

NARAVOSLOVNI DAN ZA 9. RAZRED - DELO DOMA

ELEKTRIKA IN OGLJIČNI ODTIS

Predmet: fizika 9. razred.

Pripomočki: računalnik-splet

Namen naloge:

V poplavi vsemogočih informacij na področju proizvodnje in porabe energije, želim, da sam raziščeš to področje in si tudi sam oblikuješ svoje mnenje, na osnovi katerega boš mogoče v prihodnje razmišljal in deloval. Pred desetletji so govorili, da je zalog nafte in zemeljskega plina le še za 30 let in kako bo živeti brez tega energenta. Pa poglej danes.



Na zgornji skici je nekaj misli. Razmisli, kaj so obnovljivi in kaj neobnovljivi viri? Kako se ljudje obnašajo ob poplavi reklam, medijev in drugih »pritiskov«, ki vplivajo na izbiro vrste energije, ki jo bomo uporabili za določen namen (prevozno sredstvo, ogrevanje doma, kuhanje, priprava sanitarne vode, proizvodnja hrane itd.).

V modrem oblačku je mogoče zate nov pojem – **OGLJIČNI ODTIS**. Kadar govorimo o varovanju okolja, je to ključen podatek, s katerim bodo v prihodnje; prej ali slej opremljeni vsi izdelki. Povezava: [ogljčni odtis](#)

Navodilo za delo:

Skušaj delati po vrsti zastavljenih nalog. Na koncu pa boš oblikoval svoje mnenje. **Odgovore si za vsako nalogo sproti zapisuj v zvezek.**

NALOGE:

1. Naštej vse električne naprave in pripomočke, ki jih uporabljate v vašem gospodinjstvu. Katere pripomočke so namesto teh uporabljali pred 100 leti, mogoče še tvoja pra babica in pra dedek?
2. Razišči, kaj je OGLJIČNI ODTIS. Zakaj lahko ti podatki omajejo trenutno razmišljanje o tem, da je električni avto toliko bolj ekološko sprejemljiv kot avto na bencin ali nafto; seveda govorimo o novih avtomobilih. Pomagaj si z objavami na svetovnem spletu. Povezava na spletu: [kdo koga vleče](#)
3. Naštej nekaj neobnovljivih in nekaj obnovljivih virov energije. V katero skupino bi dal les, lesne brikete, pelete? Informacijo najdeš na spodnjem naslovu: [vrste energentov](#). (ko se odpre, klikni na biomaso + naprej).

Ugasni vse električne porabnike v hiši-stanovanju (hladilnika ne boš mogel). Odčitaj števec porabe elektrike, nato pa z ročnim mešalnikom stepi smetano (ali pa si s fenom posuši lase) in takoj ko zaključiš, spet odčitaj porabo elektrike. Razliko vneseš v tabelo za izračun ogljičnega odtisa Umanotere na povezavi: [izračun ogljičnega odtisa](#)

Dobil boš približen podatek za ogljični odtis te porabe elektrike; (v tabelo lahko vneseš tudi podatke za cel mesec, leto, pa tudi za ogljični odtis drugih energentov).

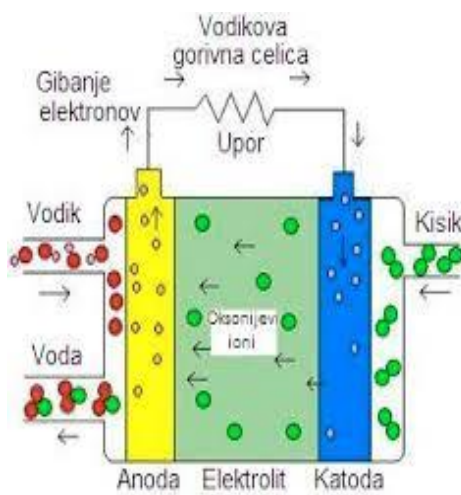
4. Elektriko proizvajamo v raznih elektrarnah. Že nekaj časa je poznana proizvodnja elektrike z gorivnimi celicami. Kaj so prednosti in kaj slabosti posameznega načina proizvodnje pri spodnjih primerih?
Kaj so gorivne celice? Katero gorivo uporabljajo? Kje ga dobimo? Kaj je stranski produkt? Katere so prednosti in katere slabosti? Oglej si posnetek na naslednji povezavi: [YouTube video](#).
5. Proizvodnja elektrike s sončnimi paneli (sončna elektrarna) je tudi ena od možnosti proizvodnje elektrike. Kakšna je razlika; katere so prednosti in katere slabosti pridobivanja elektrike med gorivnimi celicami in sončnimi paneli?

- **SONČNE IN VETRNE ELEKTRARNE**



Razmisli – poišči podatke o ogljičnem odtisu za panele sončnih celic.

- **GORIVNE CELICE**



- In uporaba?



To sta le dva primera. Avtomobil na gorivne celice je že realnost. Letalo na gorivne celice pa je še v razvoju.

NALOGA:

Katero podjetje v Sloveniji je že izdelalo prototip letala na gorivne celice? Seveda so še druge možnosti uporabe. Razišči ; mogoče kaj najdeš.

V zvezek zapiši svoje mnenje, v katero smer se bo v prihodnosti razvijala proizvodnja elektrike in njena uporaba.

- Lahko alternativna proizvodnja (sončne, vetrne elektrarne) v celoti zamenjajo klasično pridobivanje elektrike (jedrske, termo, hidroelektrarne)?
- Kako lahko posamezniki – družine prispevajo k izboljšanju preskrbe z elektriko?
- Ali sončni kolektorji (ogrevanje sanitarne vode) prispevajo k zmanjšanju porabe elektrike?
- Kdaj bo električni avtomobil boljši nakup kot dizel ali bencin?
- Kje so zaloge vodika (za gorivne celice) in ali ga je dovolj?

Fotografijo svojih zapiskov pošlji svojemu učitelju-učiteljici.

Pripravil: Anton Verderber
Učitelj naravoslovja v CŠOD Lipa