

**AINE: LOODUSÕPETUS LÕK****Klass: 4. klass****Aine maht: 70 tundi**

<b>Teema ja õppesisu</b>	<b>Taotletavad pädevused (aine- ja olulisemad üldpädevused-, kooli õppekava rõhuasetused)</b>	<b>Läbivad teemad</b>	<b>Lõiming ja koostöö</b> Millised tegevused (seos huvitööga, aineülesed projektid ja aineülene koostöö jms)
<b>KODU</b> <b>Õpitulemused:</b> 1. teab, et inimesed elavad erinevates elukeskkondades; 2. võrdleb õpetaja abiga inimeste elu maal ja linnas; 3. teab, miks peetakse koduloomi, oskab nimetada nende vajadusi. <b>Praktilised tööd:</b>			
Linna- ja maakodu. Talu: hooned, maad (aed, põld, heinamaa, karjamaa, mets).  Koduloomad, nende kasulikkus.  Maatööd (põlluharimine, loomapidamine jms).	<i>Enesemääratlus-, suhtluspädevus:</i> oma arvamuse väljaütlemine, kaaslaste ideede tunnustamine, teistega arvestamine rühma- ja paaristöös.	<i>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine:</i> valmisolek elukestvaks õppeks, erinevate rollide täitmiseks.  <i>Keskkond ja jätkusuutlik areng:</i> sotsiaalselt aktiivseks, vastutustundlikuks ja keskkonnateadlikuks inimeseks kujundamine.	<i>Eesti keel:</i> teksti lugemine ja selle mõistmine, info leidmine; suuline ja kirjalik õige eneseväljendus.  <i>Kunstiained:</i> objektide, loomade kujutamine.  <i>Matemaatika:</i> objektide, loomade võrdlemine, rühmitamine.
<b>ELUTA LOODUS.</b> <b>Õpitulemused:</b> 1. teab, et vesi ja õhk kuuluvad eluta looduse hulka; 2. teab puhta õhu ja puhta vee peamisi omadusi; 3. otsustab termomeetri abil, kas tegemist on vee/õhu soojenemise või jahtumisega; 4. toob õpetaja suunamisel näiteid, kuidas inimene oma tegevusega muudab õhu ja vee seisundit; 5. kirjeldab näitkatse toel öö ja päeva vaheldumist; 6. mõõdab ja märgib õhutemperatuuri erinevatel aastaaegadel; 7. kirjeldab vaatlustabelile toetudes aastaajalisi temperatuuri muutusi (õpetaja suunamisel);			

8. selgitab abivahendite toel aastaegadele iseloomulikke muutusi Pääkese näivast teekonnast lähtuvalt.

**Praktilised tööd:**

Õhu- või veetemperatuuri mõõtmine.

Uurimus: vee kasutamine kodus või koolis.

