

LOODUS- JA INIMESEÕPETUS**1. klass** (70 tundi)

Õppesisu ja -tegevus	1. klassi lõpetaja õpitulemused
Inimese meeled ja avastamine. Elus ja eluta. Asjad ja materjalid	<ul style="list-style-type: none"> • teab erinevaid omadusi; • oskab oma meelte abil omadusi määrata; • teab, et taimed, loomad ja seened on elusolendid; • teab nimetada elusa ja eluta looduse objekte ja nende omadusi; • viib läbi lihtsamaid loodusvaatlusi ning uurimuslikke tegevusi; • eristab elus- ja eluta looduse objekte ja nähtusi ning vaatleb, nimetab, kirjeldab ja rühmitab neid; • oskab käituda õppekäigul loodussõbralikult; • teab, et on olemas looduslikud ja inimese tehtud asjad ning materjalid; • kirjeldab looduslikke ja tehisklikke objekte erinevate meeltega saadud teabe alusel; • sõnastab oma meelte abil saadud kogemusi ning nähtuste ja objektide omadusi; • eristab tahkeid ja vedelaid aineid ning omab ohutunnet tundmatute ainete suhtes; • eristab inimese valmistatud looduslikust; • tunneb huvi looduse ja selle uurimise vastu, kasutab julgelt loovust ja fantaasiat; • märkab looduse ilu ja erilisust, väärtustab oma kodukoha elurikkust ja maastikulist mitmekesisust; • väärtustab maailma tunnetamist oma meelte kaudu;

	<ul style="list-style-type: none"> • tunneb rõõmu looduses viibimisest; • väärtustab nii looduslikku kui inimese loodut ning suhtub sellesse säästvalt; • väärtustab enda ja teiste tööd.
<p>Aastaaegade vaheldumine looduses seoses soojuse ja valguse muutustega. Taimed, loomad ja seened erinevatel aastaaegadel. Kodukoha elurikkus ja maastikuline mitmekesisus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • teab, et looduses aset leiduvad muutused sõltuvalt aastaaegadest ning valgusest ja soojusest; • märkab muutusi looduses ja seostab neid aastaaegade vaheldumisega, kirjeldab aastaajalisi muutusi (kõnes, kirjas, joonistades); • toob näiteid looduses toimuvate aastaajaliste muutuste tähtsusest inimese elus; • teeb lihtsamaid loodusvaatlusi, kannab vaatlusinfo tabelisse, jutustab vaatlusinfo/tabeli põhjal ilma muutumisest; • teeb soojuse ja valguse peegeldumise kohta katseid, sõnastab järeldused; • oskab ennast kaitsta päikesepeõletuse eest; • teab, et elusolendite mitmekesisus ja aktiivsus sõltub aastaaegadest; • toob näiteid erinevate organismide eluavalduste ja omavaheliste seoste kohta erinevatel aastaaegadel; • oskab käituda õppekäigul loodussõbralikult; • tunneb kodu- ja kooliümbrust, teab nende tüüpilisemaid taimi ja loomi; • vormistab vaatlusinfo, teeb järeldusi ning esitleb neid; • oskab vaadelda, nimetada, rühmitada ja kirjeldada kodukoha, kooliümbruse elusa ja eluta looduse objekte; • oskab käituda veekogudel; • teab tuntumaid kodukoha/kooliümbruse vaatamisväärsusi; • mõistab, et aastaajalised muutused mõjutavad tema enda ja teiste elu; • tunneb huvi looduse ja selle uurimise vastu;

	<ul style="list-style-type: none"> • liigub looduses turvaliselt, kahjustamata loodusväärtusi ja iseennast, järgib koostegutsemise reegleid; • tunneb huvi oma kodukoha, inimeste/ajaloo/looduse vastu; • hoiab oma kodukoha loodust ja ehitisi.
--	---

2. klass (105 tundi)

