

Loodusõpetuse ainekava 4.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

4. klass

Kuu	Õpitulemus	Õppesisu	Kohustuslik hindamine	Läbivad teemad, lõiming,
-----	------------	----------	-----------------------	--------------------------

			(viis ja vahendid)	üldpädevused
September-oktoober	<p>1) kirjeldab joonise põhjal Päikesesüsteemi ehitust;</p> <p>2) põhjendab mudeli järgi öö ja päeva vaheldumist Maal;</p> <p>3) leiab taevafääril ja taevakaardil Suure Vankri ja Põhjanaela ning määrab põhjasuuna;</p> <p>4) leiab eri allikaist infot maailmaruumi kohta etteantud teemal, koostab ja esitab ülevaate.</p>	<p>Maailmaruum (14 tundi) Päike ja tähed. Päikesesüsteem. Tähistaevas. Tähtkujud. Suur Vanker ja Põhjanael. Galaktikad. Astronoomia.</p> <p>Mõisted: maailmaruum, Päike, Maa, Kuu, tiirlemine, pöörlemine, ööpäev, aasta, täht, planeet, satelliit, Päikesesüsteem, tähtkuju, Suur Vanker, Põhjanael, galaktika, astronoomia.</p> <p>Praktilised tööd ja IKT rakendamine: 1) mudeli valmistamine, et kujutada Päikese ning planeetide suurust ja nendevahelist kaugust; 2) öö ja päeva vaheldumise mudeldamine; 3) Maa tiirlemise mudeldamine; 4) tähistaeva vaatlused. Põhjanaela leidmine tähistaevas.</p>	<p>Jooksev hindamine teema jooksul.</p> <p>Praktiline töö: „Mudeli valmistamine Päikese ning planeetide suuruse ja omavahelise kauguse kujutamiseks“.</p>	<p>Elukestev õpe ja karjääri plaanimine. Keskkond ja jätkusuutlik areng. Kultuuriline identiteet. Teabekeskond. Tehnoloogia ja innovatsioon. Tervis ja ohutus.</p> <p>Kunst: mudeli valmistamine ja värvimine, esitluste tegemine. Keel ja kirjandus, sh võõrkeeled: oskus hankida teavet eri allikaist ja seda kriitiliselt hinnata. Matemaatika: Päike ja planeetide suurus, kaugused. Füüsika: raskusjõud, gravitatsioon. Ajalugu: tuntumad astronoomid, galaktika uurimine.</p> <p>Kultuuri- ja väärtuspädevus. Õpipädevus. Suhtluspädevus. Matemaatika- ja loodusteaduste- ning tehnoloogiaalane pädevus. Ettevõtlikkuspädevus.</p>

Oktoober-detsember	<p>1) kirjeldab maailma poliitilise kaardi järgi etteantud riigi, sh Eesti geograafilist asendit;</p> <p>2) teab ja näitab kaardil mandreid ja ookeane ning suuremaid Euroopa riike;</p> <p>3) leiab atlasest kohanimede registri järgi tundmatu koha;</p> <p>4) toob näiteid erinevate looduskatastroofide kohta ning kirjeldab nende mõju loodusele ja inimeste tegevusele.</p>	<p>Planeet Maa (14 tundi)</p> <p>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> <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>Praktilised tööd ja IKT rakendamine:</p> <p>1) gloobuse kui Maa mudeli valmistamine;</p> <p>2) õpitud objektide kandmine kontuurkaardile;</p> <p>3) erinevate allikate kasutamine, et leida infot ja koostada ülevaade looduskatastroofide kohta.</p>	<p>Jooksev hindamine teema jooksul.</p> <p>Praktiline töö: „Gloobuse kui Maa mudeli valmistamine“.</p>	<p>Elukestev õpe ja karjääri plaanimine. Keskond ja jätkusuutlik areng. Kultuuriline identiteet. Tehnoloogia ja innovatsioon. Tervis ja ohutus. Väärtused ja kõlblus.</p> <p>Matemaatika: mõõtkava. Kunst: mudeli valmistamine ja värvimine, plaani koostamine. Geograafia: erinevad kaardid, mõõtkava, riikide asend, looduskatastroofid.</p> <p>Kultuuri- ja väärtuspädevus. Õpipädevus. Suhtluspädevus. Matemaatika- ja loodusteaduste- ning tehnoloogiaalane pädevus. Ettevõtlikkuspädevus.</p>
Detsember-veebruar	<p>1) oskab kasutada valgusmikroskoopi;</p> <p>2) teab, et kõik organismid koosnevad rakkudest;</p> <p>3) selgitab ühe- ja hulkraksete erinevust;</p> <p>4) nimetab bakterite eluavaldusi ning tähtsust looduses ja inimese elus;</p> <p>5) võrdleb taimede, loomade, seente ja bakterite eluavaldusi;</p> <p>6) toob näiteid taimede ja loomade</p>	<p>Elu mitmekesisus Maal (16 tundi)</p> <p>Organismide mitmekesisus: ühe- ja hulkraksed organismid. Organismide eluavaldused: toitumine, hingamine, paljunemine, kasvamine, arenemine, reageerimine keskkonnatingimustele. Elu erinevates keskkonnatingimustes. Elu areng Maal.</p> <p>Mõisted: rakk, üherakne organism, bakter, hulkrakne organism, toitumine, hingamine,</p>	<p>Jooksev hindamine teema jooksul.</p> <p>Praktiline töö: „Raku mudeli ehitamine“.</p>	<p>Elukestev õpe ja karjääri plaanimine. Keskond ja jätkusuutlik areng. Teabekeskond. Tehnoloogia ja innovatsioon. Tervis ja ohutus. Väärtused ja kõlblus.</p>

