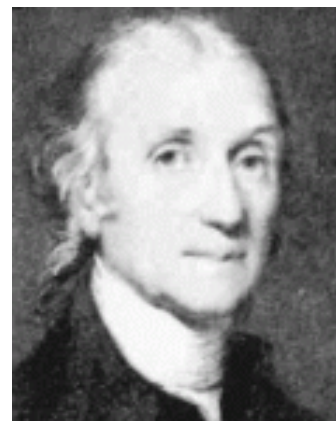


ZANIMIVOSTI

Vodik je brezbarven plin, ki se lahko nahaja tudi v tekočem in trdnem stanju. Ima manjšo gostoto od zraka, zato je vodik mogoče uporabljati za polnjenje balonov. Uporabo vodika v balonih omejujeta gorljivost in dejstvo, da vodik hitro difundira skozi različne materiale. Predvidevajo, da je element vodik eden najstarejših v vesolju nastalih elementov. Element vodik je leta 1766 odkril Henry Cavendish, ki je ob svojem odkritju vodika domneval, da je odkril skoraj čisti flogiston. Torej snov, za katero so v osemnajstem stoletju verjeli, da je snov brez barve, vonja, okusa in teže ter se sprošča pri gorenju. Zato je vodik imenoval flogistonirani zrak, kar je pomenilo sinonim za plin. Ime vodik-*hydrogenium* je vpeljal šele Antoine Lavoisier leta 1787, ime pa je dobil zato, ker pri gorenju s kisikom nastane voda (grško *hydro* pomeni voda, *gennan* pa tvoriti).



2. PRIMER: ZAKAJ JE ZAGORELA ZRAČNA LADJA? – povezava z zgradbo atomov in kovalentno vezjo



Vodik je brezbarven plin. Je lažji od zraka, zato se je uporabljal za polnjenje zračnih ladij. Ker je zelo vnetljiv, je povzročil nesrečo zračne ladje Hindenburg 6. maja 1937. Za balone se zato danes uporablja helij. Kakšna je razlika v zgradbi delcev helija in vodika?

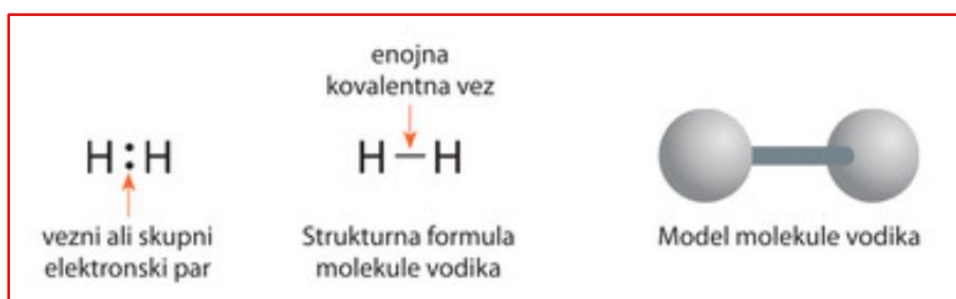
KOVALENTNA VEZ

1. Kovalentno vez sestavljajo ATOMI, ki so povezani v MOLEKULE. KOVALENTNA VEZ nastane med atomi NEKOVIN.
2. Povezuje se preko SKUPNIH ali VEZNIH ELEKTRONSKIH PAROV.

A) NEPOLARNA KOVALENTNA VEZ nastane, ko se povežeta dva atoma iste nekovine.

• MOLEKULA VODIKA, H₂

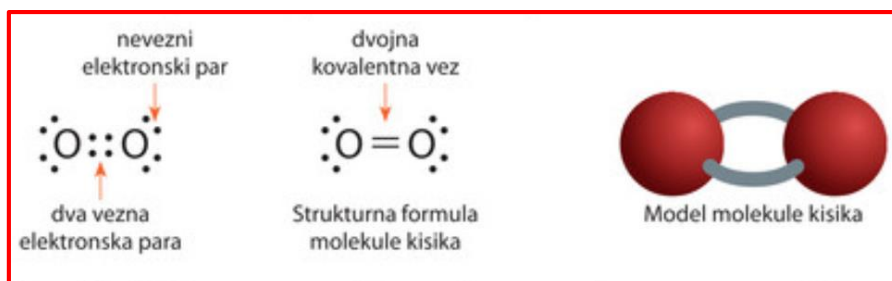
Animacija nastanka kovalentne vezi v molekuli vodika:
<https://eucbeniki.sio.si/kemija8/940/index1.html>



- Vezni elektronski par v molekuli vodika, pomeni nastanek ENOJNE KOVALENTNE VEZI.
- Vezni elektronski par je ENAKOMERNO PORAZDELJEN med obe jedri. Vez je NEPOLARNA KOVALENTNA, torej je tudi molekula vodika NEPOLARNA.

• MOLEKULA KISIKA, O₂

Animacija nastanka kovalentne vezi v molekuli kisika:
<https://eucbeniki.sio.si/kemija8/940/index5.html>

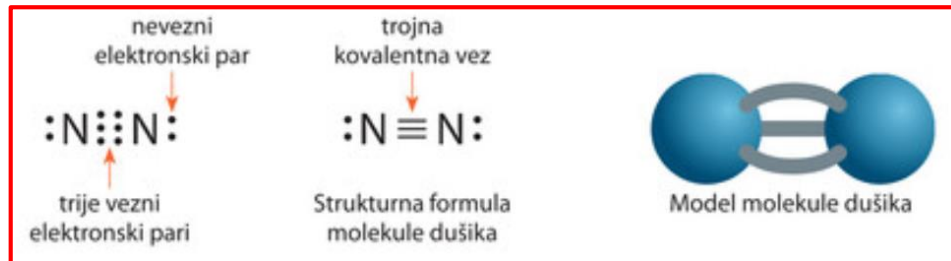


- Vsak kisikov atom prispeva dva elektrona, tako da si kisikova atoma DELITA DVA VEZNA (SKUPNA) ELEKTRONSKA PARA. Tvori se DVOJNA KOVALENTNA VEZ.
- Ostanjejo štiri NEVEZNI ELEKTRONSKI PARI.

— Tudi v molekuli kisika sta vezna elektronska para enakomerno porazdeljena, vez je nepolarna, kar pomeni, da je tudi molekula kisika nepolarna.

- **MOLEKULA DUŠIKA, N₂**

Animacija nastanka kovalentne vezi v molekuli dušika:
<https://eucbeniki.sio.si/kemija8/940/index5.html>



DOMAČA NALOGA

DZ STR. 88,89: ODGOVORI NA VPRAŠANJA

1. Ali je molekula vodika v plinastem agregatnem stanju? Kaj pa molekuli kisika in dušika?
2. Pline hranimo v jeklenkah, ki morajo biti ustrezno označene. Kako so označene jeklenke za vodik, kisik in dušik?