Õppesisu ja -tegevus	2. klassi lõpetaja õpitulemused
<p>Organismid ja elupaigad (15 tundi)</p> <p>Maismaataimed ja -loomad, nende välisehitus ja mitmekesisus. Taimede ja loomade eluavaldused: toitumine ja kasvamine. Koduloomad. Veetaimede ja -loomade erinevus maismaa organismidest.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • teab õpitud maismaaloomi ja -taimi, teab loomade ja taimedega seotud ohtusid ning looduslikke ohte; • oskab rühmitada ja ära tunda kodukoha levinumaid taime- ja loomaliike; • kasutab õppetekstides leiduvaid loodusteaduslikke mõisteid suulises ja kirjalikus kõnes; • kirjeldab taimede ja loomade välisehitust, seostab selle elupaiga ja kasvukohaga ning toob näiteid nende tähtsusest looduses; • oskab teha lihtsamaid loodusvaatlusi; • teab, et organism hingab, toitub, kasvab, paljuneb; • kirjeldab õpitud maismaaloomade välisehitust, toitumist ja kasvamist, seostab neid elupaigaga; • kirjeldab taimede välisehitust, märkab ja kirjeldab taimede arengut; • eristab mets- ja koduloomi; • teab, miks peetakse koduloomi, ja oskab nimetada nende vajadusi; • teab koduloomadega seotud ohtusid;

	<ul style="list-style-type: none">• oskab märgata ja kirjeldada koduloomade arengut;• teab õpitud veetaimi ja -loomi;• teab, et on olemas erinevad elupaigad, et erinevatel organismidel on erinevad nõuded elukeskkonnale;• teab maismaa- ja veetaimede põhierinevusi;• vaatleb taimi ja loomi erinevates elukeskkondades;• suhtub hoolivalt elusolenditesse ja nende vajadustesse;• väärtustab veetaimede ja -loomade mitmekesisust ja tähtsust looduses;• suhtub vastutustundlikult koduloomadesse, ei jäta koduloomi hoolitsuseta;• väärtustab uurimuslikku tegevust.
<p>Inimene (9 tundi)</p> <p>Inimene. Välisehitus. Inimese toiduvajadused ja tervislik toitumine. Hügieen kui tervist hoidev tegevus. Inimese elukeskkond.</p>	<ul style="list-style-type: none">• teab kehaosade nimetusi;• näitab ja nimetab kehaosi;• kirjeldab inimese välisehitust, kasutades mõõtmistulemusi;• teab, et toituda tuleb võimalikult mitmekesiselt ning regulaarselt ja et väär toitumine toob kaasa tervisehäireid;• teab, et kiirtoidud ei ole tervislikud;• oskab järgida tervisliku toitumise põhimõtteid ning hügieeninõudeid;• oskab leida toiduainete pakenditelt talle vajalikku teavet;• teab, kuidas hoida oma tervist, silmi, hambaid;• teab, kelle poole tervisemurega pöörduda;• järgib hügieeninõudeid, hoolitseb keha puhtuse eest;

	<ul style="list-style-type: none"> • oskab näha ohtu tundmatutes esemetes, eristada tervisele kasulikke ja kahjulikke tegevusi; • teab, et inimesed elavad erinevates elukeskkondades; • toob näiteid, kuidas inimene oma tegevusega muudab loodust; • teab, et oma tegevuses tuleb teistega arvestada; • tarbib vastutustundlikult, väldib enda ja teiste tervise kahjustamist ning toimib keskkonda hoidvalt; • võrdleb inimeste elu maal ja linnas; • väärtustab inimest ja tema vajadusi ning tervist. • väärtustab tervislikku eluviisi, tervislikku toitumist ja puhtust; • püüab vältida enda ja teiste tervise kahjustamist; • väärtustab erinevaid huvisid ja harrastusi.
<p>Mõõtmine ja võrdlemine (5 tundi) Kaalumine, pikkuse ja temperatuuri mõõtmine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • teab, et mõõtmine on võrdlemine mõõtühikuga; • viib läbi lihtsate vahenditega tehtavaid praktilisi töid, järgides juhendeid ja ohutusnõudeid; • kaalub kehi, mõõdab temperatuuri ja pikkusi korrektselt, valides sobivaid mõõtmisvahendeid; • mõistab mõõtmise vajalikkust, saab aru, et mõõtmine peab olema
<p>Ilm (6 tundi) Ilmastikunähtused. Ilmavaatlused.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • teeb ilmavaatlusi, iseloomustab ilma; • teeb ilmaste põhjal järeldusi ning riietub vastavalt; • tunneb huvi uurimusliku tegevuse vastu.

