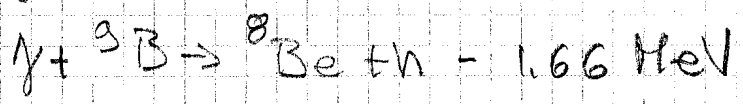
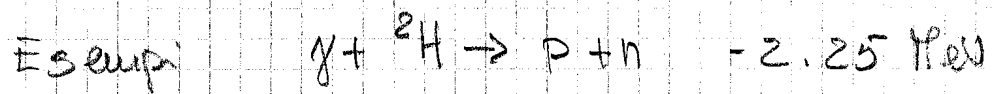


Il  $^{12}\text{C}$  può essere in qualche stato eccitato, per questo motivo ci sono gobbe nella distribuzione

Il  $^{226}\text{Ra}$  decadendo si trasforma in altri nuclei che emettono  $\alpha$ . Dopo qualche mese la sorgente originariamente di 1 Ci diventa di circa 4 Ci.

### 2) $(\gamma, n)$ Fotoemissione



Be e  $\text{}^2\text{H} = \text{d}$  sono spesso usati come moderatori

$\gamma$  monoenergetici producono n monoenergetici.  
Svantaggi - vita breve degli emettitori  $\gamma$ , necessità di grande schermatura

si usa  $^{124}\text{Sb}$  (Antimonio) ( $60\text{d} = \tau$ )

In natura  $^{123}\text{Sb}$  (42%) e  $^{121}\text{Sb}$  (57%)

Si impegna  $^{123}\text{Sb}$  in un reattore e si ha  $^{124}\text{Sb}$

### 3) Fissione spontanea

$^{252}\text{Cf}$  ( $\tau = 2.65\text{y}$ ) decade  $\alpha$  per il 97% dei casi ma per il restante 3% decade in 4 neutroni

Produce  $2.3 \times 10^{12}$  n/s per g o  $4.3 \times 10^9$  n/s per Ci

energie emissione continue da 1 a 3 MeV