

Loodusõpetus

V klass

Õppe- ja kasvatuseesmärgid

Loodusõpetuse õpetamise / õppimisega taotletakse, et õpilane

- tunneb huvi looduse vastu, huvitub looduse uurimisest ja loodusainete õppimisest
- oskab sihipäraselt vaadelda loodusobjekte, teha praktilisi töid ning esitada tulemusi
- rakendab loodusteaduslikke probleeme lahendades teaduslikku meetodit õpetaja juhendamisel
- omab teadmisi looduslikest objektidest ja nähtustest ning elusa ja eluta keskkonna seostest
- mõistab inimtegevuse ja looduskeskkonna seoseid, näitab üles empaatiat ümbritseva suhtes ning väljendab hoolivust ja respekti kõigi elusolendite suhtes
- oskab leida loodusteaduslikku infot, mõistab loetavat ja oskab luua lihtsat loodusteaduslikku teksti
- rakendab õpitud loodusteaduste- ning tehnoloogiaalaseid teadmisi ja oskusi igapäevaelus
- väärtustab elurikkust ja säästvat arengut
- tutvub läbiva teema „Tervis ja ohutus“ käsitlemise raames dokumendis „Hädaolukorra lahendamise plaan Jüri Gümnaasiumis“ õpilasele vajalike põhimõtetega

Õppesisu ja õpitulemused

Jõgi ja järv. Vesi kui elukeskkond

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused	Õppe- tunnid	Märkused (läbivad teemad, lõiming, IKT, muudatused võrreldes eelmise õppekavaga, metoodika)
<ul style="list-style-type: none"> • Loodusteaduslik uurimus. Veekogu kui uurimisobjekt. • Eesti jõed. Jõgi ja selle osad. • Vee voolamine jões. Veetaseme kõikumine jões. • Eesti järved, nende paiknemine. • Taimede ja loomade kohastumine eluks vees. • Jõgi elukeskkonnana. • Järvevee omadused. Toitainete sisaldus järvede vees. • Elutingimused järves. • Jõgede ja järvede elustik. • Toiduahelate ja toiduvõrgustike moodustumine tootjatest, tarbijatest ning lagundajatest. • Jõgede ja järvede tähtsus, kasutamine ning kaitse. • Kalakasvatus. <p>Mõisted: jõgi, jõesäng, suue, lähe, peajõgi, lisajõgi, jõestik, jõe langus, voolukiirus, kärestik, juga, järv, umbjärv, läbivoolujärv, rannajärv, lepiskala, röövkala, suurvesi, madalvesi, tootjad, tarbijad, lagundajad, toiduahel, toiduvõrgustik, hõljum, rohevetikas, vesikirp, veeõitsemine, kaldataim, veetaimed.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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; • kirjeldab jõe ja järve elukooslust, nimetab jõgede ja järvede tüüpilisemaid liike; • toob näiteid taimede ja loomade kohastumise kohta eluks vees ja veekogude ääres; • koostab uuritud veekogu toiduahelaid/ toiduvõrgustikke. 	<p>18-20</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Loodusteaduslik uurimus kodukoha veekogu näitel: probleemi püstitamine ja uurimisküsimuste esitamine, andmete kogumine, analüüs ning tulemuste üldistamine ja esitamine. • Kahe Eesti jõe või järve võrdlemine kaardi ning teiste infoallikate järgi. • Veeorganismide määramine lihtsamate määramistabelite põhjal. • Vesikatku elutegevuse uurimine. • Tutvumine eluslooduse häältega, kasutades audiovisuaalseid materjale.

Vesi kui aine, vee kasutamine

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused	Õppe-tunnid	Märkused (läbivad teemad, lõiming, IKT, muudatused võrreldes eelmise õppekavaga, meetoodika)
<ul style="list-style-type: none"> Vee omadused. Vee olekud ja nende muutumine. Vedela ja gaasilise aine omadused. Vee soojuspaisumine. Märgamine ja kapillaarsus. Põhjavesi. Joogivesi. Vee kasutamine. Vee reostumine ja kaitse. Vee puhastamine. 	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> kirjeldab vee olekuid, nimetab jää sulamis-, vee külmumis- ja keemistemperatuuri; 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. 	18-20	<p>Praktilised tööd:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vee omaduste uurimine (vee oleku muutumine; vee soojuspaisumine; vee liikumine soojendamisel; märgamine; kapillaarsus). Erineva vee võrdlemine. Vee liikumine erinevates pinnastes. Vee puhastamine erinevatel viisidel. Vee kasutamise uurimine kodus või koolis.

