**JADERNÉ REAKCE**

**Při chemických reakcích se atom nemůže přeměňovat v jiný atom, prvky se nemohou měnit jeden v druhý.**

**Při srážkách atomových jader letících proti sobě velkou rychlostí může docházet k jaderným reakcím, při kterých se jedno jádro může měnit v jiné, je tedy možná vzájemná přeměna prvků.První jadernou reakci uskutečnil Rutherford v roce 1919, kdy přeměnil dusík v kyslík.**

**Elektrony a atomová jádra jsou v atomu elektrickými silami. Nukleony jsou v atomovém jádře vázány milionkrát většími jadernými silami. Proto při chemických a jaderných reakcích může dojít k uvolňování energie.**

**Chemická energie se uvolňuje třeba při hoření, milionkrát větší jaderná energie se uvolňuje v jadených reaktorech nebo při jaderném výbuchu.**

**Albert Einstein vypočetl množství energie obsažené v látce podle proslulé rovnice:**

 **E = mc2**

**m … hmotnost v kg**

**c … rychlost světla ve vakuu v m/s**

**Podle toho by k roční výrobě energie v ČR postačily 3 kg libovolné látky!!! Problém je, jak tuto energii z látky uvolnit.**