A energia nuclear tornou-se conhecida durante a segunda guerra mundial devido as explosões das bombas atômicas em Hiroshima e Nagasaki no Japão. Apesar de sua utilização para fins não pacíficos, a energia nuclear vem sendo utilizada em beneficio do homem, sendo aplicada na medicina, agricultura, geologia, paleontologia etc. As principais emissões radioativas são a alfa (α), a beta (β) e a gama (γ).

Quanto à radioatividade, infere-se que

a) quanto maior a meia-vida de um radioisótopo, mais lento será seu decaimento.

b) fusão nuclear é a união de pequenos núcleos atômicos para formar um núcleo maior e mais instável.

c) quando um átomo emite uma partícula beta, ele se transforma em um novo elemento com o mesmo número de massa, mas o seu número atômico diminui de uma unidade.

d) a bomba de hidrogênio é um exemplo de fissão nuclear.

e) a emissão de uma partícula alfa por parte do núcleo de um átomo diminui seu numero atômico de quatro unidades e seu numero de massa de duas unidades.