

IV Õpitulemused ja õppesisu klassiti

4. klass, 2 tundi nädalas, kokku 70 tundi

MAAILMARUUM

Õppevara

Opiq loodusõpetus 4. klass (AVITA)

Kay Barnham. Põnev tähistaevas. 2020. <https://www.koolibri.ee/et/raamatud/ponev-tahistaevas/8573>

Anna Claybourne. Vaatleme taevast. Imeline sinitaevas/Maagiline öötaevas. 2022. <https://www.koolibri.ee/et/raamatud/vaatleme-taevast-imeline-sinitaevasmaagiline-ootaevas/9066>

Rosie Dickins. Meie päikesesüsteem. Klapiraamat. 2023. <https://www.koolibri.ee/et/raamatud/meie-paikesesusteem-klapiraamat/9320>

Pavel Gabzdyl. Uurin, küsin, avastan. Planeedid. 2020. <https://www.koolibri.ee/et/raamatud/uurin-kusin-avastan-planeedid/8510>

Davor Pavelic. Minu enda loodud Päikesesüsteem. 2016. <https://www.apollo.ee/minu-enda-loodud-paikesesusteem.html>

Õppesisu kirjeldus (tegevused)	Õpitulemused	Hindamine	Arendatavad digipädevused
<p>Õppesisu.</p> <p>Päike ja tähed. Päikesesüsteem. Tähistaevas. Tähtkujud. Suur Vanker ja Põhjanaan. Galaktikad. Astronoomia.</p> <p>Mandrid ja ookeanid.</p> <p>Mõisted</p> <p>maailmaruum, Päike, Maa, Kuu, tiirlemine, pöörlemine, ööpäev, aasta, täht, planeet, satelliit, Päikesesüsteem, tähtkuju, Suur Vanker, Põhjanaan, galaktika, astronoomia.</p> <p>Praktilised tööd:</p> <p>1) mudeli valmistamine, et kujutada Päikese ning planeetide suurust ja nendevahelist kaugust;</p> <p>2) öö ja päeva vaheldumise mudeldamine;</p> <p>3) Maa tiirlemise mudeldamine;</p> <p>4) tähistaeva vaatlused.</p>	<p>Õpilane:</p> <p>1) koostab loodusteaduslikke mudeleid, selgitab mudelite toel objekte ja nähtusi: mandrite ja ookeanide paiknemist, päikesesüsteemi ehitust ning planeetide liikumist, öö ja päeva ning aastaegade vaheldumist,</p>	<p>1. Kontrolltöö (Päikesesüsteem)</p> <p>2. Esitlus maailmaruumi kohta</p> <p>3. Tunnikontrollid teemade peale</p>	<ul style="list-style-type: none">• Õpilane hoiab digiseadet heaperemehelikult ning logib tunni lõpus enda kontodelt välja• Esitluse koostamine (Google Slides või Canva)• uurib tähistaevast taevakaardi rakenduste kaudu. Põhjanaan leidmine tähistaevas. Erinevad taevakaardi rakendused: https://planetariodevitoria.org/et/ruumi/milline-on-parim-rakendus-t%C3%A4htede-n%C3%A4gemiseks.html

Lõiming

Geograafia (kaardi kasutamine)

IT ja eesti keel (esitluste koostamine)

Kunstiõpetus ja/või töö- ja tehnoloogiaõpetus (Päikesesüsteemi mudeli ehitamine)

PLANEET MAA

Õppevara

Teadmiste entsüklopeedia. Planeet Maa. 2023. <https://www.koolibri.ee/et/raamatud/teadmiste-entsuklopeedia-planeet-maa/9400>

James Doyle. Meie planet Maa. 2019. <https://rahvaraamat.ee/p/meie-planeet-maa/1316553/et?isbn=9789949681587>

Fabien Öckto Lambert. 2019. Uute teadmiste raamat. Tere, planeet Maa! <https://www.apollo.ee/uute-teadmiste-raamat-tere-planeet-maa.html>

Planet Maa. Lasteentsüklopeedia. 2017. <https://rahvaraamat.ee/p/planeet-maa-lasteents%C3%BCklopeedia/1014114/et?isbn=9789949576982>

Jen Green. 2008. Planeet Maa. Interaktiivne teejuht Maal <https://www.apollo.ee/planeet-maa-0306439.html>

