

Loodusõpetuse ainekava 5.klassile

2.1.5. Õppe- ja kasvatuseesmärgid II kooliastmes

Väärtused ja hoiakud

6. klassi lõpetaja:

- 1) tunneb huvi loodusteaduste õppimise vastu;
- 2) väärtustab uurimistegevust looduse tundmaõppimisel;
- 3) väärtustab bioloogilist ja maastikulist mitmekesisust ning säästvat eluviisi;
- 4) toimib keskkonnateadliku tarbijana ning väärtustab tervislikku toitu;
- 5) märkab kodukoha ja Eesti keskkonnaprobleeme ning on motiveeritud osalema eakohastes keskkonnakaitseüritustes.

Uurimisoskused

6. klassi lõpetaja:

- 1) sõnastab uurimisküsimusi/probleeme ja kontrollib hüpoteese;
- 2) kavandab õpetaja juhendamisel lihtsamaid praktilisi töid;
- 3) teeb katseid, järgides praktilise töö juhendeid;
- 4) arutleb loodusteadusliku uurimuse ja praktiliste tööde juhendite üle;
- 5) kasutab ohutusnõudeid, järgides õigesti sobilikke mõõtevahendeid;
- 6) analüüsib andmeid, teeb järeldusi ja esitab uuringu tulemusi;
- 7) leiab eri allikatest loodusteaduslikku teavet ning arutleb infoallika usaldusväärsuse üle;
- 8) oskab vastandada teaduslikku ja mitteteaduslikku seletust.

Üldised loodusteaduslikud teadmised

6. klassi lõpetaja:

- 1) tunneb igapäevaelus ära loodusteaduslikke teemasid, probleeme ja küsimusi;
- 2) saab aru loodusteaduslikust tekstist, tõlgendab ja rakendab õpitud teadusmõisteid, sümboleid ning ühikuid nähtusi ja protsesse selgitades;
- 3) tuginedes loodusteaduslikele teadmistele, teeb tõendusmaterjalide põhjal järeldusi ja otsustusi;
- 4) selgitab põhjuse-tagajärje seoseid;
- 5) kasutab või koostab mudelit, et näidata arusaamist seostest, protsessidest ja süsteemidest;
- 6) kirjeldab ja võrdleb organismide, ainete või protsesside sarnasusi ning erinevusi;
- 7) selgitab organismide kohastumist õhus, vees või mullas kui elukeskkonnas ning põhjendab loodus- ja keskkonnakaitse vajalikkust;
- 8) saab aru inimtegevuse ja keskkonna vahelistest seostest kodukoha ning Eesti kontekstis.

Õppesisu (teemad), õppeteema õpitulemused, hindamine

5. klass

Kuu	Õpitulemus	Õppesisu	Kohustuslik hindamine (viis ja vahendid)	Läbivad teemad, lõiming, üldpädevused
<p>September-detsember</p>	<p>1) kirjeldab loodusteadusliku meetodi rakendamist veekogu uurimisel; 2) oskab korraldada loodusteaduslikku uurimust veekogu kohta ja esitada uurimistulemusi; 3) nimetab ning näitab kaardil Eesti suuremaid jõgesid ja järvi; 4) iseloomustab ja võrdleb kaardi ning piltide järgi etteantud jõgesid (paiknemine, lähe ja suue, lisajõed, languse ja voolukiiruse seostamine); 5) iseloomustab vett kui elukeskkonda, kirjeldab elutingimuste erinevusi jõgedes ja järvedes ning selgitab vee ringlemise tähtsust järves; 6) kirjeldab jõe ja järve elukooslust, nimetab jõgede ja järvede tüüpilisemaid liike; 7) toob näiteid taimede ja loomade kohastumise kohta eluks vees ja veekogude ääres; 8) koostab uuritud veekogu toiduahelaid/toiduvõrgustikke.</p>	<p>Jõgi ja järv. Vesi kui elukeskkond. (26 tundi) 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. Mõisted: jõgi, jõesäng, suue, lähe, peajõgi, lisajõgi, jõestik, jõe langus, voolukiirus, kärestik, juga, suurvesi, madalvesi, järv, umbjärv, läbivoolujärv, rannajärv, tootjad, tarbijad, lagundajad, toiduahel, toiduvõrgustik, hõljum, rohevetikas, vesikirp, veeõitsemine, kaldataim, veetaimed, lepiskala, röövkala. Praktilised tööd ja IKT rakendamine: 1) loodusteaduslik uurimus kodukoha veekogu näitel: probleemi seadmine ja uurimisküsimuste esitamine, andmete kogumine, analüüs ning tulemuste üldistamine ja esitamine; 2) kahe Eesti jõe või järve võrdlemine kaardi ning teiste infoallikate järgi; 3) veeorganismide määramine lihtsamate määramistabelite põhjal; 4) vesikatku elutegevuse uurimine; 5) tutvumine eluslooduse häältega, kasutades</p>	<p>Jooksev hindamine teema jooksul.</p> <p>Praktiline töö: „Kahe Eesti jõe või järve võrdlemine kaardi ning teiste infoallikate järgi“.</p>	<p>Elukestev õpe ja karjääri plaanimine. Keskkond ja jätkusuutlik areng. Teabekeskond. Tehnoloogia ja innovatsioon. Tervis ja ohutus. Väärtused ja kõlblus.</p> <p>Geograafia: jõe osad, jõgede ja järvede paiknemine Eestis, vee ringlemine järves. Keel ja kirjandus, sh võõrkeeled: oskus hankida teavet eri allikaist ja seda kriitiliselt hinnata. Matemaatika: andmete analüüs ja tõlgendamine, tulemuste esitamine tabelina. Kunst: esitluste tegemine. Füüsika: vee ringlemine järves. Loodusõpetus: toiduahelad ja toiduvõrgustik.</p> <p>Kultuuri- ja väärtuspädevus. Sotsiaalne ja kodanikupädevus.</p>