3. klass (105 tundi)

Õppesisu ja -tegevus	3. klassi lõpetaja õpitulemused
<p>Organismide rühmad (16 tundi)</p> <p>Taimede mitmekesisus.</p> <p>Loomade mitmekesisus. Seente mitmekesisus.</p> <p>Liik, kooslus, toiduahel.</p> <p>Põhimõisted</p> <p>õistaim, vili, seeme, okaspuu, käbi, sõnajalg, sammal, selgroogsed, kalad, kahepaiksed, roomajad, linnud, imetajad, soomused, selgrootud, ussid, putukad, ämblikud, seeneniidistik, kübarseen, eosed, hallitus, pärm, liik, kooselu, taimtoiduline, loomtoiduline, segatoiduline, toiduahel.</p> <p>Praktilised tööd ja IKT rakendamine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lihtsa kollektsiooni koostamine mõnest organismirühmast. 2. Looma välisehituse ja eluviisi uurimine. 3. Seente vaatlemine või hallitusseente kasvamise uurimine. 4. Õppekäik organismide kooselu uurimiseks erinevates elupaikades. 5. Liikide võrdlus. 	<ul style="list-style-type: none"> • teab, et taimed on elusad organismid; • teab, et taimed vajavad päikesevalgust ning toodavad seente ja loomade poolt kasutatavaid toitaineid ja hapnikku; • nimetab ja oskab näidata taimeosi, leida tunnuseid, mille abil taimi rühmitada; • eristab õistaimi, okaspuud, sõnajalg- ja sammaltaime; • teab, et loomade hulka kuuluvad putukad, ämblikud, ussid, kalad, konnad, maod, linnud ja imetajad; • teab, et ühte rühma kuuluvatel loomadel on sarnased tunnused; • teab, et rästik, puuk ja herilane on ohtlikud; • eristab kala, kahepaikset, roomajat, lindu ja imetajat ning selgrootut, sh putukat; • kirjeldab õpitud loomaliikide eluviise ja elupaiku; • oskab seostada loomade ehituslikke ja käitumuslikke eripärasid nende elukeskkonnaga; • tunneb ära õpitud loomi piltide järgi ja looduses; • väldib loomadega seotud ohte (mürgiseid ja ohtlikke loomi); • teab seente mitmekesisust ja seda, et seened elavad mullas ja teistes organismides; • teab, et mõningaid seeni kasutatakse toiduainete valmistamiseks ning pagaritööstuses; • eristab söödavaid ja mürgiseid kübarseeni; • oskab vältida mürgiste seentega (sh hallitusseentega) seotud ohtusid;