<p><b>VEESI</b>  Vesi looduses, vee kasutamine igapäevaelus, tähtsus elusolenditele.</p> <p>Joogivee omadused, võrdlus sademete ja veekogu veega.</p> <p>Vee olekud (vesi, jää, veeaur) ja nende muutumine.</p> <p>Vee keemine, keemistemperatuur. Vee aurumine.</p> <p>Vee külmumine ja jää sulamine, sulamistemperatuur.</p> <p>Veekogud (tiik, jõgi, järv, meri) erinevatel aastaegadel, veega seotud ohud.</p> <p>Vee ringkäik looduses (veeaur, pilved, sademed, vesi veekogudes).  Vee reostumine.</p> <p>Vee säästlik kasutamine kodus ja koolis.</p>	<p><i>Matemaatika-, loodusteaduste ja tehnoloogiaalane pädevus:</i> mõõtmine, järeldamine, võrdlemine, info hankimine.</p> <p><i>Suhtluspädevus:</i> katse tulemuse vormistamine, selgesõnaline põhjendamine.</p> <p><i>Õpipädevus:</i> katse tulemuse analüüs; uue info teadvustamine.</p> <p><i>Enesemääratluspädevus:</i> sobiv käitumine rühmatöös ja arvestamine kaaslastega; turvalisus katsete ajal.</p> <p><i>Digipädevus:</i> vajaliku info leidmine, turvaliste lehekülgede kasutamine.</p> <p><i>Sotsiaalne ja kodanikupädevus:</i> teisi arvestavalt käitumine.  <i>Kultuuri- ja väärtuspädevus:</i> enda osatähtsuse tajumine vee otstarbekal kasutamisel.</p>	<p><i>Tervis ja ohutus:</i> turvalisus katsete ajal; vee saastumise vähendamise võimalused.</p> <p><i>Keskond ja jätkusuutlik areng:</i> inimese ning teda ümbritseva keskkonna vahelised seosed; veekaitse kui keskkonna kaitse osa; veetarbimise analüüs.</p> <p><i>Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus:</i> arendada tahet keskkonnaprobleemide ärahoidmises.</p> <p><i>Väärtused ja kõlblus:</i> mõistmine, et vee otstarbekas tarbimine on oluline kogu ühiskonnale, planeedile Maa.</p> <p><i>Tehnoloogia ja innovatsioon:</i> uurimuslik õpe veebikeskkonnas ja klassis; IKT kasutamine katsetes.</p> <p><i>Kooli ja kodu lugu:</i> tunglajooks, sügisnädal.</p>	<p><i>Kooli ja kodu lugu:</i> Sügisnädal. Tunglajooks.</p> <p><i>Eesti keel:</i> teksti lugemine ja selle mõistmine, info leidmine; suuline ja kirjalik õige eneseväljendus.</p> <p><i>Matemaatika:</i> vee-, õhutemperatuuri mõõtmine, võrdlemine; öö ja päeva pikkuse võrdlemine erinevatel aastaegadel.</p> <p><i>Kehaline kasvatus:</i> kehalise aktiivsuse ja tervisliku eluviisi väärtustamine (õppekäigud). Spordinädal. Tunglajooks.</p> <p><i>Kunstiained:</i> märgata, väärtustada ja edastada ilu looduses; väärtustad esteetilist elukeskkonda.</p> <p><i>Inimeseõpetus:</i> ohtlike olukordade vältimine ja ohuolukorras abi kutsumine, ohutu liiklemine.</p>
--	---	--	--

<p><b>ÕHK</b> Hapnik ja süsihappegaas õhu koostises.</p> <p>Õhutemperatuur ja selle mõõtmine. Õhu soojenemine, jahtumine.</p> <p>Puhas ja saastunud õhk, puhta õhu tähtsus, õhu puhtuse tagamine ruumis.</p>			
<p><b>VALGUS JA SOOJUS</b> Valgus- ja soojusallikad.</p> <p>Valguse ja soojuse tähtsus elusolenditele.</p> <p>Maa: esmane tutvumine Maa mudeli ehk gloobusega. Päev ja öö, nende vaheldumine.</p> <p>Päikese teekond taevavõlvil erinevatel aastaegadel: soojustingimuste muutumine, öö ja päeva pikkus erinevatel aastaegadel (päikesetõus ja loojumine erinevatel kellaaegadel).</p>			
<p><b>INIMENE</b> <b>Õpitulemused:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. teab kehaosade nimetusi;</li> <li>2. teab, miks inimesel on selgroog.</li> </ol> <p><b>Praktilised tööd:</b> Keha ja kehaosade pikkuste mõõtmine. Kehatemperatuuri mõõtmine, termomeetri näidu lugemine.</p>			

<p>Inimese välisehitus (kehaosad: kere, pea, kael, jäsemed). Selgroog.</p> <p>Keha mõõtmised: pikkuste võrdlemine silma järgi, pikkuste mõõtmine ja mõõtmistulemuste võrdlemine.</p> <p>Inimese kehatemperatuuri mõõtmine.</p>	<p><i>Enesemääratlus-, suhtluspädevus:</i> oma arvamuse väljaütlemine, kaaslaste ideede tunnustamine, teistega arvestamine rühma- ja paaristöös.</p> <p><i>Õpipädevus:</i> info leidmine, edastamine, küsimuste püstitamine, vaatlused ja kokkuvõtete koostamine.</p>	<p><i>Tervis ja ohutus:</i> tervislikud eluviisid, füüsiline tervis. Õppimise tervishoid (rüht, silmade tervishoid).</p> <p><i>Elukestev õpe ja karjääri planeerimine:</i> tutvumine erinevate ametitega (arst, õde).</p>	<p><i>Eesti keel:</i> töö tekstiga, lugemine ja mõistmine, info leidmine; suuline ja kirjalik õige eneseväljendus.</p> <p><i>Matemaatika:</i> kehatemperatuuri, keha mõõtmete mõõtmine, võrdlemine.</p> <p><i>Kunstiained:</i> inimese kujutamine.</p>
<p><b>LOOMAD</b></p> <p><b>Õpitulemused:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. tunneb ära õpitud loomi piltide järgi ja looduses;</li> <li>2. rühmitab õpitud loomi erinevate tunnuste alusel;</li> <li>3. teab, et loomade hulka kuuluvad imetajad, linnud, kalad, konnad, maod, putukad, ämblikud, ussid;</li> <li>4. teab, et loomad kuuluvad eluslooduse hulka (hingavad, kasvavad, toituvad, paljunevad).</li> </ol> <p><b>Praktilised tööd:</b></p> <p>Temaatilise plakati/stendi koostamine mõne organismirühma kohta.</p>			

