

Elu võimalikkusest kosmoses

Läbiviija: Aarne Paul

Sihtgrupp: 5. klass

Rühma suurus: kuni 24 õpilast

Toimumisaeg: september-mai (juuni-august kokkuleppel)

Kestus: 2x45min

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

Eesmärk: Õpilane:

- 1) õpib väärtustama ja hoidma planeet Maa puhast elukeskkonda, heaperemehelikult tarbima loodusressursse, vett ja õhku;
- 2) saab teadlikuks keerulistest ellujäämistingimustest tähtede vahelistel kosmoselendudel;
- 3) suhtub lugupidavalt teiste võimalike tsivilisatsioonidega kontakteerumise võimalustesse ja omandab nende kontaktide sisseseadmise meetodikate põhitõed.

Seos õppekava üldosaga: arendatakse õpilaste väärtuspädevust, huvi loodusteaduste vastu, õpipädevuste arendamisel omandavad õpilased oskused leida loodusteaduslikku infot, sõnastada probleeme ja uurimisküsimusi ning teha kokkuvõtteid ja järeldusi.

Seos ainekavaga: loodusõpetuse ainekava – maailmaruum, planeet Maa; vesi ja õhk, kui meile tuntud elukeskkond; vee omadused ja olekud; elukeskkond.

Programmi käik:

Sissejuhatus: põhiaandmed päikesesüsteemist ja selle uurimismeetoditest; vesi ja õhk, kui meile tuntud elusolendite elukeskkond (15 minutit)

Teema arendus (30 minutit)

1. vee olekud, otsingud ja leidumine kosmoses;
2. elu jäljed kosmoses, orgaaniliste molekulide ja kivististe otsingud. Kuidas planeeriti elu otsingud Jupiteri kuu Europa kavandatud missioonil?;
3. atmosfääride koostis ja ilmastik kosmoses. Öö ja päeva vaheldumine Kuul, Marsil ja teistel Päikesesüsteemi taevakehadel;
4. Kas me oleme üksi Universumis?

Videoloeng (30 minutit) : Distant Worlds — Alien Life (Tulnukate maailmad) või

Out There: The Quest for Extrasolar Worlds (Kes on seal - elu otsingud eksoplaneetidel);

Kokkuvõte (15 minutit) : vestlus ja arutelu ning järelduste tegemine.

Maksumus: Pernova Hariduskeskuse hinnakirja alusel

Registreerimine: admin@pernova.ee või tel 44 01055

Vahendid: planetaariumi esitlusprogramm. Näidatakse 360 kraadi filme: Distant Worlds — Alien Life (Tulnukate maailmad) või Out There: The Quest for Extrasolar Worlds (Kes on

seal - elu otsingud eksoplaneetidel). Planetaariumi tarkvara DIGISTAR 6 demo programmid Universumi avaruste kirjeldamisel.

Lisainfo: kaasasoleva õpetaja/ saatja roll: innustada õpilasi aktiivselt tegevustes osalema, näidata üles positiivset huvi läbiviidava suhtes; jälgida, et õpilased käituvad headele tavadele vastavalt ja vajadusel täita muid kokkulepitud ülesandeid.

Otsingusõnad: vesi, õhk, kosmos, elu, kosmoselennud, ellujäämine kosmoses, eksoplaneedid, tulnukad, teised tsivilisatsioonid, elukeskkond, planeet Maa.

