

# LOODUSÕPETUS

## **Ainealane pädevus:**

Loodusteaduslik pädevus väljendub loodusteaduste- ja tehnoloogiaalases kirjaoskuses, mis hõlmab oskust vaadelda, mõista ning selgitada loodus-, tehis- ja sotsiaalses keskkonnas (edaspidi *keskkond*) eksisteerivaid objekte ja protsesse, analüüsida keskkonda kui terviksüsteemi, märgata selles esinevaid probleeme ning kasutada neid lahendades loodusteaduslikku meetodit, võtta vastu igapäevaelulisi keskkonnavalaseid pädevaid otsuseid ja prognoosida nende mõju, arvestades nii loodusteaduslikke kui ka sotsiaalseid aspekte, tunda huvi loodusteaduste kui maailmakäsitluse aluse ja areneva kultuurinähtuse vastu, väärtustada looduslikku mitmekesisust ning vastutustundlikku ja säästvat eluviisi.

## **Üldpädevus:**

- 1) väärtuspädevus – suutlikkus hinnata inimsuhteid ning tegevusi üldkehtivate moraalinormide seisukohast; tajuda ja väärtustada oma seotust teiste inimestega, loodusega, oma ja teiste maade ning rahvaste kultuuripärandiga ja nüüdisaegse kultuuri sündmustega, väärtustada loomingut ja kujundada ilumeelt;
- 2) sotsiaalne pädevus – suutlikkus ennast teostada, toimida teadliku ja vastutustundliku kodanikuna ning toetada ühiskonna demokraatlikku arengut; teada ning järgida ühiskonnas kehtivaid väärtusi ja norme ning erinevate keskkondade reegleid; teha koostööd teiste inimestega erinevates situatsioonides; aktsepteerida inimeste erinevusi ning arvestada neid suhtlemisel;
- 3) enesemääratluspädevus – suutlikkus mõista ja hinnata iseennast, oma nõrku ja tugevaid külgi; järgida terveid eluviise; lahendada iseendaga, oma vaimse ja füüsilise tervisega seonduvaid ning inimsuhetes tekkivaid probleeme;
- 4) õpipädevus – suutlikkus organiseerida õppekeskkonda ja hankida õppimiseks vajaminevat teavet; planeerida õppimist ning seda plaani järgida; kasutada õpitut, sealhulgas õpioskusi ja -strateegiaid, erinevates kontekstides ning probleeme lahendades; analüüsida enda teadmisi ja oskusi, tugevusi ja nõrkusi ning selle põhjal edasiõppimise vajadust;
- 5) suhtluspädevus – suutlikkus ennast selgelt ja asjakohaselt väljendada, arvestades olukordi ja suhtluspartnereid, oma seisukohti esitada ja põhjendada; lugeda ning mõista teabe- ja tarbetekste ning ilukirjandust; kirjutada eri liiki tekste, kasutades kohaseid keelevahendeid ja sobivat stiili; väärtustada õigekeelsust ning väljendusrikast keelt;
- 6) matemaatikapädevus – suutlikkus kasutada matemaatikale omast keelt, sümboleid ning meetodeid erinevaid ülesandeid lahendades kõigis elu- ja tegevusvaldkondades;
- 7) ettevõtlikkuspädevus – suutlikkus ideid luua ja neid ellu viia, kasutades omandatud teadmisi ja oskusi erinevates elu- ja tegevusvaldkondades; näha probleeme ja neis peituvaid võimalusi; seada

eesmärgid ja neid ellu viia; korraldada ühistegevusi, näidata initsiatiivi ja vastutada tulemuste eest; reageerida paindlikult muutustele ning võtta arukaid riske.

