

# NESTABILNÉ JADRA RADIOAKTIVITA

Druhy RA prémieň:

$\alpha$  - emisia  ${}^4_2\text{He}$   $\alpha$  častica

$\beta$  - emisia  $e^+$ ,  $e^-$ ,  $\nu$ ,  $\bar{\nu}$ : ( $\beta^+$   $\beta^-$ )

$\gamma$  - emisia  $\gamma$

Prečo sú jadrá nestabilná:

- zbavujú sa excitačnej energie
- dosahujú stabilnejšiu konfiguráciu
- dosahujú konfiguráciu, ktorá má viac alebo menej konfiguráciu s väčšou stabilitou.

## STATISTIKA RA RŮZPADU

Aktivita v určitej chvíli nestabilného rádioaktívneho materiálu je rýchlosť, s akou sa jej atómy rozpadajú.

Ak je  $N$  počet jadier v určitej chvíli v danom objeme  $\Rightarrow$  jeho radioaktivita  $R$  je daná

$$R = - \frac{dN}{dt}$$

$R > 0$

Jednotka radioaktivity je 1 Bq - Becquerel. Aktivita 1 Bq má zmysel, v ktorej sa rozpadne za 1 s jeden atóm.

Bq - je základná jednotka SI

(R) 1 Ci =  $3.7 \times 10^{10}$  rozpadov/s