

## Loodusõpetus IV klass, 70 tundi

Õpitulemused	Õppesisu ja praktilised tööd
<p><b>Õpilane</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) tunneb huvi maailmaruumi ehituse vastu;</li><li>2) märkab tähistaeva ilu;</li><li>3) nimetab Päikesesüsteemi planeedid;</li><li>4) kirjeldab joonise põhjal Päikesesüsteemi ehitust;</li><li>5) kirjeldab praktilise töö tulemusena loodud mudeli põhjal Päikese ning planeetide suhtelisi suurusid ja omavahelisi kaugusi;</li><li>6) mudeldab Kuu tiirlemist ümber Maa;</li><li>7) mudeldab Maa tiirlemist ümber Päikese;</li><li>8) mudeldab Maa pöörlemist ning põhjendab gloobuse ja valgusti (taskulambi) abil öö ja päeva vaheldumist Maal;</li><li>9) kirjeldab tähtede asetust galaktikas;</li><li>10) teab, et Päikesesüsteem asub galaktikas nimega Linnutee;</li><li>11) jutustab müüti Suurest Vankrist;</li><li>12) leiab taevafääril ja taevakaardil Suure Vankri ja Põhjanaela ning määrab põhjasuuna;</li><li>13) teab, et astronoomid uurivad kosmilisi kehi;</li><li>14) eristab astronoomiat kui teadust ja astroloogiat kui inimeste uskumist.</li></ol>	<p><b>Teema: Maailmaruum</b></p> <p>Päike ja tähed. Päikesesüsteem. Tähistaevas. Tähtkujud. Suur Vanker ja Põhjanael. Galaktikad. Astronoomia.</p> <p><u>Põhimõisted:</u> maailmaruum, Päike, Maa, Kuu, tiirlemine, pöörlemine, ööpäev, aasta, täht, planeet, satelliit, Päikesesüsteem, tähtkuju, Suur Vanker, Põhjanael, galaktika, astronoomia.</p> <p>Mudeli valmistamine Päikese ja planeetide suuruse ning omavahelise kauguse kujutamiseks.</p> <p>Öö ja päeva vaheldumise mudeldamine.</p> <p>Maa tiirlemise mudeldamine.</p> <p>Tähistaeva vaatlused. Põhjanaela leidmine tähistaevas.</p>
<p><b>Õpilane</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) huvitub Maal toimuvatest loodusprotsessidest, nende toimumise põhjustest ja tagajärgedest;</li><li>2) kirjeldab gloobust kui Maa mudelit: kuju, pöörlemine, leppemärkide tähendus;</li><li>3) teab, mida tähendab väljend „poliitiline kaart“;</li><li>4) nimetab riigi geograafilise asendi tunnused;</li></ol>	<p><b>Teema: Planeet Maa</b></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><u>Põhimõisted:</u> gloobus, mudel, looduskaart, riikide kaart,</p>