	<p>kohastumise kohta kõrbes, vihmametsas, mäestikes ning jäävööndis.</p>	<p>paljunemine, kasvamine, arenemine, keskkonnatingimused, kõrb, vihmamets, mäestik, jäävöönd, kivistised, hiidsisalikud ehk dinosaurused.</p> <p>Praktilised tööd:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) erinevate rakkude vaatlemine ja võrdlemine; 2) raku mudeli ehitamine või uurimine multimeedia materjalide toel; 3) seemnete idanemise uurimine erinevates keskkonnatingimustes; 4) taimede ja loomade kohanemise uurimine muutuvates keskkonnatingimustes; 5) organismide eluvalduste uurimine looduses. 		<p>Geograafia: loodusvööndid.</p> <p>Kunst: mudeli valmistamine, esitluste tegemine.</p> <p>Bioloogia: organismide mitmekesisus.</p> <p>Keel ja kirjandus, sh võõrkeeled: oskus hankida teavet eri allikaist ja seda kriitiliselt hinnata.</p> <p>Ajalugu: evolutsiooni etapid.</p> <p>Kultuuri- ja väärtuspädevus. Õpipädevus. Suhtluspädevus. Matemaatika- ja loodusteaduste- ning tehnoloogiaalane pädevus.</p>
<p>Veebruar-juuni</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) nimetab inimese elundkondade tähtsamaid elundeid, kirjeldab nende ülesandeid ja talitluse üldisi põhimõtteid ning vastastikuseid seoseid; 2) teab, et inimene ja tema eellased kuuluvad loomariiki; 3) seostab inimese ja teiste organismide elundeid nende funktsioonidega; 4) võrdleb inimest selgroogsete loomadega; 5) uurib lihtsa katse või mudeli järgi inimese elundi või elundkonna talitlust; 6) toob näiteid taimede, loomade, seente ja bakterite tähtsuse kohta inimese elus; 	<p>Inimene (26 tundi)</p> <p>Inimese ehitus: elundid ja elundkonnad. Elundkondade ülesanded. Organismi terviklikkus. Tervislikud eluviisid. Inimese põlvnemine. Inimese võrdlus selgroogsete loomadega. Taimed, loomad, seemned ja mikroorganismid inimese kasutuses.</p> <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>Praktilised tööd:</p>	<p>Jooksev hindamine teema jooksul.</p> <p>Kirjalik töö „Inimene“.</p>	<p>Elukestev õpe ja karjääri plaanimine.</p> <p>Keskkond ja jätkusuutlik areng.</p> <p>Teabekeskond.</p> <p>Tehnoloogia ja innovatsioon.</p> <p>Tervis ja ohutus.</p> <p>Väärtused ja kõlblus.</p> <p>Bioloogia: inimese ehitus.</p> <p>Kunst: esitluste tegemine.</p> <p>Inimeseõpetus: tervislik toitumine.</p>

	<p>7) põhjendab tervisliku eluviisi põhimõtteid ning koostab tervisliku päevamenüü.</p>	<p>1) elundi mudeli valmistamine ja/või talitluse uurimine; 2) katsed ja laboritööd inimese elundite talitluse uurimiseks; 3) ülevaate koostamine inimese seosest ühe taime-, looma- ja seeneliigi või bakterirühmaga; 4) menüü analüüsimine, lähtudes tervisliku toitumise põhimõtetest.</p>	<p>Keel ja kirjandus, sh võõrkeeled: oskus hankida teavet eri allikaist ja seda kriitiliselt hinnata. Inimeseõpetus: tervislik eluviis.</p> <p>Kultuuri- ja väärtuspädevus. Enesemääratluspädevus. Õpipädevus. Suhtluspädevus. Matemaatika- ja loodusteaduste- ning tehnoloogiaalane pädevus. Ettevõtlikkuspädevus.</p>
--	---	--	---