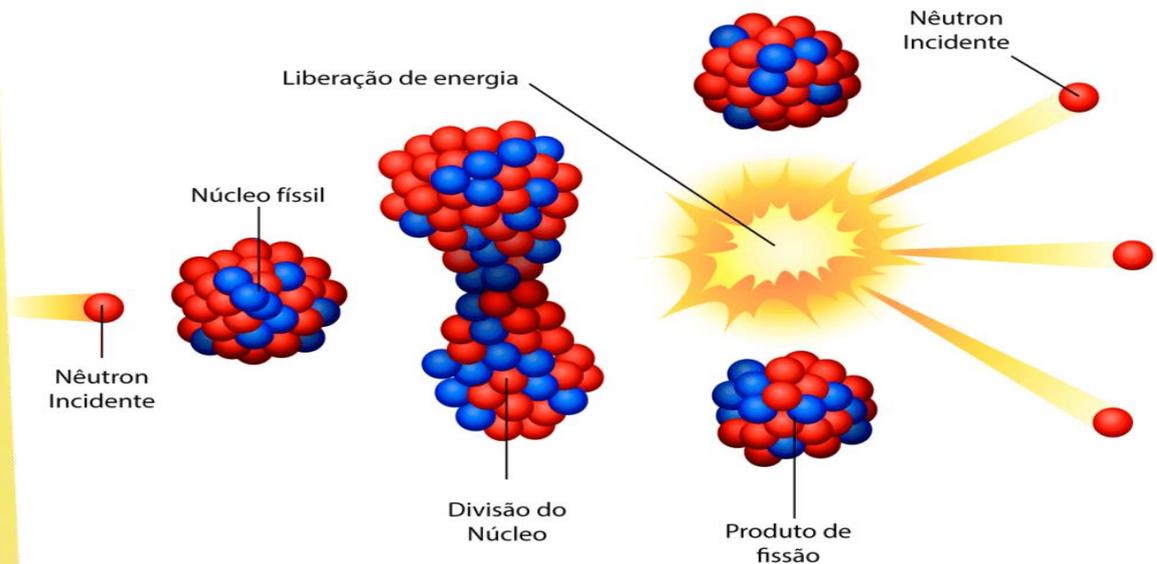
Agricultura



FISSÃO NUCLEAR

É a quebra de núcleos atômicos maiores em núcleos menores, com uma grande liberação de energia.

Um nêutron é arremessado em alta velocidade contra o núcleo do átomo, provocando instabilidade fazendo ele se dividir



FUSÃO NUCLEAR

É a junção de átomos pequenos para a obtenção de maiores. Gera mais energia que a fissão e os resíduos são menos perigosos. Mas precisa de uma quantidade enorme de energia para começar.

