

Loodusõpetus III 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
- 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 eakohast loodusteaduslikku infot, mõistab seda ja oskab luua lihtsat loodusteaduslikku teksti
- rakendab õpitud looduslaseid teadmisi ja oskusi igapäevaelus
- väärtustab elurikkust ja säästvat arengut

Õppesisu ja õpitulemused

- Plaan ja kaart
- Organismide rühmad ja kooselu
- Liikumine
- Elekter ja magnetism

Organismide rühmad ja kooselu

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused	Õppe-tunnid	Märkused (läbivad teemad, lõiming, IKT, muudatused võrreldes eelmise õppekavaga, metoodika)
<ul style="list-style-type: none">• Taimede mitmekesisus.• Loomade mitmekesisus.	Õpilane <ul style="list-style-type: none">• teab, et taimed on elusad organismid;	25	Praktilised tööd: <ul style="list-style-type: none">• Lihtsa kollektsiooni koostamine

<ul style="list-style-type: none">• Seente, mitmekesisus.• Liik, kooslus, toiduahel. <p>Põhimõisted: õistaim, vili, seeme okaspuu käbi, sõnajalg, sammal, selgroogsed, kalad, kahepaiksed, roomajad, linnud, imetajad, soomused, selgrootud, ussid, putukad, ämblikud, seeneniidistik, kübarseen, eosed, hallitus, pärm, liik, kooselu, taimtoiduline, loomtoiduline, segatoiduline, toiduahel.</p>	<ul style="list-style-type: none">• teab, et taimed vajavad päikese valgust ja toodavad seente ja loomade poolt kasutatavaid toitaineid ja hapnikku;• nimetab ja oskab näidata taimeosi, leida tunnuseid, mille abil taimi rühmitada;• eristab õistaimi, okaspuud, sõnajalg- ja sammaltaime;• teab, et loomade hulka kuuluvad putukad, ämblikud, ussid, kalad, konnad, maod, linnud ja imetajad;• teab, et ühte rühma kuuluvatel loomadel on sarnased tunnused;• tunneb Eestis elavaid ohtlikke putukaid ja loomi• eristab kala, kahepaikset, roomajat, lindu ja imetajat ning selgrootut sh putukat;• kirjeldab õpitud loomaliikide eluviise ja elupaiku;• oskab seostada loomade ehituslikke ja käitumuslikke eripärasid nende elukeskkonnaga;• tunneb ära õpitud loomi piltide järgi ja looduses;• teab seente mitmekesisust; tunneb õpitud seeni piltide järgi ja looduses teab, et seened elavad mullas ja teistes organismides;• teab, et mõningaid seeni kasutatakse toiduainete valmistamiseks ning pagaritööstuses;• eristab söödavaid ning mürgiseid kübarseeni;• oskab vältida mürgiste seentega (sh hallitusseentega) seotud ohtusid;• teab, et igal liigil on nimi ja , et ühte liiki kuuluvad organismid on sarnased• teab, et looduses on kõik omavahel seotud, et toiduvõrgustike abil saab iseloomustada organismidevahelisi suhteid; oskab koostada lihtsamaid toiduahelaid	<ul style="list-style-type: none">• mõnest organismirühmast.• Looma välisehituse ja eluviisi uurimine.• Seente vaatlemine või hallitusseente kasvamise uurimine.• Õppekäik võimalusel organismide kooselu uurimiseks erinevates elupaikades.• Liikide võrdlus. <p>• <i>Robotika Lego WeDo 2.0 projekt 5. Plants and Pollinators.</i></p>
---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • tunneb põhjalikult ühte taime-, seene- või loomaliiki, tuginedes koostatud uurimusülevaatele; • mõistab, et (liiki)de mitmekesisus on üks loodusrikkusi; • mõistab, et iga organism on looduses oluline; • saab aru, et kõik taimed ja loomad on vajalikud, et neil on osa loodusest ja neid peab kaitsma; • mõistab, et seemned on elusorganismid ning neid tuleb kaitsta sarnaselt teistele organismidega. 		
--	--	--	--

