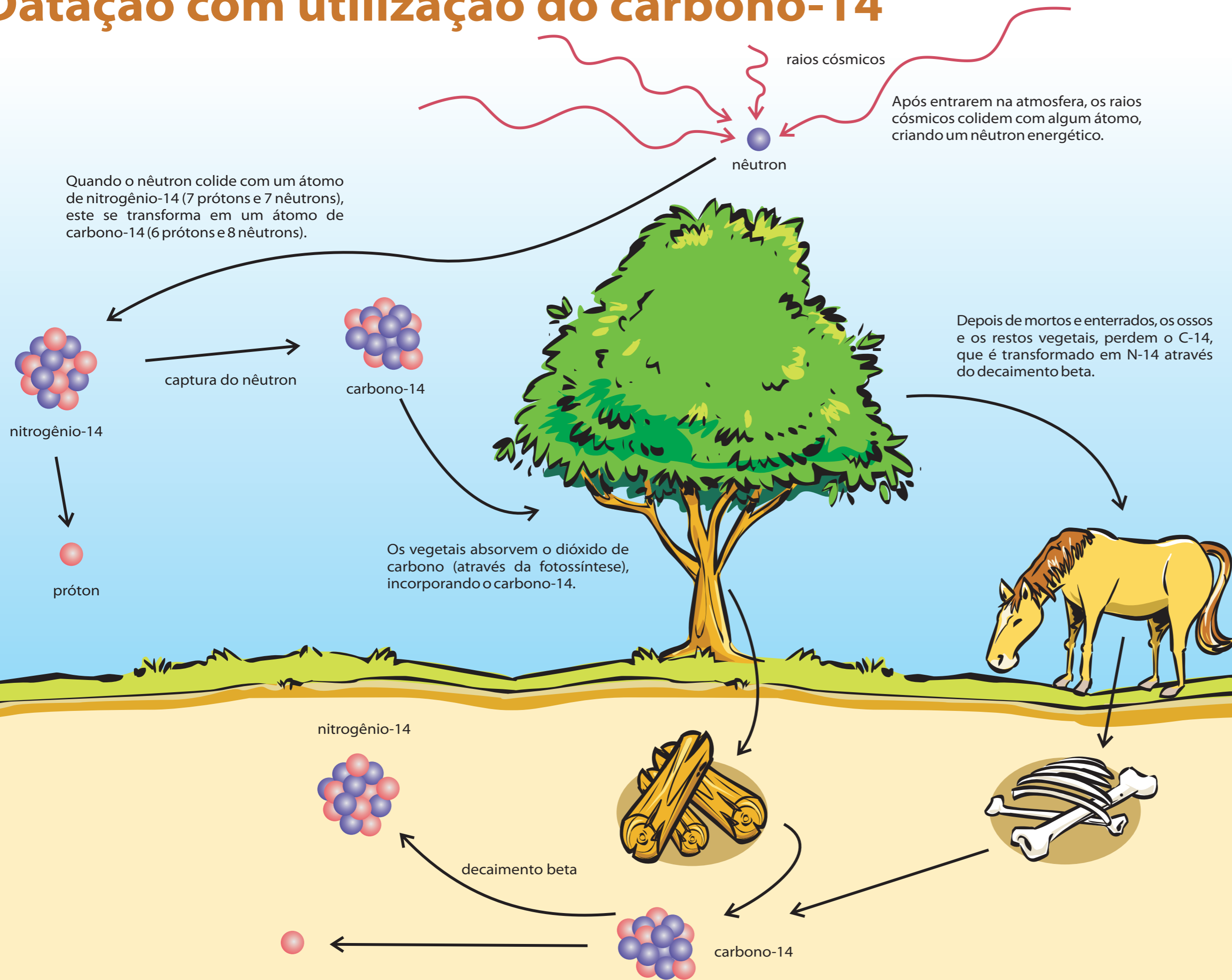


dicas do vestibular

Sistema de Ensino **Energia**

Confira estas e outras dicas em nosso site: www.energia.com.br

Datação com utilização do carbono-14



A datação de peças arqueológicas e históricas, de fósseis, etc. pode ser efetuada utilizando-se o chamado "método do carbono-14".

Consiste no fato de que no ar existe uma minúscula porção de carbono-14 no gás carbônico. Para cada átomo de carbono-14, existem 10^{12} átomos de carbono-12. Esses átomos de carbono-14 são produzidos pelos choques de raios cósmicos, incidentes nas camadas mais externas da atmosfera, com o nitrogênio do ar.

O carbono-14 radioativo, assim produzido, desintegra-se e desapareceria por completo se sua produção não fosse contínua na atmosfera.

Os seres vivos absorvem o carbono diretamente do ar, pela fotossíntese ou pela ingestão de outros seres vivos. A relação entre o carbono-12 e o carbono-14 existentes nos seres vivos possui a mesma fração do contido no ar.

Quando o ser morre, a quantidade de carbono-12 nele presente continua constante; já o carbono-14 vai se desintegrando sem ser substituído.

Assim, medindo-se a radioatividade do corpo pode-se determinar a relação de carbono-14 para carbono-12 que o corpo possui. Comparando com a relação existente no ar e sabendo o tempo que leva a desintegração (a meia-vida do carbono-14 é 5700 anos), pode-se determinar a idade do material em até milhares de anos.

Para datar a idade de rochas, etc. em até milhões ou bilhões de anos, utiliza-se o urânio-238.