<ol style="list-style-type: none"> <li>5) iseloomustab maailma poliitilise kaardi järgi etteantud riigi, sh Eesti geograafilist asendit;</li> <li>6) leiab atlase kaardilt kohanime registri järgi tundmatu koha;</li> <li>7) kirjeldab vulkaanipurset (tuhapilv, mürgised gaasid, laavavoolud) ja sellega kaasnevaid ohtusid loodusele, sh inimesele;</li> <li>8) teab, et Maa sisemuses on piirkondi, kus kivimid pole kõvad;</li> <li>9) toob näiteid erinevate looduskatastroofide kohta ning iseloomustab nende mõju loodusele ja inimeste tegevusele.</li> </ol>	<p>kontuurkaart, atlas, ekvaator, põhja- ja lõunapoolkera, põhja- ja lõunapoolus, manner, ookean, meri, geograafiline asend, riigipiir, naaberriik, vulkaan, laava, lõõr, maavärin, orkaanid, üleujutused. Gloobuse kui Maa mudeli valmistamine.</p> <p>Õpitud objektide kandmine kontuurkaardile.</p> <p>Erinevate allikate kasutamine info leidmiseks ja ülevaate koostamiseks looduskatastroofide kohta.</p>
<p><b>Õpilane</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) tunneb huvi loodusteaduste õppimise vastu;</li> <li>2) märkab looduse ilu ja erilisust, väärtustab bioloogilist mitmekesisust;</li> <li>3) märkab elusolendite eluavaldu ja arvestab neid oma igapäevaelus;</li> <li>4) oskab kasutada valgusmikroskoopi;</li> <li>5) selgitab ühe- ja hulkraksete erinevust;</li> <li>6) nimetab bakterite eluavaldu ning tähtsust looduses ja inimese elus;</li> <li>7) võrdleb taimede, loomade, seente ja bakterite eluavaldu;</li> <li>8) toob näiteid taimede ja loomade kohastumise kohta kõrbes, vihmametsas, mäestikes ning jäävööndis;</li> <li>9) teab, et kõik organismid koosnevad rakkudest;</li> <li>10) teab, et keskkonnatingimused erinevad Maal;</li> <li>11) nimetab organismide eluavaldu;</li> <li>12) oskab otsida informatsiooni internetist ja hinnata selle tõepärasust.</li> </ol>	<p><b>Teema: Elu mitmekesisus maal</b></p> <p>Organismide mitmekesisus: ühe- ja hulkraksed organismid.</p> <p>Organismide eluavaldu: toitumine, hingamine, paljunemine, kasvamine, arenemine, reageerimine keskkonnatingimustele.</p> <p>Elu erinevates keskkonnatingimustes. Elu areng Maal.</p> <p><u>Põhimõisted</u>: rakk, üherakne organism, bakter, hulkrakne organism, toitumine, hingamine, paljunemine, kasvamine, arenemine, keskkonnatingimused, kõrb, vihmamets, mäestik, jäävöönd, kivistised, hiidsisalikulid ehk dinosaurused.</p> <p>Erinevate rakkude vaatlemine ja võrdlemine.</p> <p>Raku mudeli ehitamine või uurimine multimeedia materjalide abil.</p> <p>Seemnete idanemise uurimine erinevates keskkonnatingimustes.</p> <p>Taimede ja loomade kohastumise uurimine muutuvates keskkonnatingimustes.</p> <p>Organismide eluavaldu uurimine looduses.</p> <p>Osalemine projektis „Tere, Kevad!“, viktoriini küsimustele vastuste otsimine ning sisestamine projekti kodulehele.</p>

## Õpilane

- 1) väärtustab inimest ja tema vajadusi ning tervislikke eluviise;
- 2) mõistab, et inimene on looduse osa ning tema elu sõltub loodusest;
- 3) toimib keskkonnateadliku tarbijana ning väärtustab tervislikku toitu;
- 4) kirjeldab inimese elundkondade ülesandeid ja talitluse üldisi põhimõtteid ning vastastikuseid seoseid;
- 5) seostab inimese ja teiste organismide elundeid nende funktsioonidega;
- 6) võrdleb inimest selgroogsete loomadega;
- 7) analüüsib lihtsa katse või mudeli järgi inimese elundi või elundkonna talitlust;
- 8) toob näiteid taimede, loomade, seente ja bakterite tähtsuse kohta inimese elus;
- 9) põhjendab tervisliku eluviisi põhimõtteid ning koostab tervisliku päevamenüü;
- 10) nimetab inimese elundkondade tähtsamaid elundeid;
- 11) teab, et inimene ja tema eellased kuuluvad loomariiki;
- 12) teab, et paljude loomade ja inimese ehituses on sarnaseid jooni;
- 13) teab erinevate elusorganismide tähtsust inimese elus.

## Teema: Inimene

Inimese ehitus: elundid ja elundkonnad. Elundkondade ülesanded. Organismi terviklikkus. Tervislikud eluviisid. Inimese põlvnemine. Inimese võrdlus selgroogsete loomadega. Taimed, loomad, seened ja mikroorganismid inimese kasutuses.

Põhimõisted: elund, kude, elundkond, nahk, lihased, luustik, süda, veresoon, arter, veen, kopsud, maks, magu, soolestik, peensool, jämesool, pärak, meeheelundid, närvid, peajaaju, seljaaju, munandid, munasarjad, emakas, viljastumine, näärmed, neerud.

Elundi mudeli valmistamine ja/või talitluse uurimine.

Katsed ja laboritööd inimese elundite talitluse uurimiseks.

Ülevaate koostamine inimese seosest ühe taime-, looma-, seeneliigi või bakterirühmaga.

Menüü analüüsimine, lähtudes tervisliku toitumise põhimõtetest.