		audiovisuaalseid materjale.		Õpipädevus. Suhtluspädevus. Matemaatika- ja loodusteaduste- ning tehnoloogiaalane pädevus. Ettevõtlikkuspädevus.
Detsember-veebruar	<p>1) kirjeldab vee olekuid, nimetab jää sulamis-, vee külmumis- ja keemistemperatuuri;</p> <p>2) teeb juhendi järgi vee omaduste uurimise ja vee puhastamise katseid;</p> <p>3) selgitab põhjavee kujunemist ja võrdleb katsega erinevate pinnaste vee läbilaskvust;</p> <p>4) kirjeldab joogivee saamise võimalusi ning põhjendab vee säästliku tarbimise vajadust;</p> <p>5) toob näiteid inimtegevuse mõju ja reostumise tagajärgede kohta veekogudele.</p>	<p>Vesi kui aine, vee kasutamine (18 tundi) 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> <p>Mõisted: aine, tahkis, vedelik, gaas, aurumine, veeldumine, tahkumine, sulamine, soojuspaisumine, märgamine, kapillaarsus, aine olek, kokkusurutavus, voolavus, lenduvus, põhjavesi, allikas, joogivesi, setitamine, sõelumine, filtrimine.</p> <p>Praktilised tööd: 1) vee omaduste uurimine (vee oleku muutumine, vee soojuspaisumine, vee liikumine soojendamisel, märgamine, kapillaarsus); 2) erinevate vete võrdlemine; 3) vee liikumine erinevates pinnastes; 4) vee puhastamine erinevatel viisidel; 5) vee kasutamise uurimine kodus või koolis.</p>	<p>Jooksev hindamine teema jooksul.</p> <p>Praktiline töö: „Vee kasutamise uurimine kodus või koolis.“</p>	<p>Elukestev õpe ja karjääri plaanimine. Keskkond ja jätkusuutlik areng. Tervis ja ohutus. Väärtused ja kõlblus.</p> <p>Matemaatika: andmete analüüs ja tõlgendamine, tulemuste esitamine tabelina. Füüsika: ainete olekud, vee omadused.</p> <p>Kultuuri- ja väärtuspädevus. Sotsiaalne ja kodanikupädevus. Õpipädevus. Suhtluspädevus. Matemaatika- ja loodusteaduste- ning tehnoloogiaalane pädevus. Ettevõtlikkuspädevus.</p>
Veebruar-märts	<p>1) näitab kaardil Eesti maakonnakeskusi ja suuremaid linnu;</p> <p>2) võrdleb erinevate teabeallikate järgi oma koduasulat mõne teise asulaga;</p> <p>3) kirjeldab elutingimusi asulas ning toob näiteid inimkaaslejate loomade kohta;</p>	<p>Asula elukeskkonnana (8 tundi) Elukeskkond maa-asulas ja linnas. Eesti linnad. Koduasula plaan. Elutingimused asulas. Taimed ja loomad asulas.</p> <p>Mõisted: tehiskooslus, asula plaan, parasiit, inimkaasleja loom, park.</p>	<p>Jooksev hindamine teema jooksul.</p> <p>Praktiline töö</p>	<p>Elukestev õpe ja karjääri plaanimine. Keskkond ja jätkusuutlik areng. Teabekeskond. Tehnoloogia ja</p>