Õppesisu kirjeldus (tegevused)	Õpitulemused	Hindamine	Arendatavad digipädevused
<p>Õppesisu</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</p> <p>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> <ol style="list-style-type: none">1) gloobuse kui Maa mudeli valmistamine;2) õpitud objektide kandmine kontuurkaardile;3) erinevate allikate kasutamine, et leida infot ja koostada ülevaade looduskatastroofide kohta.	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none">1) leiab kaardilt mandrid ja ookeanid, Euroopa suuremad riigid, Eesti maakonnakeskused, suuremad linnad, jõed, järved, sood, looduskaitsealad, lahed, väinad, poolsaared ja saared ning kirjeldab nende asendit;2) leiab infot objektide ja nähtuste kohta, hindab info usaldusväärsust õpetaja abiga, koostab ja esitab valitud teemal ülevaateid (maailmaruum, looduskatastroofid, kodukoha järvi/jõgi, looduskaitsealune liik/objekt, erinevad piirkonnad maailmas jms.);	<ol style="list-style-type: none">1. Kaardi tundmine (ookeanid ja mandrid, Euroopa riigid)2. Kontrolltöö (Planeet Maa ja looduskatastroofid)3. Tunnikontrollid teemade peale	<ul style="list-style-type: none">• näitab kaardil (sh. interaktiivsel kaardirakendusel) mandreid ja ookeane ning suuremaid Euroopa riike• infootsing (<i>tekst, pilt</i>) internetis ja algallika tuvastamine/viitamine• Õpilane oskab arvutis heli sisse ja välja lülitada, valjusust muuta, WIFI olekut kontrollida, kõrvaklappe arvutiga ühendada jne

Lõiming

Kunstiõpetus (gloobuse valmistamine). Geograafia (kaart ja atlas)

ELU MITMEKESISUS MAAL

Õppevara
Catherine Whitlock, Nicola Temple. 2019. Saame tuttavaks bakteritega. <https://helios.ee/saame-tuttavaks-bakteritega/>
Olav Renno. Laste loomaentsüklopeedia. 2021. <https://rahvaraamat.ee/p/laste-loomaents%C3%BCklopeedia/697407/et?isbn=9789949277254>
Stevie Derrick, Lizzie Munsey. 2022. Loomade entsüklopeedia. <https://www.koolibri.ee/et/raamatud/loomade-entsuklopeedia-geenius/9155>
Maailma looduse entsüklopeedia. Elusa looduse fantastiline maailm. 2016. <https://rahvaraamat.ee/p/maailma-looduse-ents%C3%BCklopeedia-elusa-looduse-fantastiline-maailm/823587/et?isbn=9789949243426>
Loodusvööndite kaart. <https://www.regio.ee/toode/maailma-loodusvoendid/>

Õppesisu kirjeldus (tegevused)	Õpitulemused	Hindamine	Arendatavad digipädevused
<p>Õppesisu</p> <p>Organismide mitmekesisus: ühe- ja hulkraksed organismid.</p> <p>Organismide eluavaldused: toitumine, hingamine, paljunemine, kasvamine, arenemine, reageerimine keskkonnatingimustele. Elu erinevates keskkonnatingimustes. Elu areng Maal.</p> <p>Mõisted</p> <p>rakk, üherakne organism, bakter, hulkrakne organism, toitumine, hingamine, 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 eluavalduste uurimine looduses.	<p>Õpilane:</p> <ol style="list-style-type: none">1) teab, et kõik organismid koosnevad rakkudest;2) selgitab ühe- ja hulkraksete erinevust;3) võrdleb taimede, loomade, seente ja bakterite eluavaldusi; selgitab nende tähtsust looduses; toob näiteid nende mõju kohta inimese organismile;4) selgitab keskkonnatingimuste mõju elusorganismidele (sh inimesele); iseloomustab taimede ja loomade kohastumusi;5) kasutab uurimiseks ja andmete kogumiseks tehnilisi abivahendeid (nt mikroskoop, digitaalsed andurid, luup, mõõdulint); kasutab katseid tehes turvalisi töövõtteid;6) pakub võimalusi, kuidas suurendada katsetulemuste usaldusväärsust, leiab katses mõjuteguri; -7) arutleb looduse ja maailmaruumi uurimise vajalikkuse üle; toob näiteid, kuidas teadlased koguvad tõendusmaterjali;	<ol style="list-style-type: none">1. Praktiline töö mikroskoobiga2. Kontrolltöö (rakud, ühe- ja hulkrakulised organismid ja nende tähtsus looduses ja igapäevaelus)3. Kontrolltöö (loodusvööndid)4. Tunnikontrollid teemade peale	<ul style="list-style-type: none">• Kasutab erinevaid digikeskkondi õppetöö läbimiseks (Quizizz, Opiq, Kahoot, TeacherMade)• Õpilane hoiab digiseadet heaperemehelikult ning logib tunni lõpus enda kontodelt välja.• Esitluse koostamine (Google Slides või Canva)• infootsing (<i>tekst, pilt</i>) internetis• otsib infot omal valikul ühe eluvormi (nt. dinosaurused), loodusvööndi või kivistise kohta, hindab info usaldusväärsust õpetaja abiga, koostab selle kohta referaadi /ülevaate/ettekande/postri/projektitöö

