

Loodusõpetus

IV 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

Õppesisu ja õpitulemused

- Maailmaruum
- Planeet Maa
- Elu mitmekesisus Maal
- Inimene

Maailmaruum

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused	Õppe- tunnid	Märkused (läbivad teemad, lõiming, IKT, muudatused võrreldes eelmise õppekavaga, meetodika)
<ul style="list-style-type: none">• Päike ja tähed.• Päikesesüsteem.• Tähistaevas.• Tähtkujud.• Suur Vanker ja Põhjanael.• Galaktikad.• Astronoomia. <p>Mõisted: maailmaruum, Päike, Maa, Kuu, tiirlemine, pöörlemine, ööpäev, aasta, täht, planeet, satelliit, Päikesesüsteem, tähtkuju, Suur Vanker, Põhjanael, galaktika, astronoomia.</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none">• kirjeldab joonise põhjal Päikesesüsteemi ehitust;• põhjendab mudeli abil öö ja päeva vaheldumist Maal;• leiab taevafääril ja taevakaardil Suure Vankri ja Põhjanaela ning määrab põhjasuuna;• leiab eri allikaist infot maailmaruumi kohta etteantud teemal, koostab ja esitab ülevaate.	10	<p>Praktilised tööd:</p> <ul style="list-style-type: none">• Võimalusel mudeli valmistamine Päikese ning planeetide suuruse ja omavahelise kauguse kujutamiseks.• Öö ja päeva vaheldumise mudeldamine.• Maa tiirlemise mudeldamine.• Tähistaeva vaatlused. Põhjanaela leidmine tähistaevas kodutöona. <p>• <i>Robotika Lego WeDo 2.0 projekt 17. Moon Base.</i></p>

Planeet Maa

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused	Õppe- tunnid	Märkused (läbivad teemad, lõiming, IKT, muudatused võrreldes eelmise õppekavaga, meetodika)
<ul style="list-style-type: none"> • Gloobus kui Maa mudel. • Maa kujutamine kaartidel. • Erinevad kaardid. • Mandrid ja ookeanid. • Suuremad riigid Euroopa kaardil. • Geograafilise asendi iseloomustamine. • Eesti asend Euroopas. • Looduskatastroofid: vulkaanipursked, maavärinad, orkaanid, üleujutused. <p>Mõisted: gloobus, mudel, looduskaart, riikide kaart, kontuurkaart, atlas, ekvaator, põhja- ja lõunapoolkera, põhja- ja lõunapoolus, manner, ookean, meri, geograafiline asend, riigipiir, naaberriik, vulkaan, laava, lõõr, maavärin, orkaanid, üleujutused.</p>	<p>Õpilane</p> <ul style="list-style-type: none"> • iseloomustab maailma poliitilise kaardi järgi etteantud riigi, sh Eesti geograafilist asendit; • teab ja näitab kaardil mandreid ja ookeane ning suuremaid Euroopa riike; • leiab atlase kaardilt kohanimede registri järgi tundmatu koha; • toob näiteid erinevate looduskatastroofide kohta ning iseloomustab nende mõju loodusele ja inimeste tegevusele. 	22	<p>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Õpitud objektide kandmine kontuurkaartidele. • Erinevate allikate kasutamine info leidmiseks ja ülevaate koostamiseks looduskatastroofide kohta. • Elu mitmekesisus Maal • <i>Robootika Lego WeDo 2.0 projekt 3. Robust Structures.</i> • <i>Robootika Lego WeDo 2.0 projekt 20. Volcano Alert.</i> • <i>Robootika Lego WeDo 2.0 projekt 6. Prevent Flooding.</i> • <i>Robootika Lego WeDo 2.0 projekt 7. Drop and Rescue.</i>

Elu mitmekesisus Maal

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused	Õppe- tunnid	Märkused (läbivad teemad, lõiming, IKT, muudatused võrreldes eelmise õppekavaga, metoodika)
<ul style="list-style-type: none"> • Organismide mitmekesisus: ühe- ja hulkraksed organismid. • Organismide eluavaldused: toitumine, hingamine, paljunemine, kasvamine, arenemine, reageerimine keskkonnatingimustele. • Elu erinevates keskkonnatingimustes. • Elu areng Maal. <p>Mõisted: rakk, üherakne organism, bakter, hulkrakne organism, toitumine, hingamine, paljunemine, kasvamine, arenemine, keskkonnatingimused, kõrb, vihmamets, mäestik, jäävöönd, kivistised, hiidsisalikud ehk dinosaurused.</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oskab kasutada valgusmikroskoopi; • teab, et kõik organismid koosnevad rakkudest; • selgitab ühe- ja hulkraksete erinevust; • nimetab bakterite eluavaldusi ning tähtsust looduses ja inimese elus; • võrdleb taimede, loomade, seente ja bakterite eluavaldusi; • toob näiteid taimede ja loomade kohastumise kohta kõrbes, vihmametsas, mäestikes ning jäävööndis. 	6	<p>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erinevate rakkude vaatlemine ja võrdlemine. • Raku mudeli uurimine multimeedia materjalide abil. • Seemnete idanemise uurimine. • Taimede ja loomade kohanemise uurimine muutuvates keskkonnatingimustes. • Organismide eluavalduste uurimine looduses.