### **Üldeesmärgid**

1. Jätkuvalt pöörata tähelepanu õppeedukuse kvaliteedi parandamisele. Tõhustada oluliselt koostööd aineõpetajate vahel. Märgata õpilase individuaalsust ja leida õpilase arenguks sobivaim õpikeskkond (võimeterühm, individuaalne õppekava).
2. Kujundada oma aine ja klassijuhataja töö kaudu positiivset suhtumist õppetöösse, muutes õppetöö vaheldusrikkamaks ja suhtlemise sõbralikumaks. Leppimatult suhtuda kooli kodukorra eiramisse.
3. Jätkata iganädalast puudumiste fikseerimist ja põhjenduste nõudmist koolikohustuse mittetäitmisel.
4. Tõhustada õpilase, lapsevanema ja õpetaja koostööd eesmärgiga saavutada suhetes usalduslikkus ja sõbralikkus.
5. Kasvatada õpilasi isamaalises vaimus, õpetada austama riiki ja selle sümbolikat.
6. Kasvatada haritud, kõlblist, teotahtelist, oma eluga toime tulevat, julget ja vaba isiksust.

### **Füüsiline õpikeskkond:**

Füüsilist keskkonda kujundades jälgib põhikool, et:

- 1) kasutatavate rajatiste ja ruumide sisustus ning kujundus on õppe seisukohast otstarbekas;
- 2) õppes on võimalused kasutada internetiühendusega arvutit ja esitlustehnikat ning õpilastel on võimalus kasutada kooliraamatukogu;
- 3) kasutatavate rajatiste ja ruumide sisustus on turvaline ning vastab tervisekaitse- ja ohutusnõuetele;
- 4) ruumid, sisseseade ja õppevara on esteetilise väljanägemisega;
- 5) kasutatakse eakohast ning individuaalsele eripärale kohandatavat õppevara, sealhulgas nüüdisaegseid info- ja kommunikatsioonitehnoloogiatel põhinevaid õppematerjale ja -vahendeid;
- 6) on olemas kehalise tegevuse ning tervislike eluviiside edendamise võimalused nii koolitundides kui ka tunniväliselt;
- (5) Õpet võib korraldada ka väljaspool kooli ruume (sealhulgas kooliõues, looduses, muuseumides, arhiivides, keskkonnahariduskeskustes, ettevõtetes ja asutustes) ning virtuaalses õppekeskkonnas;
- (6) Praktiliste tööde, õppekäikude läbiviimiseks korraldab kool vajaduse korral õppe rühmades;
- (7) Kool korraldab praktilised tööd klassis, kus on soe ja külm vesi, valamud ning spetsiaalse kattega töölauad;
- (8) Kool võimaldab õuesõpet ning õppekäikude korraldamist;
- (9) Kool võimaldab osaleda loodus- ja keskkonnaharidusprojektides;
- (10) Kool võimaldab ainekavas nimetatud praktiliste tööde tegemiseks katsevahendid ja materjalid: I klass: luubid, topsluubid, seinatabelid, mulaažid; II klass: seinatabelid, mudelid, mulaažid, toiduainete pakendite näidised; III klass: vahendid ilmavaatluste läbiviimiseks, sh termomeetrid,

sademetekogujad, vooluring (vajalikud esemed), kompassid, magnetid, vaatlustabelid, Eesti kaart;

IV klass: anatoomiliste teemade illustreerimiseks bioloogias kasutatavad seinatabeleid, maketid, mudelid, mulaažid, preparaadid, videofilmid, arvutiprogrammid, gloobus, maailmakaart, poolkerade kaart, Eesti atlas, õppeatlas, mikroskoobid.

### **Läbivad teemad:**

*Läbiv teema "Elukestev õpe ja karjääri planeerimine":*

aitab rakendada tutvumise inimese elukeskkonna ja tema rolliga nüüdisaegses maailmas. Aitab õpilasel kujundada positiivset hoiakut õppimisele ning toetab esimeste õpioskuste omandamist. Mänguliste tegevuste abil aidatakse õpilasel kujundada ning õppida tundma ennast ja lähiümbruse töömaailma, tuginedes õpilase kogemustele igapäevaelust. Õpilasele tutvustatakse erinevaid tegevusalasid ja ameteid, nende olulisust ning omavahelisi seoseid.

