

Keskkonnaprobleemid energiamajanduses - potentsiaalid ja alternatiivid

Kooliaste: gümnaasium

Sihtgrupp: 10.-11. kl

Rühma suurus: 24 õpilast või kokkuleppel

Toimumiseaeg: september- mai

Kestus: 1x45 min

Asukoht: Pernova Loodusmaja, A. H. Tammsaare pst 57, Pärnu

Eesmärk: Programmi lõpuks õpilane:

1. on teadlik fossiilsete kütustega kaasnevatest keskkonnaprobleemide tekkepõhjustest ja nende võimalikest leevendusmeetmetest;
2. on teadlik taastuvate energiaallikate lahendustest ja potentsiaalidest;
3. on tutvunud alternatiivsete energiaallikate kasutamise ja tehnoloogiaga Eestis,
4. on teadlik energiamajanduse jätkusuutlikkusest ning mõjust looduskeskkonnale;

Seos õppekava üldosaga: arendatakse õpilaste väärtuspädevust, arendatakse huvi loodusteaduste vastu, omandades uusi teadmisi ja lahendusi, õpipädevuste arendamisel omandavad õpilased oskused leida loodusteaduslikku infot, sõnastada probleeme ja uurimisküsimusi, teha kokkuvõtteid-järeldusi esitatud näidete põhjal.

Seos ainekavaga: Gümnaasiumi geograafia, füüsika: energiamajandus ja keskkonnaprobleemid. Taastumatud ja taastuvad energiaressurssid energiamajanduses; taastuvate energiaressursside potentsiaal Eestis, suurendades meie energeetilist julgeolekut ja jätkusuutlikkust.

Programmi käik:

Tutvumine põlevkivi kaevandamisega seonduvate keskkonnaprobleemidega ja kuidas põlevkivi olulustsükli (lifecycle) kasutades saaks seda palju efektiivsemalt erinevates tööstustes ära kasutada, vähendades keskkonnaprobleeme.

Tutvumine alternatiivsete energiaressurssidega. Tuule-, päikese- ja biogaasi energia kasutamise potentsiaal ja tehnoloogia (tuulegeneraatorite ja päikesepaneelide tööpõhimõtted).

Järeldused energiamajanduse tuleviku suundadest, mis vähendavad keskkonnaprobleeme.

Õpilased töötavad individuaalselt kui ka rühmatöös.

Vahendid: I-Pad, kaardid, tööleht, kivimite kollektsioon;

Lisainfo: kaasas oleva õpetaja/ saatja roll on innustada õpilasi aktiivselt tegevustes osalema, näidata üles positiivset huvi läbiviidava suhtes ja vajadusel täita muid kokkulepitud ülesandeid.