Inimene

Õppesisu	Taotletavad õppetulemused	Õppe- tunnid	Märkused (läbivad teemad, lõiming, IKT, muudatused võrreldes eelmise õppekavaga, metoodika)
<ul style="list-style-type: none"> • Inimese ehitus: elundid ja elundkonnad. • Elundkondade ülesanded. • Organismi terviklikkus. • Tervislikud eluviisid. • Inimese põlvnemine. • Inimese võrdlus selgroogsete loomadega. • Taimed, loomad, seened ja mikroorganismid inimese kasutuses. <p>Mõisted: elund, kude, elundkond, nahk, lihased, luustik, süda, veresoon, arter, veen, kopsud, maks, magu, soolestik, peensool, jämesool, pärak, meeleeelundid, närvid, peaaju, seljaaju, munandid, munasarjad, emakas, viljastumine, näärmed, neerud.</p>	<p>Õpilane:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nimetab inimese elundkondade tähtsamaid elundeid, kirjeldab nende ülesandeid ja talitluse üldisi põhimõtteid ning vastastikuseid seoseid; • teab, et inimene ja tema eellased kuuluvad loomariiki; • seostab inimese ja teiste organismide elundeid nende funktsioonidega; • võrdleb inimest selgroogsete loomadega; • analüüsib lihtsa katse või mudeli järgi inimese elundi või elundkonna talitlust; • toob näiteid taimede, loomade, seente ja bakterite tähtsuse kohta inimese elus; • põhjendab tervisliku eluviisi põhimõtteid ning koostab tervisliku päevamenüü. 	32	<p>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Katsed. • Ülevaate koostamine inimese seosest ühe taime-, looma-, seeneliigi või bakterirühmaga. • Menüü analüüsimine, lähtudes tervisliku toitumise põhimõtetest.

Lõiming

Õppeaine	Teema	Märksõnad	Juhendmaterjal
Robotika	Planeedid ja nende kaaslased	Kuu – Maa kaaslane Kosmosejaamad Kosmose uurimine	Õppematerjalid>Robotika> Robotika lõiming klassiõpetuse õppeainetes>Projekti nr ja nimi Lego WDo 2.0 programmis: 17. Moon Base.
	Maavärinad	Piirkonnad, kus maavärinad toimuvad Maa laamad Seismilised piirkonnad Maavärinad ja vulkaanid Miks inimese elavad nendes piirkondades ja kuidas seal maju ehitada?	Õppematerjalid>Robotika> Robotika lõiming klassiõpetuse õppeainetes>Projekti nr ja nimi Lego WDo 2.0 programmis: 3. Robust Structures.
			Õppematerjalid>Robotika> Robotika lõiming klassiõpetuse õppeainetes>Projekti nr ja nimi Lego WDo 2.0 programmis: 20. Volcano Alert
	Ilmastikunähtused	Loodusnähtustest põhjustatud õnnetused Üleujutused, nende tekkepõhjused Metsa tähtsus üleujutuste vältimiseks Lüüsid, mis need on ja kuidas need töötavad? Päästmine ja päästeoperatsioonid helikopterilt	Õppematerjalid>Robotika> Robotika lõiming klassiõpetuse õppeainetes>Projekti nr ja nimi Lego WDo 2.0 programmis: 6. Prevent Flooding.
Õppematerjalid>Robotika> Robotika lõiming klassiõpetuse õppeainetes>Projekti nr ja nimi Lego WDo 2.0 programmis: 7. Drop and Rescue.			

Jüri Gümnaasium
Õppekava

Ainekava
Loodusõpetus
Inglise keele klass
Spordi- ja muusikaklass
Üldklass

Õppekirjandus

S. Kaljula, A. Saar. Loodusõpetuse õpik 4. klassile. 1. ja 2. osa. Koolibri. 2011