*Läbiv teema „Keskond ja jätkusuutlik areng“:*

tugineb õpilase kogemustele, igapäevaelu nähtustele ning looduse vahetule kogemisele. Õppe ja kasvatusel kaudu taotletakse õpilase keskkonnataju kujunemist, pööratakse tähelepanu kodu- ja kooliümbruse keskkonnaküsimustele ning tegutsemisviisidele, mille abil on keskkonnaprobleeme võimalik praktiliselt ära hoida ja lahendada.

*Läbivat teemat „Kodanikualgatus ja ettevõtlikkus“ käsitledes:*

on keskne saada koostöö ja ühiste otsuste tegemise kogemusi. Selle viisid on õpilaste vabatahtlik tegevus, nt talgutöö, ühisürituste korraldamine vms. Lähtudes paikkonna võimalustest, tutvustatakse õpilasele kodukandi ettevõtteid, noorteühinguid ja teisi vabatahtlikke organisatsioone, huvirühmi, kes korraldavad kogukonnas üldkasulikke tegevusi, milles õpilased saavad osaleda.

*Läbivat teemat „Kultuuriline identiteet“ käsitledes:*

loob eeldused, et teadvustada oma kohta paljude erinevate kultuuridega maailmas. Õpitakse märkama ja kasutama rahvuslikke elemente. On oluline pakkuda õpilasele võimalust osaleda oma kultuurikeskkonna tavades ja kogeda sellega seonduvaid emotsioone. Õpilasel aidatakse jõuda mõistmiseni, et teatud tavad ja kombid on omased teatud kultuurile. Õppe ja kasvatusel kujundatakse meie kultuuriruumis üldiselt tunnustatud käitumisharjumusi, toetatakse uudishimu uue ja erineva suhtes ning positiivset suhtumist sellesse. Õpilaste erinevaid kogemusi kokku viies saavutatakse üldpilt oma kultuurist ja selle kokkupuudetest teiste kultuuridega.

*Läbiv teema „Teabekeskond“:*

rakendatakse töö kavandamisel ja ainealastes projektides. Info kogumiseks õpitakse kasutama mitmesuguseid teabekanaleid ning hindama kogutud informatsiooni usaldusväärsust, keskmes on õpilase igapäevane teabekeskond. Õpetajaabil ja kaaslaste toel harjutatakse kirjeldama oma tegevust teabekeskonnas. Õpilane õpib mõistma temale suunatud teadete suhtluseesmärki ning eristama olulisi teateid ebaolulistest. Samuti harjub õpilane mõistma, millised seaduspärasused kehtivad

privaatses ja millised avalikus ruumis, sealhulgas internetis. Läbiva teema rõhuasetused toetavad I kooliastmes inimeseõpetuse, emakeele ning teiste õppeainete kaudu toimuvat suhtlemisoskuste kujundamist. Õpilase eakohast meediakasutust arvestades pööratakse rohkem tähelepanu visuaalsele meediale ning visuaalse teksti analüüsile.

*Läbiva teema „Tehnoloogia ja innovatsioon” käsitlemisel:*

rakendatakse IKT aineõpetuses, õpitakse tundma infotehnoloogia kasutamise põhivõtteid, vormistades arvutiga loovtöid. Soovitav on kasutada eelkõige frontaalset õpetamismeetodit ning mängulisi arvutiprogramme. Tehnoloogia rakendamise võimalusi mitmekesistatakse foto või video tegemise ning mudelite ja makettide meisterdamise integreerimise kaudu õppetegevusse.

*Läbiva teema „Tervis ja ohutus” käsitlemisel:*

arendatakse praktiliste tööde kaudu õpilaste oskust rakendada ohutusnõudeid pannakse rõhk tervislike ja ohutute käitumisviiside kujundamisele. Õppija omandab eakohased teadmised ja oskused seonduvalt tervise füüsilise, vaimse, emotsionaalse kui sotsiaalse tervise aspektiga ning kujuneb tervist väärtustav hoiak. Selles vanuses on tähtis, et õpilane mõistaks ohu olemust ja selle tekkepõhjusi oma igapäevases keskkonnas ning omandaks oskused käituda ohutult ja turvaliselt. Õppemeetoditest on rõhk jutustustel, aruteludel, rühmatöödel, demonstratsioonidel, rollimängudel ja käitumise modelleerimisel.

