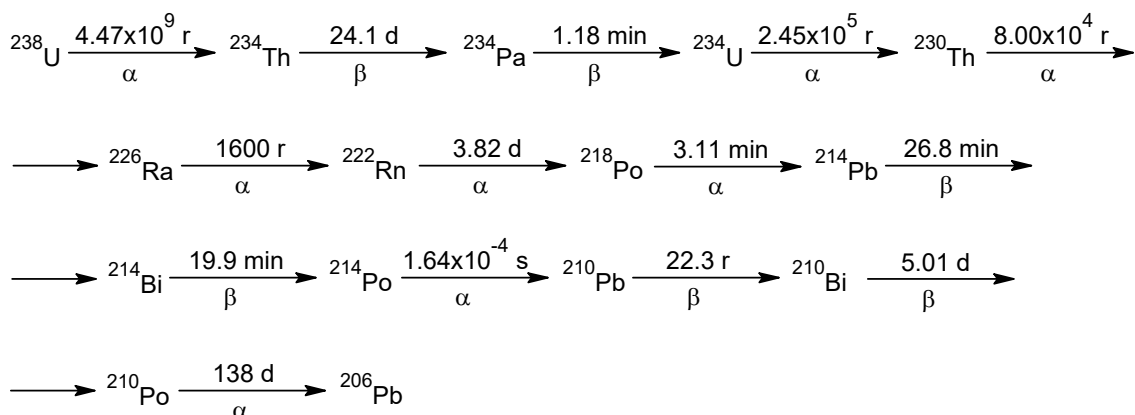


## Uránový premenový rad (Uranium series)



Prvý krok uránového premenového radu je zároveň aj najdlhšie trvajúcim. Dochádza k  $\alpha$ -premene za vzniku tória, ktoré sa následnými dvoma  $\beta$ -premenami mení na protaktínium a urán. Nasleduje päť  $\alpha$ -premien za postupného vzniku izotopov tória, rádia, radónu, polónia a olova. Dve ďalšie  $\beta$ -premeny poskytujú bizmut a polónium. Najkratšie trvajúcou premenou tohto radu je  $\alpha$ -premena polónia 214 na olovo 210, ktoré  $\beta$ -premenou poskytne bizmut a polónium 210. Poslednou je  $\alpha$ -premena na stabilné olovo 206.

*Poznámka:*

*Celková uvoľnená energia premeny uránu 238 na olovo 206 je približne 52 MeV.*

*V premenovom rade nie sú zobrazené niektoré menej významné premeny, ktoré prebiehajú iba maximálne v stotinách percent. Sú nimi napríklad  $\beta$ -premena polónia 218 na astát 218 (< 0,02 %), ktorý sa premieňa na bizmut 214. Ďalšou je  $\alpha$ -premena bizmutu 214 na tálium 210 (< 0,03 %), ktoré poskytuje olovo 210. Olovo 210 sa môže premeniť aj na ortuť 206 (< 0,01 %), ktorá poskytuje tálium 206 podobne ako  $\alpha$ -premena bizmutu 210 (< 0,01 %). Z tália 206 napokon vzniká stabilné olovo 206.*