

Valikaine: Huvitav maailm

Kooliaste: II kooliaste

Õppetöö maht ja korraldus: 1 trimester 1 tund nädalas

Õppetöö eesmärgid:

1. õpilane tunneb huvi geograafia ning teiste loodus- ja sotsiaalteaduste vastu ning saab aru nende tähtsusest igapäevaelus ja ühiskonna arengus;
2. väärtustab nii kodukohta, Eesti kui ka teiste maade looduslikku ja kultuurilist mitmekesisust;
3. õpilane mõistab inimtegevuse sõltumist Maa piiratud ressurssidest ja inimtegevuse tagajärgi keskkonnale;
4. õpilane suhtub vastutustundlikult keskkonda, järgides säästva arengu põhimõtteid; 5.
5. õpilane rakendab loodusteaduslikku meetodit probleeme lahendades, planeerib ja teeb uurimistöid, vaatlusi ja mõõdistamisi ning tõlgendab ja esitab saadud tulemusi; 6.
6. õpilane kasutab teabeallikaid ja hindab kriitiliselt neis sisalduvat geograafiainfot ning loeb ja mõtestab lihtsat loodusteaduslikku teksti;
7. õpilane mõistab loodusteaduste- ja tehnoloogiaalase kirjaoskuse olulisust igapäevaelus, on loov ning motiveeritud elukestvaks õppeks.

Õppeaine sisu:

Ringi eesmärk on läbi praktiliste tööde anda kartograafiast, Maa kujust ja suurest, maadeavastustest, Maa siseehitusest ja laamtektoonilistest protsessidest.

Teemad:

Sissejuhatus, tutvumine, rühmade jagamine.
Maa kuju ja suurus. Mandrid ja maailmajaod.
Maadeavastused ja maadeavastajad.
Kaartide mitmekesisus ja otstarve. Üldgeograafilised ja temaatilised kaardid, sh maailma ja Euroopa poliitiline kaart.
Trüki- ja arvutikaardid, sh interaktiivsed kaardid.
Mõõtkava, vahemaade mõõtmine looduses ja kaardil.
Maa siseehitus.
Laamad ja laamade liikumine.
Maavärinad.
Vulkaaniline tegevus.
Inimeste elu ja majandustegevus seismilistes ning vulkaanilistes piirkondades.

Õpitulemused:

Oskab esitada uurimisküsimusi; leiab vajaliku kaardi teatmeteostest või internetist ning kasutab atlase kohanimedega registrit; mõõdab vahemaid kaardil erinevalt esitatud mõõtkava kasutades; kirjeldab jooniste abil Maa siseehitust ja toob näiteid selle uurimise võimalustest; iseloomustab etteantud jooniste ja kaartide järgi laamade liikumist ning laamade servaaladel esinevaid geoloogilisi protsesse: vulkanismi, maavärinaid; teab maavärinate ja vulkaanipursete tekkepõhjust, näitab kaardil nende peamisi esinemispiirkondi, toob näiteid tagajärgede kohta ning oskab võimaliku ohu puhul käituda.

Arvestuse vorm/hindamine:

Õpitulemuse hindamisel juhendatakse põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest ja Paikuse Kooli hindamisjuhendist.

Valikaine: Robotika

Kooliaste: II kooliaste

Õppetöö maht ja korraldus: 1 trimester 1 tund nädalas

Õppetöö eesmärgid:

1. Ringi eesmärk on äratada õpilastes huvi robotika ja programmeerimise vastu.
2. Haridusrobot Edisoni programmeerimiseks kasutatatakse tasuta tarkvara EdWare, mille veebipõhine versioon on olemas ka eesti keeles ning tahvliäpid on saada nii iPadile kui ka Androidtahvlitele.
3. LEGO Mindstorms EV3 komplektiga õpitakse ringis tundma roboti juhtimiskeskust, andureid, mootoreid, tarkvara kasutamist läbi praktiliste tööde.

Õppeaine sisu/teemad:

Roboti ühendamine arvutiga
Tarkvarakeskkonnaga tutvumine
Instruktsioonide järgimine, sõnavara tundmaõppimine
Erinevate mehatroniliste võimaluste katsetamine:
Mootorite kasutusvõimalused
Andurite tööpõhimõtted, kasutamine
Piltprogrammeerimiskeskonda lohistada-vabasta põhimõttel kasutamine
Korralduste ahela koostamine
Iseseisev programmide muutmine, uute loomine
Eluliste andmetega ülesannete lahendamine
Tööprotsessi kirjeldamine
Instrueeritud õppeprojektide järgi mudelite konstrueerimine, ehitamine
Aju, andurite ja mootori tööpõhimõtete tundmaõppimine
Näidisprogrammide põhjal enda programmijadade koostamine

Õpitulemused:

Õpilane tunneb ja oskab kasutada Lego EV3 programmeerimiskeskonda ja robotikakomplekte, lugeda joonistega tööjuhendeid ning suudab joonistel kujutatud õpetuste järgi roboteid kokku panna, teha rühmatööd ja kasutad Edisoni haridusrobotit.

Arvestuse vorm/hindamine:

Õpitulemuse hindamisel juhindutakse põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest ja Paikuse Kooli hindamisjuhendist.

Valikaine: Huvitav bioloogia

Kooliaste: II kooliaste

Õppetöö maht ja korraldus: 1 trimester 1 tund nädalas

Eesmärgid:

1. Arendada läbi praktilise, loomingu- ja teoreetilise õppetegevuse õpilastele teadmisi inimese anatoomiast.
2. Õpetada õpilastele seoseid looduse ja inimese eluavaldustes.
3. Arendada õpilase vaatlusoskust, seoste leidmist.
4. Avardada õpilase loovust.
5. Arendada ühistegevust
6. Toetada õige käitumise arengut.

Õppeaine sisu:

Tunni eesmärk on läbi praktiliste tööde anda ülevaade raku ehitusest ning inimese kudetest ja elunditest. Õpilased teevad katseid, mille abil saavad jälgida enda keha reaktsioone erinevates olukordades. Lisaks saavad ülevaate tervislikest eluviisidest ja käitumisest.

Teemad:

1. Sissejuhatus, tutvumine. Raku ehitus.
2. Mikroskoobiga tutvumine. Inimese koed läbi mikroskoobi.
3. Meeleelundid – silm ja nägemine.
4. Meeleelundid – kuulmine ja tasakaal.
5. Meeleelundid – maitsmine ja haistmine.
6. Lihaskoe ja liigete uurimine.
7. Südame ehitus ja füüsilise koormuse mõju südamele.
8. Südame ehituse tundmaõppimine sea südame näitel.
9. Hingamine.
10. Toitainete jaotumine ja nende energiasisaldus.
11. Bakterite ja seente leidumine ja tähtsus inimese elus.
12. Apelsinil ja leival kasvanud hallitusseente vaatlemine mikroskoobis.

Õpitulemused:

- Õpilane oskab esitada uurimisküsimusi, plaanida ja korraldada eksperimenti ning teha järeldusi.
- Õpilane seostab inimese elundkondi nende põhiülesannetega.
- Õpilane väärtustab tervislikke eluviise.
- Õpilane oskab teha koostööd.

Arvestuse vorm:

Õpitulemuse hindamisel juhindutakse põhikooli riikliku õppekava üldosa sätetest ja Paikuse Kooli hindamisjuhendist.