*Läbiva teema „Väärtused ja kõlblus” käsitlemisel:* on loodusõpetusel kandev roll, rakendada ellu elu ja elukeskkonna säilitamiseks vajalikud väärtushinnangud, rõhk on iseenda tundmaõppimisel, heade kommete omandamisel ja sellise klassikollektiivi kujundamisel, kus peetakse oluliseks õiglust, ausust, hoolivust, sallivust, inimväärikust, lugupidamist enda ja teiste vastu, lubaduste pidamist ning demokraatlikku osalemist ja rahvuslikkust. Õppemeetoditest on esikohal töö jutustustega, rollimängud, arutelud ja õpetaja selgitused, mille vältel õpitakse oma kogemusi teadvustama ning oma tegutsemist jälgima ja reflekteerima.

### **Hindamine:**

**1. klassi I poolaastal** antakse sõnaline hinnang lähtudes lapse arengust ja individuaalsetest iseärasustest. Hinnang antakse praktilisele tegevusele, analüüsioskusele, võrdlemisele, kirjeldustele

### **Alates 1. kl II poolaastast, 2. kl, 3. kl**

Suulisel vastamisel:

Hinne “5” –ladus ja veatu tabeli, skeemi või pildi selgitamine või nende abil jutustamine

Hinne “4” –selgituses mõned ebatäpsused

Hinne ”3”- selgitus konarlik, ebatäpne, abi küsimuste varal

Hinne “2” –selgitus ebapiisav, pole arusaadav

Hinne “1” – ei oska vastata

Kirjalikul vastamisel:

Hinne "5" – 95 – 100 % tööst õige

Hinne "4" – 75 - 94 %

Hinne "3" – 50 - 74 %

Hinne "2" – 10 - 49 %

Hinne "1" - 0 - 9 %

Protsessi hinneteks on tunnikontrollide, iseseisvate tööde, koduste tööde jms hinded.

Arvestuslikult hinnatakse kõiki kontrolltöid ja iseseisvaid lühiuurimusi. Vähemalt kolme arvestusliku hinde põhjal saadakse kokkuvõttev hinne.

# I kooliaste

## 1. klass

### Õppe- ja kasvatusesmärgid:

- äratada lapses huvi tema kõige lähema ümbruse suhtes
- tutvustada inimeste ja looduselementide vahelisi suhteid
- tekitada lapses vastutus- ja turvatunne ümbritseva suhtes
- kujundada lastes hoidvat suhtumist loodusesse
- arendada laste vaatlusvõimet õpetada kirjeldama looduslikke objekte ja nähtusi
- harjutada koostöötamist, õpetada praktilist tegevust
- õpetada hoidma puhtust ja korda ning enda ümber ilu märkama ja seda hindama
- oskab looduses käituda, huvitub loodusest ja looduse uurimisest
- teeb ilmavaatlusi, iseloomustab ilma ning valib ilmale vastava välisriietuse
- märkab muutusi looduses ning seostab neid aastaegade vaheldumisega

### Õppesisu:

- Inimese meeled ja avastamine
- Elus ja eluta. Asjad ja materjalid. Vedelikud ja tahked ained.
- Aastaajad.
- Aastaegade vaheldumine looduses seoses soojuse ja valguse muutumisega.
- Taimed, loomad ja seened erinevatel aastaegadel.
- Minu kodukoht Eestis. Minu kodumaja. Minu koolitee.
- Tutvumine plaanide, kaartide ja piltidega. Minu koolitee kujutamine plaanil.
- Kodukoha loodus, taimed ja loomad.
- Tutvumine kodu(kooli)ümbrusega õppekäikudel