Liikumine

Õppesisu	Taotletavad õpitulemused	Õppe-tunnid	Märkused (läbivad teemad, lõiming, IKT, muudatused võrreldes eelmise õppekavaga, meetodika)
<ul style="list-style-type: none"> • Liikumise tunnused. • Jõud liikumise põhjusena (katseliselt). • Liiklusohutus. <p>Põhimõisted: liikumine, kiirus, jõud</p>	<ul style="list-style-type: none"> • teab liikumise tunnust: keha asukoht muutub teiste kehade suhtes; • eristab liikumist ja paigalseisu; • teab, et keha ei saa hetkeliselt liikuma panna ega peatada; • teab, et pidurdamisel läbib keha teatud teepikkuse; • teab, millest sõltub liikuva keha peatamise aeg ja teepikkus (kiirus, teekatte libedus); • oskab ette näha liikumisega seotud ohuolukordi, • oskab tänavat (teed) ohutult ületada; • oskab hinnata sõidukite liikumissuunda, -kiirust ja kaugust; • oskab valida jalgrattaga, rulaga, rulluiskudega sõitmiseks turvalist kohta ja sobivat kiirust; • oskab kasutada turvavahendeid; • suhtub positiivselt liikumisse kui kehalisse tegevusse. 	15	<p>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oma keha jõu tunnetamine liikumise alustamiseks ja peatamiseks. • Liikuvate kehade kauguse ja kiiruse hindamine. • <i>Robotika Lego WeDo 2.0 projekt 1. Pulling.</i> • <i>Robotika Lego WeDo 2.0 projekt 2. Speed.</i>

Elekter ja magnetism

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused	Õppe-tunnid	Märkused (läbivad teemad, lõiming, IKT, muudatused võrreldes eelmise õppekavaga, metoodika)
<ul style="list-style-type: none"> • Vooluring. • Elektriühid ja mitteelektriühid. Elektri kasutamine ja säästmine. • Ohutusnõuded. • Magnetnähtused. • Kompas. <p>Põhimõisted: vooluallikas, elektripirn, juhe, lüliti, juht, mittejuht, ohutus, magnetpoolus, lõunapoolus, põhjapoolus kompass, ilmakaared.</p>	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> • teab lüliti osa vooluringis; • teab, et mõned ained juhivad elektrivoolu ja teised ei juhi; • teab, et niiske keskkond juhib elektrivoolu ja, et elekter võib olla ka ohtlik; • oskab pistikut pistikupeast õigesti välja tõmmata; • eristab töötavat ja mittetöötavat vooluringi; • teeb katsega kindlaks elektrit juhtivad ja mittejuhtivad ained ja rakendab saadud teadmisi elektririistade ohutul kasutamisel; • kasutab elektrit säästlikult; oskab käsitseda majapidamis- ja olmeelektroonikat ning –seadmeid; • saab aru elektri säästmise vajalikkusest; • saab aru, et koduses majapidamises kasutatav elekter on inimesele ohtlik ja sellega ei tohi mängida 	10	<p>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lihtsa vooluringi koostamine. (Lüliti vajalikkuse kindlakstegemine, võrdlemine, omakoostatud vooluringi võrdlemine klassis kasutatava vooluringiga, järeldamine). • Ainete elektri juhtivuse kindlakstegemine (Teeb katseliselt kindlaks, kas aine juhib elektrit või mitte). Koduse elektri tarbimisega tutvumine, elektri säästmise võimalustega tutvumine. • Tutvumine püsi magnetitega. Välitöö õues: Põhja-lõuna suuna kindlaks tegemine kompassi abil.

Plaan ja kaart

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused	Õppe-tunnid	Märkused (läbivad teemad, lõiming, IKT, muudatused võrreldes eelmise õppekavaga, metoodika)
<ul style="list-style-type: none"> • Kooliümbruse plaan. • Eesti kaart. Ilmakaared ja nende määramine kaardil ja looduses. • Tuntumad kõrgustikud, madalikud saared, poolsaared, 	<ul style="list-style-type: none"> • teab, et kaart on suurema maa-ala mudel ja, et värvused ja märgid kaardil on leppemärgid; • saab aru lihtsast plaanist või kaardist, leiab kooliümbruse plaanilt tuttavaid objekte; • kirjeldab kaardi abil tegelikke objekte, tunneb värvide 	20	<p>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pildi järgi plaani koostamine. • Plaani järgi liikumine kooli ümbruses, mõõtkavata plaani täiendamine. • Eesti kaardi tundmaõppimine eesti