Lõiming
Geograafia (loodusvööndid)
Bioloogia (mikroskoop)
Füüsika (mikroskoobi töö põhimõtte)

INIMENE

Õppevara

Avasta inimkeha : õpi tundma oma keha ja uuri, kuidas see töötab. <https://www.digar.ee/arhiiv/et/raamatud/103188>

Svjatoslav Bulatski 2017. INIMKEHA. MIS? KUS? MIKS? <https://rahvaraamat.ee/p/inimkeha-mis-kus-miks/1012590/et?can=9789985039670>

Inimese anatoomia komplekt Keha ja elundid 27 cm: <https://kaup24.ee/et/lapsed-ja-imikud/lastele-alates-3-aastat/arendavad-manguasjad/inimese-anatoomia-komplekt-keha-ja-elundid-27?id=15577004>

Inimese keha anatoomia mudelid : <https://www.abcmanguasjad.ee/magnetpusle-inimese-anatoomia-bkkz0781>

<https://tarkpead.ee/ee/inimese-keha-anatoomia-mudel.html>,

4D Anatoomiamudel Lihased ja skelett <https://teaduspood.ahhaa.ee/pood/lihased-ja-skelett/>

4D Anatoomiamudel Süda <https://teaduspood.ahhaa.ee/pood/suda/>

4D Anatoomiamudel Aju <https://teaduspood.ahhaa.ee/pood/aju/>

Anatoomiamudel "Skelett" <https://teaduspood.ahhaa.ee/pood/my-world-anatoomiamudel-skelett/>

Digitaalsed töölehed:

Inimese kehaosad. <https://www.liveworksheets.com/ss3120450zf>

Luustik. <https://www.liveworksheets.com/ps422473hi>

Tervislik eluviis. <https://www.liveworksheets.com/xm280336zg>

Tervisealased teabeallikad. <https://www.liveworksheets.com/ie2540301xn>

Inimese elundid. ENG. Body organs worksheets. https://www.liveworksheets.com/worksheets/en/Science/Body_organs

Õppesisu kirjeldus (tegevused)	Õpitulemused	Hindamine	Arendatavad digipädevused
<p>Õppesisu</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</p> <p>elund, kude, elundkond, nahk, lihased, luustik, süda, veresoon, arter, veen, kopsud, maks, magu, soolestik, peensool, jämesool, päarak, meeleelundid, närvid, peaja, seljaaju, munandid, munasarjad, emakas, viljastumine, näärmed, neerud.</p> <p>Praktilised tööd:</p> <ol style="list-style-type: none">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 analüüs, lähtudes tervisliku toitumise põhimõtetest.	<p>Õpilane</p> <ol style="list-style-type: none">1) teab inimese elundkondade tähtsamaid elundeid, nende ülesandeid ja talitlust;2) teab, et inimene ja tema cellased kuuluvad loomariiki;3) võrdleb inimest selgroogsete loomadega;4) kasutab uurimiseks ja andmete kogumiseks tehnilisi abivahendeid (nt mikroskoop, digitaalsed andurid, luup, mõõdulint); kasutab katseid tehes turvalisi töövõtteid;5) toob näiteid taimede, loomade, seente ja bakterite tähtsuse kohta inimese elus;6) põhjendab tervisliku eluviisi põhimõtteid ning koostab tervisliku päevamenüü.	<ol style="list-style-type: none">1. Kontrolltöö (inimene, inimese elundid ja elundkonnad)2. Tunnikontrollid teemade peale3. Laboratoorne töö: inimese elundite talituse uurimine4. Inimese seosed taime-, looma- ja seeneliigi või bakterirühmaga - plakat/poster või esitlus5. Nädalamenüü analüüs	<ul style="list-style-type: none">• Kasutab erinevaid digikeskkondi õppetöö läbimiseks (Quizizz, Opiq, Kahoot, TeacherMade)

Lõiming

Inimeseõpetus (inimene, toitumine)

Kodundus (toitumine, nädalamenüü)

Kunst ja tehnoloogiaõpetus (elundi mudeli valmistamine)