



AINEKAART

Ainevaldkond: Loodusained **Õppeaine:** Loodusõpetus
Klass: 5.a, 5.b, 5.g, 5.c
Õpetaja: Kersti Smorodina
Ainetüüp: Kohustuslik õppeaine põhikoolis
Õpetamise aeg 2020/2021: I trimester

Õppekirjandus:

Jankovski, K., Kuresoo, R. Loodusõpetuse õpik 5. klassile. Avita, 2012.

Vajalikud õppevahendid:

Loodusõpetuse õpik, A4 kiirkõitja õpimapiks, jooneline vihik (piisab 24 lk), kirjutusvahendid, värvilised pliiatsid, käärid, liim.

Õppesisu:

- VESI - vee tähtsus looduses.
- Vesi kui aine, vee omadused.
- Vee olekud ja nende muutumine.
- Tahke, gaasilise ja vedela aine omadused.
- Vee soojuspaiusmine, vee soojenemine ja jahtumine
- Katsete tegemine. Kokkuvõtted.
- Kontrolltöö.
- Pindpinevus ja märgumine.
- Kapillaarsus.
- Põhjavesi.
- Vee kasutamine.
- Katsete tegemine. Kordamine.
- Kontrolltöö.
- JÕGI - jõe toit on vesi.
- Jõe teekond lähtest suudmeni.
- Eesti jõed on eriilmelised.
- Uurimus ühe Eesti jõe kohta.
- Kordamine ja kontrolltöö.
- JÄRVED - Eesti järved on eriilmelised.
- Järvevee omadused.
- Rühmatöö - ühe Eesti järve tutvustamine.
- Kordamine ja kontrolltöö.

Õpitulemused. Trimestri lõpul õpilane:

- väärtustab siseveekogude maastikulist mitmekesisust;
- märkab inimtegevuse mõju kodukoha siseveekogudele;
- väärtustab veetaimede ja -loomade mitmekesisust ja tähtsust looduses;
- väärtustab uurimuslikku tegevust;
- käitub siseveekogude ääres keskkonnateadlikult ja -hoidlikult ning järgib ohutusnõudeid;
- kirjeldab loodusteadusliku meetodi rakendamist veekogu uurimisel;
- oskab läbi viia loodusteaduslikku uurimust veekogu kohta ja esitada uurimistulemusi;
- nimetab ning näitab kaardil Eesti suuremaid jõgesid ja järvi;
- iseloomustab ja võrdleb kaardi ning piltide järgi etteantud jõgesid (paiknemine, lähe ja suue, lisajõed, languse ja voolukiiruse seostamine);
- iseloomustab vett kui elukeskkonda, kirjeldab elutingimuste erinevusi jõgedes ja järvedes ning selgitab vee ringlemise tähtsust järves;
- sõnastab uurimisküsimusi/-probleeme ja kontrollib hüpoteese;
- kavandab õpetaja juhendamisel lihtsamaid praktilisi töid;
- teeb katseid, järgides praktilise töö juhendeid;
- arutleb loodusteadusliku uurimuse ja praktiliste tööde juhendite üle;
- kasutab ohutusnõudeid järgides õigesti sobilikke mõõtevahendeid;
- analüüsib andmeid, teeb järeldusi ja esitab uuringu tulemusi;
- leiab eri allikatest loodusteaduslikku teavet ning hindab infoallika usaldusväärsust;
- oskab vastandada teaduslikku ja mitteteaduslikku seletust;
- tunneb huvi looduse uurimise vastu ja väärtustab uurimistegevust;
- väärtustab säästvat eluviisi ja toimib keskkonnateadliku veetarbijana;
- võrdleb tahkiseid, vedelikke ja gaase nende üldiste omaduste seisukohast (kuju, ruumala);
- teab, et veeaur on aine gaasilisena ja selle üldised omadused on samasugused nagu õhul;
- võrdleb jääd, vett ja veeauru;
- teab, et vesi jäätmisel paisub, ja põhjendab jää ujumist vees;
- kirjeldab jää sulamistemperatuuri ja vee keemistemperatuuri mõõtmise katset;
- teab, et veeaur on vesi gaasilises olekus;
- teab, et jää sulamistemperatuur on sama mis vee tahkumis(külmumis)temperatuur;
- nimetab jää sulamis- ja keemistemperatuuri;
- kirjeldab vee keemist;
- kirjeldab veeauru kondenseerumist keeva vee kohal (külm keha ja niiske õhu jahtumine);
- kirjeldab vee soojuspaisumise katset ja kujutab vaadeldavat joonisel;
- põhjendab, miks vett soojendatakse anuma põhjast;
- kirjeldab märgamist ja mittemärgamist ning toob näiteid märguvatest ja mittemärguvatest ainetest, kirjeldab kapillaarsuse katseid ja toob näiteid kapillaarsuse ilmnemisest looduses;
- kirjeldab vee puhastamise katseid;
- hindab kodust tarbevee hulka ööpäevas ja teeb ettepanekuid tarbevee hulga vähendamiseks;
- teeb juhendi järgi vee omaduste uurimise ja vee puhastamise katseid;
- selgitab põhjavee kujunemist ja võrdleb katse abil erinevate pinnaste vee läbilaskvust;

- kirjeldab joogivee saamise võimalusi ning põhjendab vee säästliku tarbimise vajadust;
- toob näiteid inimtegevuse mõju ja reostumise tagajärgede kohta veekogudele.