<p><b>SELGROOGSED LOOMAD.</b> Imetajad: välisehitus, liikumine, elupaigad, areng, toitumine.</p> <p>Linnud: välisehitus, liikumine, elupaigad, areng, toitumine.</p> <p>Kalad: välisehitus, liikumine, elupaik (elab veekogus), areng, toitumine.</p> <p>Kahepaiksed (konnad): välisehitus, liikumine, elupaigad, areng, toitumine.</p> <p>Roomajad (maod, sisalikud): välisehitus, liikumine, elupaik, areng, toitumine.</p>	<p><i>Sotsiaalne ja kodanikupädevus:</i> Õpib hindama inimtegevuse mõju looduskeskkonnale.</p> <p><i>Õpipädevus:</i> info leidmine, edastamine, küsimuste püstitamine, vaatlused ja kokkuvõtete koostamine.</p> <p><i>Kultuuri- ja väärtuspädevus:</i> positiivse hoiaku kujundamine kõige elava ja ümbritseva suhtes.</p> <p><i>Enesemääratlus-, suhtluspädevus:</i> oma arvamuse väljaütlemine, kaaslaste ideede tunnustamine, teistega arvestamine rühma- ja paaristöös.</p>	<p><i>Väärtused ja kõlblus:</i> teksti/pildi analüüs, väärtushinnangute kujundamine.</p>	<p><i>Eesti keel:</i> töö tekstiga, lugemine ja mõistmine, info leidmine; suuline ja kirjalik õige eneseväljendus.</p> <p><i>Matemaatika:</i> andmete lugemine ja võrdlemine erinevatelt joonistelt.</p> <p><i>Kunstiained:</i> oskab märgata, väärtustada ja edastada ilu looduses; väärtustad esteetilist elukeskkonda.</p> <p><i>Muusikaõpetus:</i> teemakohased laulud.</p>
<p><b>SELGROOTUD LOOMAD</b> mitmekesisus ja elupaigad.</p> <p>Loomade elupaigad: maismaa- ja veeloomad, veeloomade erinevus maismaaloomadest.</p> <p>Loomade mitmekesisus: Mullas elunevad loomad: mutt, vihmauss.</p> <p>Nastik ja rästik.</p> <p>Loomade eluviis: Erinevate loomade eluviis (üksikult, karjadena, parvedena).</p>			
<p><b>TAIMED</b> <b>Õpitulemused:</b></p>			

1. teab, et taimed kuuluvad elusa looduse hulka (hingavad, kasvavad, toituvad ja paljunevad);
2. teab, et muld kuulub eluta looduse hulka;
3. teab kodukohas enamlevinud kultuurtaimede ja umbrohtude nimetusi ning kasvamise iseärasusi;
4. toob näiteid mulla peamistest omadustest (õpetaja suunavate küsimuste abil);
5. tunneb ära ja rühmitab erinevate tunnuste alusel kodukoha levinumaid taimeliike;
6. teab taimede eluks vajalikke tingimusi ;
7. kirjeldab katsete põhjal, kuidas erinevad tingimused (soojus, valgus, mulla niiskus) mõjutavad taimede elutegevust.

### Praktilised tööd:

Katse: taime kasvu sõltuvus soojusest, valgusest ja mulla niiskusest.

