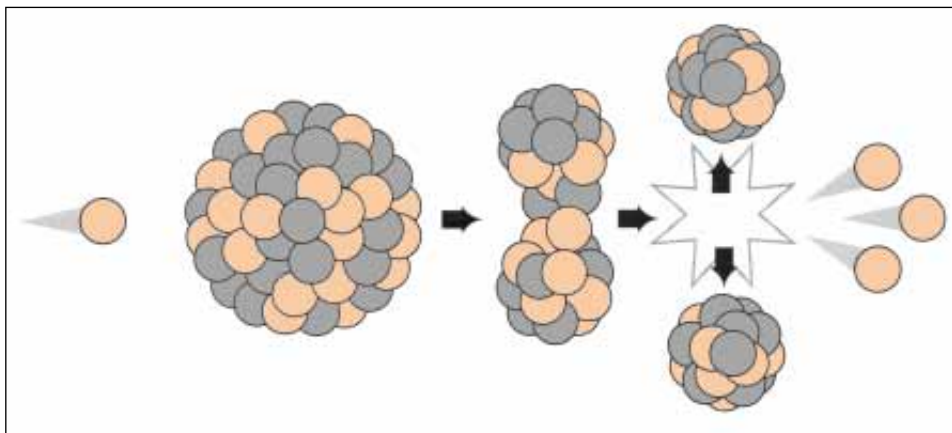


Štěpení atomu ve sklenici vody

K pochopení složitých vlastností atomu, atomového jádra a jeho chování si fyzici vymysleli mnoho modelů, které s větším či menším úspěchem vysvětlují pozorované jevy. Kapkový model atomu představuje jádro atomu jako kapku kapaliny a vypočítává jeho chování na základě podobných rovnic, které platí pro povrchové napětí kapalin.

Naplňte malou sklenici do poloviny čirým alkoholem (např. lihem) a přidejte trochu vody, aby byla sklenka naplněná asi ze 2/3. Pak do čisté čajové lžičky nalijte olej, přiblížte lžičku těsně nad hladinu a opatrně ji naráz vyklopte. Pokud se vám to povedlo, je teď ve sklenici krásná kulička oleje. Klesla-li ke dnu, přidejte trochu vody, plave-li na povrchu, přidejte trochu alkoholu.



Kapka, vznášející se uprostřed sklenky, je váš experimentální atom. Všimněte si, jak je perfektně kulatá - síly, které ji drží pohromadě, se chovají podobně jako síly, které drží pohromadě atom. Nyní vezměte kulatý nůž a opatrně kapku rozdělte. Nejdříve se bude jen protahovat a deformovat, teprve když překročíte určitou mez - kritickou deformaci, rozdělí se. Vzniknou dvě nové, opět perfektně kulaté kapky. Rozštěpili jste váš první experimentální atom.