<p>Teema käsitlemisel on oluline laiendada õpikeskkonda klassiruumist nii virtuaalsesse maailma (veebimaterjalid: http://bio.edu.ee/loomad/ ja http://bio.edu.ee/taimed/) kui ka reaalsesse looduskeskkonda, muuseumi, loomaaeda ja botaanikaeda. Vajalik on kasutada naturaalobjekte ja kollektioone, tutvuda loomade, taimede ja seentega vaatluste ja lihtsate uurimuste abil ning võrrelda erinevate rühmade konkreetseid esindajaid erinevate tunnuste osas. Väga tähtsad on praktilised õppekäigud, milleks sobivaid töölehti leiab aadressil http://www.sagadi.ee/pages.php3/080304</p>	<ul style="list-style-type: none"> • eristab seeni taimedest ja loomadest; • tunneb õpitud seeni piltide järgi ja looduses; • teab, et igal liigil on nimi; • teab, et ühte liiki kuuluvad organismid on sarnased; • teab, et looduses on kõik omavahel seotud, et toiduvõrgustike abil saab iseloomustada organismidevahelisi suhteid; • koostab õpitud liikidest lihtsamaid toiduahelaid; • tunneb põhjalikult ühte taime-, seene- või loomaliiki, tuginedes koostatud uurimusülevaatele; • mõistab, et (liiki)de mitmekesisus on üks loodusrikkusi; • mõistab, et iga organism on looduses tähtis; • saab aru, et kõik taimed ja loomad on vajalikud, et nad on osa loodusest ja neid peab kaitsma; • mõistab, et seened on elusorganismid ning neid tuleb kaitsta nagu teisigi organisme.
<p>Liikumine (9 tundi)</p> <p>Liikumise tunnused.</p> <p>Jõud liikumise põhjusena (katseliselt).</p> <p>Liiklusohutus.</p> <p>Põhimõisted</p> <p>Liikumine, kiirus, jõud.</p> <p>Praktilised tööd ja IKT rakendamine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Oma keha jõu tunnetamine liikumise alustamiseks ja peatamiseks. 	<ul style="list-style-type: none"> • teab liikumise tunnust: keha asukoht muutub teiste kehade suhtes; • eristab liikumist ja paigalseisu; • teab, et keha ei saa hetkeliselt liikuma panna ega peatada; • teab, et pidurdamisel läbib keha teatud teepikkuse; • teab, millest sõltub liikuva keha peatamise aeg ja tee pikkus (kiirus, teekatte libedus); • oskab ette näha liikumisega seotud ohuolukordi, • oskab tänavat (teed) ohutult ületada;

<p>2. Liikuvate kehade kauguse ja kiiruse hindamine.</p> <p>Õppetegevus ja metoodilised soovitused</p> <p>Õppimine peaks toimuma katsete kaudu. Näiteks pidurdamisteedekonna sõltuvust liikumiskiirusest saab uurida jalgrattaga sõites. Vastava ohutu platsi ja julgustajate olemasolu korral saab teha ka vastavad katsed autoga. Otstarbekas on teha koostööd politseiga. Koostöös politseiga tuleks siiski vältida šokiteraapiat, sest selleks on õpilased liiga haavatavad.</p> <p>„Avastustee” järgi „Pallid ja kaldpinnad”, õpikeskkonnaks õu, liuväli, suusarada, võimla vms.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • oskab hinnata sõidukite liikumissuunda, -kiirust ja kaugust; • oskab valida jalgrattaga, rulaga ja rulluisukudega sõitmiseks turvalise koha ja sobiva kiiruse; • oskab kasutada turvavahendeid; • suhtub positiivselt liikumisse kui kehalisse tegevusse.
<p>Elekter ja magnetism (5 tundi)</p> <p>Vooluring. Elektrijuhid ja mitteelektrijuhid. Elektri kasutamine ja säästmine. Ohutusnõuded. Magnetnähtused. Kompass</p> <p>Põhimõisted: vooluallikas, elektripirn, juhe, lüliti, juht, mittejuht, ohutus, magnetpoolus, lõunapoolus, põhjapoolus, kompass, ilmakaared.</p> <p>Praktilised tööd ja IKT rakendamine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lihtsa vooluringi koostamine (lülitid vajalikkuse kindlakstegemine, võrdlemine, omakoostatud vooluringi võrdlemine klassis kasutatava vooluringiga, järeldamine). 2. Ainete elektrijuhtivuse kindlakstegemine (Õpilane teeb katseliselt kindlaks, kas aine juhib elektrit või mitte). Koduse elektritarbimisega tutvumine, elektri säästmise võimalustega tutvumine. <p>Püsimagnetitega tutvumine. Välitöö õues: põhja- ja lõunasuuna kindlakstegemine kompassi abil.</p> <p>Õppetegevus ja metoodilised soovitused</p> <p>Õppimine toimugu katsetamise kaudu. Ohutuse mõttes tehakse katseid taskulambipatareiga. Vajalikke vahendeid saab füüsikaõpetajalt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • teab lüliti osa vooluringis; • teab, et mõned ained juhib elektrivoolu ja teised ei juhi; • teab, et niiske keskkond juhib elektrivoolu ja et elekter võib olla ka ohtlik; • oskab pistikut pistikupeast õigesti välja tõmmata; • eristab töötavat ja mittetöötavat vooluringi; • teeb katsega kindlaks elektrit juhtivad ja mittejuhtivad ained ning rakendab saadud teadmisi elektririistade ohutul kasutamisel; • kasutab elektrit säästlikult; oskab käsitseda majapidamis- ja olmeelektronikat ning elektroonikaseadmeid; • saab aru elektri säästmise vajalikkusest; • saab aru, et koduses majapidamises kasutatav elekter on inimesele ohtlik ja sellega ei tohi mängida.