<p>Taimede välisehitus (puu, põõsas, puhmas, rohttaim). Umbrohud, umbrohutõrje.</p> <p>Erinevate taimede osade vaatlus, võrdlemine ja kirjeldamine.</p> <p>Taime areng seemnest, arenguks vajalikud tingimused, seemnete levik (nt tuul, lind, inimene).</p> <p>Mulla tähtsus taimedele. Mullatööd aias ja põllul erinevatel aastaaegadel (harimine, väetamine, seemnete külv, tõusmete eest hoolitsemine jms).</p> <p>Kultuurtaimed ilu-, köögivilja- ja viljapuuaias, põllul: tundmine, nimetamine, kasvatamise otstarve.</p> <p>Rohttaimed: üheaastased taimed (nt aedhernes, kõrvits) ja mitmeaastased taimed (nt tulp, maikelluke).</p>	<p><i>Õpipädevus:</i> uute oskuste kasutamine; kuulamisoskus.</p> <p><i>Suhtluspädevus:</i> suutlikkus ennast selgelt ja asjakohaselt väljendada.</p> <p><i>Väärtus-, sotsiaalne-, enesemääratlus-, suhtluspädevus:</i> oma arvamuse väljaütlemine, kaaslaste ideede tunnustamine, teistega arvestamine rühma- ja paaristões.</p>	<p><i>Elukestev õpe ja karjääri planeerime:</i> tutvumine erinevate ametitega; iseseisva õpioskuse kujundamine; koostööoskus.</p> <p><i>Keskkond ja jätkusuutlik areng:</i> kujundada keskkonna säästliku mõtlemist.</p> <p><i>Tervis ja ohutus:</i> mõistab tervise ja keskkonna seoseid, mürgitaimed.</p> <p><i>Kodaniku algatus ja ettevõtlikkus:</i> katsed, vaatlused.</p> <p><i>Teabekeskkond:</i> erinevatest allikatest tõese info leidmine.</p>	<p><i>Inimeseõpetus:</i> tervislik toit.</p> <p><i>Eesti keel:</i> töö tekstiga, lugemine ja mõistmine, info leidmine; suuline ja kirjalik õige eneseväljendus. Kirjalike tööde korrektne vormistamine.</p> <p><i>Matemaatika:</i> loova ja kriitilise mõtlemise arendamine; andmete lugemine ja võrdlemine erinevatelt joonistelt.</p> <p><i>Inimeseõpetus:</i> esmaabi mürgistuse korral, turvaline käitumine erinevates situatsioonides.</p>
--	---	--	---

Teraviljad, teraviljade kasutamine.			
Taimede tähtsus inimestele ja loomadele.			
Mürgised taimed (nt näsiniin, karuputk, maikelluke jt).			
<b>SEENED</b> <b>Õpitulemused:</b> 1. tunneb ära ja nimetab õpitud söödavaid ja mürgiseid kübarseeni. <b>Praktilised tööd:</b>			
Kübaraga seened: välisehitus (kübar, jalg, seeneniidistik).  Söögiseened ja mürgised seened.	<i>Õpipädevus:</i> uute oskuste kasutamine; kuulamisoskus.  <i>Suhtluspädevus:</i> suutlikkus ennast selgelt ja asjakohaselt väljendada.	<i>Tervis ja ohutus:</i> esmaabi mürgistuse korral.  <i>Teabekeskond:</i> erinevatest allikatest tõese info leidmine.  <i>Keskkond ja jätkusuutlik areng:</i> kujundada keskkonna säästlikku mõtlemist.	<i>Inimeseõpetus:</i> esmaabi mürgistuse korral.  <i>Eesti keel:</i> teksti lugemine ja mõistmine, info leidmine; suuline eneseväljendus.
<b>ORGANISMIDE KOOSELU</b> 1. nimetab piltide põhjal loodusobjektide omavahelisi seoseid; 2. koostab õpetaja abiga lihtsamaid toiduahelaid; 3. saab aru, et kõik taimed, seened ja loomad on vajalikud, et nad on osa loodusest ja neid peab kaitsma. <b>Praktilised tööd:</b> Lihtsamate toiduahelate koostamine (õpetaja abiga).			
Eri liiki organismide kooselu (sh parasiidid).  Toiduahelad.	<i>Õpipädevus:</i> õpetaja abiga vastuste leidmine küsimustele.	<i>Teabekeskond:</i> erinevatest allikatest tõese info leidmine.	<i>Kunstiõpetus:</i> toiduahela joonistamine.