### Õpitulemused:

- tunneb huvi looduse ja selle uurimise vastu

- mõistab, et inimene on osa loodusest ning inimeste elu sõltub loodusest; suhtub loodusesse säästvalt
- märkab looduse ilu ja erilisust
- hoolib elusolenditest ja nende vajadustest
- liigub looduses turvaliselt, kahjustamata loodusväärtusi ja iseennast
- eristab elusat ja elutut,
- oskab õpetaja juhendamisel vaadelda, erinevusi ja sarnasusi märgata ning objekte kirjeldada, tunnuste alusel rühmitada
- oskab mõõta aega ( aastaajad, öö, päev, ööpäev, tund, nädal)
- teab soojusallikaid
- mõistab, et elu Maal sõltub Päikesest
- tunneb ja oskab kirjeldada kodu- ja metsloomi
- märkab muutusi taime ja loomariigis vastavalt sesoonsusele
- teab oma kodukohta asukohta Eesti kaardil
- oskab kirjeldada oma kooliteed

### **Lõiming:**

Eesti keel: rikastub lapse sõnavara, areneb väljendusoskus, võimalik arendada nii suulist kui kirjalikku kõnet, rühmatöö, lugemisoskuse arendamine

Kunsti- ja tööõpetus: täieneb vaatlusoskus, värvuste õpetamise seostamine võimaldab arendada õpilasi tajuma looduse värvirikkust, joonistada, voolida, kleepida loomi, taimi. Joonistamisel toob õpilane esile kehade olulised omadused ja nähtuste olulised tunnused.

Matemaatika: oskab mõõta aega , võrrelda, rühmitada erinevate ja ühiste tunnuste alusel.

Kehalise kasvatuse: liikumismängud tuule tugevuse määramiseks ja tunnetamiseks

### **Õppekirjandus:**

Elvisto, T., Maaste, K., Laug, V. Loodusõpetuse õpik- tööraamat 1. klassile AVITA

## **2. klass**

### **Õppe- ja kasvatuseesmärgid:**

- omandab teadmisi looduslikest objektidest ja nähtustest;
- mõistab elusa ja eluta looduse seoseid;
- omandab teadmisi erinevatest looduslikest süsteemidest, nende struktuurist ja vastastikmõjudest; õpib tundma levinumaid Eesti elukooslusi ja bioloogilisi liike;
- oskab vaadelda loodusobjekte ja väljendada vaadeldavat oma sõnadega;
- oskab mõõta;
- oskab esitada vaatlus- ja mõõtmistulemusi tabelina;

- oskab võrrelda ja võrdlemistulemuste põhjal objekte rühmitada, järjestada;
- oskab esitada loodusteaduslikke küsimusi ja hankida loodusteaduslikku infot;
- oskab lugeda, mõtestada ja luua lihtsat loodusteaduslikku teksti;
- oskab looduses käituda, huvitub loodusest ja looduse uurimisest;
- õpib läbi viima katseid ennast ja teisi ohustamata;
- väärtustab teadmisi ja vajadust õppida loodusõpetust;
- suhtub vastutustundlikult oma elukeskkonda ja väärtustab säästvat tarbimist;
- väärtustab terveid eluviise.

## **Õppesisu:**

### Inimese meeled ja avastamine

- Elus ja eluta. Asjad ja materjalid. Vedelikud ja tahked ained. Inimene. Inimene väljaspoolt. Nahk. Keha töö juhtija. Inimese toiduvajadused ja tervislik toitumine. Hügieen kui tervist hoidev tegevus. Inimese seosed loodusega erinevates elupaikades (linnas, maal).

### Ilm

- Ilm. Temperatuur. Ilma ennustamine. Sademed. Vee ringlemine.

### Kodukoha loodus: taimed ja loomad

- Puud: okaspuud, lehtpuud. Põõsad. Puhmad. Rohhtaimed. Veetaimed. Seemnest kasvab taim. Maismaaloomade elupaiga. Kuidas kirjeldada looma? Aed. Aias elavad loomad. Park. Mets. Metsas elavad loomad. Niit. Soo. Niidul ja soos elavad loomad. Veeloomad. Põld. Koduloomad. Loomade elu talvel. Tutvumine kodu(kooli)ümbrusega õppekäikudel.