Plaan ja kaart (10 tundi)

Kooliümbruse plaan. Eesti kaart. Ilmakaared ning nende määramine kaardil ja looduses. Tuntumad kõrgustikud, madalikud saared, poolsaared, lahed, järved, jõed ja asulad Eesti kaardil.

Põhimõisted

Plaan, pealtvaade, legend, leppemärk, leppevärv, kaart, kaardi legend, põhi- ja vaheilmakaared, kõrgustik, madalik, saar, poolsaar, laht, järv, jõgi, asulad.

Praktilised tööd ja IKT rakendamine

1. Pildi järgi plaani koostamine.
2. Plaani järgi liikumine kooli ümbruses, mõõtkavata plaani täiendamine.
3. Eesti kaardi tundmaõppimine Eesti kaardi põhiste lauamängude või pusle abil.
4. Ilmakaarte määramine kaardil, õues kompassiga või päikese järgi.
5. Õppekursioon oma maakonnaga tutvumiseks.

Õppetegevus ja metoodilised soovitused

Olulised on praktilised tegevused: plaani koostamine ja täiendamine, plaani järgi orienteerumine, ilmakaarte määramine. Teemat võib käsitleda seostatuna teiste loodusõpetuse teemadega, nt kanda plaanile erinevate organismirühmade esindajaid. On tähtis, et õpilased omandaksid objektide seinakaardil näitamise oskused.

Võib koostada maastikumängu kooliümbruse suuremõõtkavalise kaardiga.

- teab, et kaart on suurema maa-ala mudel ja et värvused ja märgid kaardil on leppemärgid;
- saab aru lihtsast plaanist või kaardist, leiab kooliümbruse plaanilt tuttavaid objekte;
- kirjeldab kaardi abil tegelikke objekte, tunneb kaardil värvide järgi ära maismaa ja veekogud;
- mõistab, et kaardi abil on võimalik tegelikkust tundma õppida;
- teab põhiilmakaari ja vaheilmakaari;
- teab õpitud kaardiobjekte ja oma kodukohta asukohta kaardil;
- kirjeldab Eesti kaardi järgi objektide asukohti, kasutades ilmakaari;
- määrab kompassi abil põhja- ja lõunasuunda;
- näitab Eesti kaardil oma kodukohta, suuremaid kõrgustikke, madalikke, saari, poolsaari, lahtesid, jõgesid, järvesid ja linnu;
- seostab kaardiobjektid ilmakaartega (nt Valga asub Lõuna-Eestis)
- saab aru, et ilmakaarte tundmine ning nende määramisoskus on elus vajalik;
- mõistab, et kaardi järgi on võimalik maastikul orienteeruda;
- mõistab, et kaartide kasutamine on vajalik ja uurimine põnev;
- saab aru kaardi legendi ja leppemärkide tundmise vajalikkusest ja sellest, et kaardi või plaani (mudeli) abil on tegelikkust parem tundma õppida.