Asula elukeskkonnana

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused	Õppe-tunnid	Märkused (läbivad teemad, lõiming, IKT, muudatused võrreldes eelmise õppekavaga, meetoodika)
<ul style="list-style-type: none"> Elukeskkond maa-asulas ja linnas. Eesti linnad. Koduasula plaan. 	<ul style="list-style-type: none"> näitab kaardil Eesti maakonnakeskusi ja suuremaid linnu; võrdleb erinevate teabeallikate järgi oma koduasulat mõne teise asulaga; iseloomustab elutingimusi asulas ning toob näiteid inimkaaslejate 	8-10	<ul style="list-style-type: none"> Eestit või oma kodumaakonda tutvustava ülevaate koostamine. Õppekäik asula elustikuga tutvumiseks.

<ul style="list-style-type: none"> • Elutingimused asulas. • Taimed ja loomad asulas. <p>Mõisted: tehiskooslus, asula plaan, parasiit, inimkaasleja loom, prahitaim, park.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • loomade kohta; • koostab asulat iseloomustavaid toiduahelaid; • võrdleb keskkonnatingimusi maa-asulas ja linnas; • toob näiteid asula elustikku ja inimese tervist kahjustavate tegurite kohta; • hindab kodukoha õhu seisundit samblike esinemise põhjal; • teeb ettepanekuid keskkonnaseisundi parandamiseks koduasulas. 		
---	---	--	--

Pinnavormid ja pinnamood

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused	Õppe-tunnid	Märkused (läbivad teemad, lõiming, IKT, muudatused võrreldes eelmise õppekavaga, metoodika)
<ul style="list-style-type: none"> • Pinnavormid, nende kujutamine kaardil. • Kodukoha ja Eesti pinnavormid ning pinnamood. • Suuremad kõrgustikud, madalikud ja tasandikud, Põhja-Eesti paekallas. • Mandrijää osa pinnamoe kujunemises. • Pinnamoe mõju inimtegevusele ja inimese kujundatud pinnavormid. <p>Mõisted: pinnavorm, kungas, org, nõgu, mägi, nõlv, jalam, samakõrgusjoon, suhteline ja absoluutne kõrgus, kõrgustik, tasandik, madalik, paekallas, pinnamood, mandrijää, voor, moreen, rändrahn.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kirjeldab samakõrgusjoonte järgi pinnavormi kuju, absoluutset ja suhtelist kõrgust ning nõlvade kallet; • kirjeldab kaardi järgi oma kodumaakonna ja Eesti pinnamoodi, nimetades ning näidates pinnavorme kaardil; • toob näiteid mandrijää mõju kohta Eesti pinnamoe kujunemisele; • selgitab pinnamoe mõju inimtegevusele ja toob näiteid inimtegevuse mõju kohta koduümbruse pinnamoele. 	8-10 h	<ul style="list-style-type: none"> • Künka mudeli koostamine ning künka kujutamine kaardil samakõrgusjoontega.

Soo elukeskkonnana

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused	Õppe- tunnid	Märkused (läbivad teemad, lõiming, IKT, muudatused võrreldes eelmise õppekavaga, metoodika)
<ul style="list-style-type: none">• Soo elukeskkonnana.• Soode teke ja paiknemine.• Soode areng: madal soo, siirdesoo ja raba.• Elutingimused soos.• Soode elustik.• Soode tähtsus.• Turba kasutamine. Kütteturba tootmise tehnoloogia. <p>Mõisted: madal soo, siirdesoo, raba, älves, laugas, turbasammal, turvas.</p>	<ul style="list-style-type: none">• iseloomustab kaardi järgi soode paiknemist Eestis ja oma kodumaakonnas;• oskab põhjendada Eesti sooderohkust;• selgitab soode kujunemist ja arengut;• seostab raba kui elukeskkonna eripära turbasambla ehituse ja omadustega;• võrdleb taimede kasvutingimusi madal soos ja rabas;• koostab soo kooslust iseloomustavaid toiduahelaid;• selgitab soode tähtsust ja kaitse vajadust.	8-10 h	<ul style="list-style-type: none">• Sookoosluse uurimine õppekäigu, mudelite või veebimaterjalide põhjal.• Turbasambla omaduste uurimine.• Kolleksiooni koostamine õppekursioonil.

Õppekirjandus

Sirje Kaljula, Hendrik Relve, Aivo Saar. Loodusõpetus 5. klassile 1. ja 2. osa. Koolibri, 2012