### Inimene

- Inimene. Välisehitus. Inimese toiduvajadused ja tervislik toitumine. Hügieen kui tervist hoidev tegevus. Inimese elukeskkond.

## **Õpitulemused:**

- tunneb huvi looduse ja selle uurimise vastu ning kasutab julgelt loovust ja fantaasiat
- mõistab, et inimene on osa loodusest ning inimeste elu sõltub loodusest; suhtub loodusesse
- säästvalt
- märkab looduse ilu ja erilisust ning väärtustab oma kodukoha elurikkust ja maastikulist mitmekesisust
- teeb ilmavaatlusi, iseloomustab ilma ning valib ilmale vastava välisriietuse
- hoolib elusolenditest ja nende vajadustest
- liigub looduses turvaliselt, kahjustamata loodusväärtusi ja iseennast
- tunneb ja oskab kirjeldada kodu- ja metsloomi
- kirjeldab õpitud loomaliikide eluviise ja elupaiku
- tunneb kodukoha levinumaid taime- ja loomaliike

- arvestab taimede ja loomade vajadusi ning suhtub neisse vastutustundlikult
- tunneb põhjalikult ühte taime- või loomaliiki, tuginedes koostatud uurimuslikule ülevaatele
- oskab õpetaja juhendamisel vaadelda, erinevusi ja sarnasusi märgata ning objekte kirjeldada, tunnuste alusel rühmitada
- märkab muutusi taime ja loomariigis vastavalt sesoonsusele

### **Lõiming:**

Eesti keel- rikastub lapse sõnavara, areneb väljendusoskus, võimalik arendada nii suulist kui kirjalikku kõnet, rühmatöö, lugemisoskuse arendamine

Kunsti- ja tööõpetus - täieneb vaatlusoskus, värvuste õpetamise seostamine võimaldab arendada õpilasi tajuma looduse värvirikkust, joonistada, voolida, kleepida loomi, taimi. Joonistamisel toob õpilane esile kehade olulised omadused ja nähtuste olulised tunnused

Matemaatika – oskab mõõta aega, võrrelda, rühmitada erinevate ja ühiste tunnuste alusel

Muusikaõpetus – rahvalaulud, mängud

### **Õppekirjandus:**

Elvisto, T., Laug, V., Hallik, M. Loodus- ja inimeseõpetuse tööraamat 2. klassile I osa Avita, 2009

Elvisto, T., Hallik, M. Loodus- ja inimeseõpetuse tööraamat 2. klassile II osa Avita, 2009

Hallik, M. Loodus- ja inimeseõpetus, harjutusvihik 2. klassile I, II osa Avita, 2009

## **3. klass**

### **Õppe- ja kasvatuseesmärgid:**

- oskab looduses käituda, huvitub loodusest ja looduse uurimisest
- õpib tundma organismide rühmi ja nende kooselu looduses
- õpib tundma Eesti kaarti
- õpib tundma lihtsamaid elektri- ja magnetisminähtusi
- tunneb loodus- ja keskkonnakaitse põhiprintsiipe ja rakendust
- õpib kasutama lihtsamaid loodusteaduse uurimismeetodeid (vaatlus, mõõtmine, katsed) õpib kasutama lihtsamaid mõõteriistu ja katsevahendeid
- õpib läbi viima katseid, ohustamata ennast ja teisi.

### **Õppesisu:**

#### Organismide rühmad ja kooselu

- Taimed. Loomad. Seened. Mikroorganismid. Kooslus. Liik. Toiduahelad.

#### Liikumine

- Liikumise tunnused. Jõud liikumise põhjusena (katseliselt). Liiklusohutus.