<p>lahed, järved, jõed ja asulad Eesti kaardil.</p> <p>Põhimõisted: plaan, pealtvaade, legend, leppemärk, leppevärv, kaart, kaardi legend, põhi- ja vaheilmakaared, kõrgustik, madalik, saar, poolsaar, laht, järv, jõgi, asulad.</p>	<p>järgi ära kaardil maismaa ja veekogud;</p> <ul style="list-style-type: none">• mõistab, et kaardi abil on võimalik tegelikkust tundma õppida;• teab põhiilmakaari ja vaheilmakaari;• teab õpitud kaardiobjekte ja oma kodukohta asukohta kaardil;• kirjeldab Eesti kaardi järgi objektide asukohti kasutades ilmakaari;• määrab kompassi abil põhja-lõuna suunda;• näitab Eesti kaardil oma kodukohta, suuremaid kõrgustikke, madalikke, saari, poolsaari, lahtesid, jõgesid, järvesid ja linnu;• seostab kaardiobjektid ilmakaartega (näit. Valga asub Lõuna-Eestis)• saab aru, et ilmakaarte tundmine ning nende määramisoskus on elus vajalik;• mõistab, et kaardi järgi on võimalik maastikul orienteeruda;• mõistab, et kaartide kasutamine on vajalik ja uurimine põnev• saab aru kaardi legendi ja leppemärkide tundmise vajalikkusest, et kaardi või plaani (mudeli) abil on tegelikkust parem tundma õppida.		<p>kaardi põhiste lauamängude või pusle abil.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ilmakaarte määramine kaardil, õues kompassiga või päikese järgi.• Õppeekskursioon oma maakonnaga tutvumiseks• Eesti kontuurkaardi täitmine. <p>Projektid:</p> <ul style="list-style-type: none">• Õpimapi koostamine läbi õppeaasta• Teabetekstide ja projektide koostamine (Rae vallas asuvate huvitavate loodusobjektide kohta)
--	--	--	---

Lõiming

Õppeaine	Teema	Märksõnad	Juhendmaterjal
Robootika	Robootikaklassi reeglid. Robotid ja roboteerimine, mis need on? Tutvumine WeDo arvutiprogrammiga ja LEGO komplektidega.	Meeled – tuule tunnetamine	Õppematerjalid>Robootika> Robootika lõiming klassiõpetuse õppeainetes>Projekti nr ja nimi Lego WeDo 2.0 programmis: Glowing Snail & Cooling Fan
	Kus ja miks inimene kasutab roboteid? Kuukulgur, droon, allveerobot.	Elus ja eluta loodus	Õppematerjalid>Robootika> Robootika lõiming klassiõpetuse õppeainetes>Projekti nr ja nimi Lego WeDo 2.0 programmis: Moving Satellite & Spy Robot
	Kolmas tutvus roboteerimisega	Ise liikuva teadusroboti ehitamine Harjutamine	Õppematerjalid>Robootika> Robootika lõiming klassiõpetuse õppeainetes>Projekti nr ja nimi Lego WeDo 2.0 programmis: A. Milo the Science Rover
	Kahepaiksed	Konna areng kullest konnani	Õppematerjalid>Robootika> Robootika lõiming klassiõpetuse õppeainetes>Projekti nr ja nimi Lego WeDo 2.0 programmis: 4. Frog's Metamorphosis.
	Prügi sorteerimine ja taaskasutamine	Inimene ja keskkond Prügi sorteerimine Taaskasutus Tarbimine	Õppematerjalid>Robootika> Robootika lõiming klassiõpetuse õppeainetes>Projekti nr ja nimi Lego WDo 2.0 programmis: 8. Sort to Recycle.
	Putukad	Mesilane kui ainuke kodustatud putukas Mesilaste tähtsus Maale ja inimestele	Õppematerjalid>Robootika> Robootika lõiming klassiõpetuse õppeainetes>Projekti nr ja nimi Lego WDo 2.0 programmis: 5. Plants and Pollinators.
	Liikumine	Haakumine ja hõõrdejõud ning selle mõju tõmbejõule	Õppematerjalid>Robootika> Robootika lõiming klassiõpetuse õppeainetes>Projekti nr ja nimi Lego WDo 2.0 programmis: 1. Pulling.
	Kiirus	Liikumine, kiirus Ülekanne ja kiiruse muutumine	Õppematerjalid>Robootika> Robootika lõiming klassiõpetuse õppeainetes>Projekti nr ja nimi Lego WDo 2.0 programmis: 2. Speed.

Õppekirjandus

K. Sirel. Loodusõpetuse õpik III klassile 1., 2.osa. Koolibri, 2013
eLoodusõpetus 3.1; eLoodusõpetus 3.2