

# Fyzika 2.D

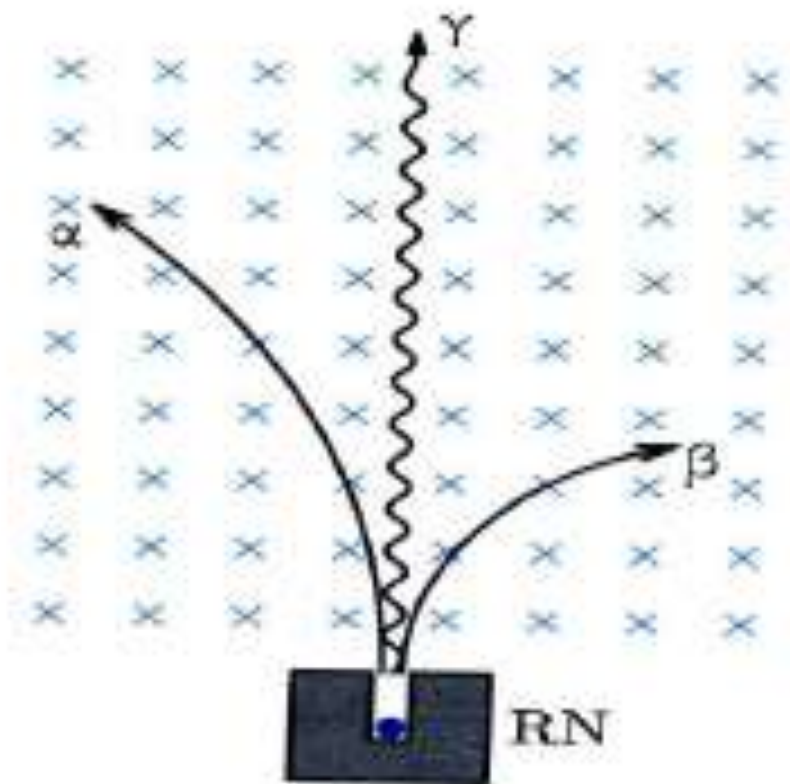
20.hodina

# Přírozená radioaktivita

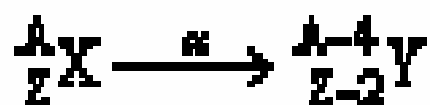
Becquerel v roce 1896 zjistil, že některé prvky vyzařují záření.

Povaha tohoto záření je závislá na daném prvku, nezáleží tedy na teplotě, chemické vazbě, elektrickém a nebo magnetickém poli. Navíc vlivem tohoto záření prvky mění svoji chemickou podstatu. Z těchto poznatků vyplývá, že toto záření **musí vznikat v jádře atomu. Mluvíme o přírozené radioaktivitě , jedná se o druh záření, tedy o přenos energie.**

Při zkoumání o druhu záření lze najít odlišnosti v magnetickém poli. Podle odchytky tedy vidíme tři druhy záření.



Záření  $\alpha$  - částice  $\alpha$ , jádra helia s nukleonovým číslem  $A = 4$  a protonovým číslem  $Z = 2$ . To znamená, že nesou dva kladné elementární náboje. Rychlost pohybu částic je 5 – 7,5% rychlosti světla (tedy cca  $2 \cdot 10^7 \frac{m}{s}$ ). Pohlcováno např. listem papíru.



Záření  $\beta$  - u přirozených radioaktivních prvků je složeno ze záporných elektronů, přesněji jej tedy označujeme  $\beta^-$ . Rychlost elektronů, které tvoří toto záření je až 99% rychlosti světla, ale elektrony nemají pro tentýž radionuklid stejnou rychlost, ale všechny možné rychlosti v daném rozmezí. Pohlcováno např. tenkým hliníkovým plechem.



Záření  $\gamma$  - elektromagnetické záření, které je tvořeno fotony s větší energií, než má např. rentgenové záření. Z toho důvodu má toto záření velkou pronikavost. Lze oslabit např. silnou vrstvou olova.