	<p>4) koostab asulat iseloomustavaid toiduahelaid;</p> <p>5) võrdleb keskkonnatingimusi maa-asulas ja linnas;</p> <p>6) toob näiteid asula elustikku ja inimese tervist kahjustavate tegurite kohta;</p> <p>7) hindab kodukoha õhu seisundit samblike esinemise põhjal;</p> <p>8) teeb ettepanekuid keskkonnaseisundi parandamiseks koduasulas.</p>	<p>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</p> <p>1) Eestit või oma kodumaakonda tutvustava ülevaate koostamine;</p> <p>2) õppekäik asula elustikuga tutvumiseks;</p> <p>3) keskkonnaseisundi uurimine koduasulas;</p> <p>4) minu unistuste asula – keskkonnahoidliku elukeskkonna mudeli koostamine.</p>	<p>„Eestit või oma kodumaakonda tutvustava ülevaate koostamine“.</p>	<p>innovatsioon. Tervis ja ohutus. Väärtused ja kõlblus.</p> <p>Geograafia: Eesti linnad ja maakonnad, nende paiknemine. Kunst: esitluste tegemine. Keel ja kirjandus, sh võõrkeeled: oskus hankida teavet eri allikaist ja seda kriitiliselt hinnata.</p> <p>Kultuuri- ja väärtuspädevus. Sotsiaalne ja kodanikupädevus. Õpipädevus. Suhtluspädevus. Matemaatika- ja loodusteaduste- ning tehnoloogiaalane pädevus. Ettevõtlikkuspädevus.</p>
Aprill	<p>1) kirjeldab samakõrgusjoonte järgi pinnavormi kuju, absoluutset ja suhtelist kõrgust ning nõlvade kallet;</p> <p>2) kirjeldab kaardi järgi oma kodumaakonna ja Eesti pinnamoodi, nimetades ning näidates pinnavorme kaardil;</p> <p>3) toob näiteid mandrijää mõju kohta Eesti pinnamoe kujunemisele;</p> <p>4) selgitab pinnamoe mõju inimtegevusele ja toob näiteid inimtegevuse mõju kohta koduümbruse pinnamoele.</p>	<p>Pinnavormid ja pinnamood (8 tundi)</p> <p>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. Mõisted: pinnavorm, kungas, org, nõgu, mägi, nõlv, jalam, samakõrgusjoon, suhteline ja absoluutne kõrgus, kõrgustik, tasandik, madalik, paekallas, pinnamood, mandrijää, voor, moreen, rändrahn.</p>	<p>Jooksev hindamine teema jooksul.</p> <p>Praktiline töö: „Eesti pinnavormide ja pinnamoe kirjeldamine“.</p>	<p>Elukestev õpe ja karjääri plaanimine. Keskkond ja jätkusuutlik areng. Tervis ja ohutus. Väärtused ja kõlblus.</p> <p>Geograafia: Eesti pinnavormid ja pinnamood, nende paiknemine. Matemaatika: suhteline ja absoluutne kõrgus.</p>

		<p>Praktilised tööd ja IKT rakendamine: 1) künka mudeli koostamine ning künka kujutamine kaardil samakõrgusjoontega; 2) koduümbruse pinnavormide ja pinnamoe kirjeldamine.</p>		<p>Kunst: pinnavormide kujutamine.</p> <p>Kultuuri- ja väärtuspädevus. Sotsiaalne ja kodanikupädevus. Õpipädevus. Suhtluspädevus. Matemaatika- ja loodusteaduste- ning tehnoloogiaalane pädevus. Ettevõtlikkuspädevus.</p>
Aprill-juuni	<p>1) kirjeldab kaardi järgi soode paiknemist Eestis ja oma kodumaakonnas; 2) oskab põhjendada Eesti sooderohkust; 3) selgitab soode kujunemist ja arengut; 4) seostab raba kui elukeskkonna eripära turbasambla ehituse ja omadustega; 5) võrdleb taimede kasvutingimusi madalsoos ja rabas; 6) koostab soo kooslust iseloomustavaid toiduahelaid; 7) selgitab soode tähtsust ja kaitse vajadust.</p>	<p>Soo elukeskkonnana (10 tundi) Soo elukeskkonnana. Soode teke ja paiknemine. Soode areng: madal soo, siirdesoo ja raba. Elutingimused soos. Soode elustik. Soode tähtsus. Turba kasutamine. Kütteturba tootmise tehnoloogia. Mõisted: madal soo, siirdesoo, raba, älves, laugas, turbasammal, turvas. Praktilised tööd ja IKT rakendamine: 1) sookoosluse uurimine õppekäigu, mudelite või veebimaterjalide põhjal; 2) turbasambla omaduste uurimine; 3) kollektsiooni koostamine õppekursioonil.</p>	<p>Jooksev hindamine teema jooksul.</p> <p>Praktiline töö: „Sookoosluse uurimine õppekäigu, mudelite või veebimaterjalide põhjal“.</p>	<p>Elukestev õpe ja karjääri plaanimine. Keskkond ja jätkusuutlik areng. Teabekeskond. Tehnoloogia ja innovatsioon. Tervis ja ohutus. Väärtused ja kõlblus.</p> <p>Geograafia: soode paiknemine Eestis. Bioloogia: turbasambla ehitus. Kunst: esitluste tegemine. Keel ja kirjandus, sh võõrkeeled: oskus hankida teavet eri allikaist ja seda kriitiliselt hinnata.</p> <p>Kultuuri- ja väärtuspädevus. Sotsiaalne ja</p>

				<p>kodanikupädevus. Õpipädevus. Suhtluspädevus. Matemaatika- ja loodusteaduste- ning tehnoloogiaalane pädevus. Ettevõtlikkuspädevus.</p>
--	--	--	--	--