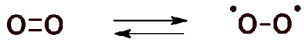
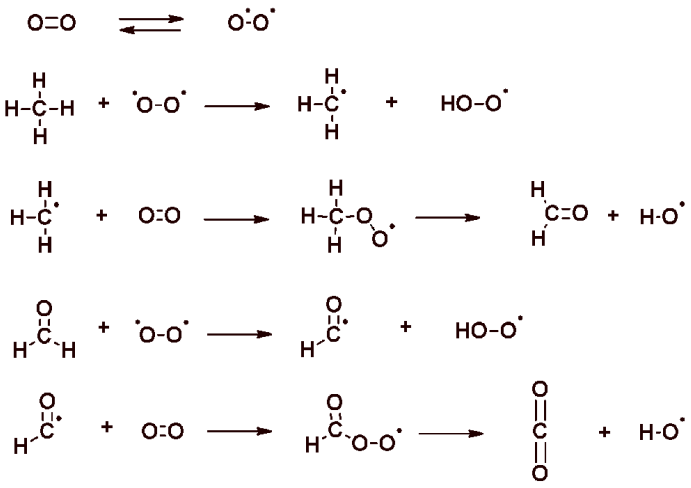
* Alkaanide põlemine

Alkaanide põlemist on kirjeldatud metaani põlemise reaktsiooni näitel. Reaktsiooni alustamiseks on vajalik hapniku biradikaali teke. Selleks katkeb üks hapniku aatomite vahelistest sidemetest.



Biradikaal tekib kergesti, sest sideme lõhkumiseks vajalik energia ei ole suur. Selle tõttu on molekulaarne hapnik väga reaktsioonivõimeline ühend ja oksüdeerib kergesti orgaanilisi aineid, sh ka suhteliselt väheaktiivseid alkaane. Tekkiv biradikaal reageerib alkaaniga ning moodustuvad uued radikaalid ning peroksiidid ja nende radikaalid. Nende protsesside lõpptulemusena tekib süsinikdioksiid ning vesi ja valguse ning soojuse kujul vabaneb energia. Seega toimub aine põlemine.

Metaani põlemisel toimuvate reaktsioonide järjestust iseloomustab järgnev skeem.



Ei ole raske märgata selle reaktsiooni ja metaani ning kloori vahelise reaktsiooni sarnasust, sest mõlemad reaktsioonid on radikaalse mehhanismiga ahelreaktsioonid.

---

* Tärniga on tähistatud lisamaterjal

Õppematerjalid on valminud Eesti Teadusagentuuri programm TeaMe raames ning rahastatud Euroopa Sotsiaalfondist. TeaMe on teadust ja tehnoloogiat populariseeriv programm, mille üheks eesmärgiks on uute loodus-, täppis- ja tehnikateaduste valdkonna õppematerjalide väljatöötamine üldhariduskoolile. Lisainfo: www.etag.ee/teame