Hindamise kirjeldus:

Hindamise eesmärk on eelkõige toetada õpilase arengut ja õpimotivatsiooni. Hindamisel lähtutakse Jõhvi Põhikooli hindamisjuhendist. Hinnatakse õpilase teadmisi ja oskusi suuliste vastuste (esituste), kirjalike ja/või praktiliste tööde ning praktiliste tegevuste alusel, arvestades õpilase teadmiste ja oskuste vastavust ainekavas taotletud õpitulemustele. Uurimisoskusi hinnates pööratakse tähelepanu probleemide tuvastamisele, küsimuste ja hüpoteeside sõnastamisele, katse kavandamisele, andmete kogumisele ja esitamisele, andmete analüüsimisele ja tõlgendamisele, järelduste tegemisele ning selgituste pakkumisele. Samuti hinnatakse taustinfo kogumise, küsimuste sõnastamise, töövahendite käsitlemise, katse tegemise, mõõtmise, andmekogumise, täpsuse tagamise, ohutusnõuete järgimise, tabelite ja diagrammide analüüsi, järelduste tegemise ning tulemuste esitamise oskust. Hinnatakse oskust sõnastada probleeme ning aktiivset osalust aruteludes, oma arvamuse väljendamist ning põhjendamist. Õpitulemusi hinnatakse sõnaliste hinnangute ja numbriliste hinnetega. Kirjalikke ülesandeid hinnates arvestatakse eelkõige töö sisu, kuid parandatakse ka õige kirjavead, mida hindamisel ei arvestata.

Kokkuvõtva hinde kujunemine:

Kokkuvõttev hinne kujuneb esitatud tööde ja suuliste vastuste keskmise hinde arvutamise teel. Suurema kaaluga on kontrolltööde hinnad. Positiivse hinde saamiseks tuleb õpilasel esitada kõik arvestuslikud tööd. Hinnete parandamine toimub kokkuleppel õpetajaga. Enne parandama tulemist esitab õpilane õpetajale kirjaliku töö vigade paranduse.

Ettevõtliku õppe rakendamine õppetöös:

Õpilased on kaasatud õppe- ja kasvatusprotsessi kujundamisse

Õpilasi suunatakse ainetundides seadma endale eesmärged. Õpilastele antakse võimalus valida endale sobilikud õppemeetodid. Kaasõpilased osalevad rühma- ja paaristööde hindamisel.

Tundides kasutatakse erinevaid aktiivõppe meetodeid

Loodusõpetuses on olulisel kohal praktilised tööd ja erinevad katsed. Klassiga osaletakse TÕF 2020 üritusel ning käiakse erinevatel õppekäikudel Jõhvi pargis ja kooli ümbruses.

Võimalusel külastatakse õpperadasid. Tundide jooksul kasutatakse probleemõpet, rühmatööd, paaristööd, ajurünnakut, väitlust. Õpilasi suunatakse erinevatest allikatest infot otsima ja seda kriitiliselt hindama.

Toimib erinevate õppeainete lõimumine ning aine on seostatud praktilise eluga

Loodusõpetus on tihedalt lõimitud eesti keele ja matemaatikaga. Probleemülesannete koostamisel lähutatakse elulistest probleemidest.

Rakendatakse õppimist toetavat hindamist (enesehindamine, kaaslase hindamine, õpilase arengu hindamine, tagasisidestamine).

Õpilastele antakse võimalus hinnata suuliselt ja ka kirjalikult nii ennast kui ka kaaslast. Õpilane saab õppetunni jooksul suulist tagasisidet enda arengu, tunnis töötamise ja käitumise kohta. Õpetaja poolt antud tagasiside kirjeldab võimalikult täpselt õpilase tugevaid külgi, vajakajäämisi ning sisaldab ettepanekuid edaspidiseks tegevuseks, mis toetavad õpilase arengut.

Muud nõuded ja märkused:

Katsete ja praktiliste tööde teostamiseks vajalike vahendite loetelu antakse Stuudiumi kaudu. Koduste praktiliste tööde või õppevideote lingid märgib õpetaja koduste ülesannete järgi või lisab kirjeldused Terasse.