#### Elekter ja magnetism

- Vooluringi koostamine ja uurimine (patarei, juhtmed, lüliti ja lamp). Elektrijuhid ja

mitteelektrijuhid. Elektri kasutamine ja säästmine. Ohutusnõuded. Magnetnähtused.  
Kompass. Tutvumine magnetiga praktiliste katsete kaudu.

### Kaart

- Kaardi legend. Ilmakaared ja nende määramine kaardil ja looduses. Eesti kaart: olulisemad kõrgustikud, tasandikud, madalikud, saared, poolsaared, lahed, järved, jõed ja asulad Eesti kaardil.

### **Õpitulemused:**

#### *Väärtused ja hoiakud*

- 1) tunneb huvi looduse ja selle uurimise vastu ning kasutab julgelt loovust ja fantaasiat;
- 2) mõistab, et inimene on osa loodusest ning inimeste elu sõltub loodusest; suhtub loodusesse säästvalt;
- 3) märkab looduse ilu ja erilisust ning väärtustab oma kodukoha elurikkust ja maastikulist mitmekesisust;
- 4) hoolib elusolenditest ja nende vajadustest;
- 5) liigub looduses turvaliselt, kahjustamata loodusväärtusi ja iseennast.

#### *Uurimisoskused*

- 1) teeb lihtsamaid loodusvaatlusi ning uurimuslikke tegevusi;
- 2) sõnastab oma meelte abil saadud kogemusi ning nähtuste ja objektide omadusi;
- 3) teeb lihtsate vahenditega praktilisi töid, järgides juhendeid ja ohutusnõudeid;
- 4) vormistab vaatlusinfo, teeb järeldusi ning esitleb neid;
- 5) kasutab õppetekstides leiduvaid loodusteaduslikke mõisteid suuliselt ja kirjalikus kõnes;
- 6) kasutab õpituid loodusteaduslikke teadmisi ja oskusi igapäevaelus otsuseid tehes.

#### *Loodusvaatlused*

- 1) teeb ilmavaatlusi, iseloomustab ilma ning valib ilmale vastava välisriietuse;
- 2) kirjeldab looduslikke ja tehislikke objekte erinevate meeltega saadud teabe alusel;
- 3) märkab muutusi looduses ning seostab neid aastaegade vaheldumisega;
- 4) toob näiteid erinevate organismide eluavalduste ja omavaheliste seoste kohta erinevatel aastaegadel;
- 5) toob näiteid looduses toimuvate aastaajaliste muutuste tähtsuse kohta inimese elus;
- 6) tunneb kodukoha levinumaid taime- ja loomaliike;
- 7) käitub loodushoidlikult ning järgib koostegutsemise reegleid.

#### *Loodusnähtused*

- 1) eristab elus- ja eluta looduse objekte ja nähtusi ning vaatleb, nimetab, kirjeldab ja rühmitab neid;
- 2) eristab tahkeid ja vedelaid aineid ning omab ohutunnet tundmatute ainete vastu;
- 3) teeb juhendi järgi lihtsamaid praktilisi töid, järgides ohutusnõudeid;

- 4) kaalub kehi, mõõdab temperatuuri ja pikkusi korrektselt, valides sobivaid mõõtmisvahendeid;
- 5) selgitab kompassi töö põhimõtet, toetudes katsele magnetiga;
- 6) teeb katsega kindlaks elektrit juhtivad ja mittejuhtivad ained ning rakendab saadud teadmisi elektririistade ohutul kasutamisel;
- 7) oskab ette näha liikumisega seotud ohuolukordi; teab, millest sõltub liikuva keha peatamise aeg ja teepikkus.

#### *Organismide mitmekesisus ja elupaigad*

- 1) kirjeldab taimede, loomade ja seente välisehitust, seostab seda elukeskkonnaga ning toob näiteid nende tähtsuse kohta looduses;
- 2) eristab seeni, taimi ja loomi toitumise, kasvamise ning liikumisvõime järgi;
- 3) teab, et ühte liiki kuuluvad organismid on sarnased;
- 4) eristab kala, kahepaikset, roomajat, lindu ja imetajat ning selgrootut, sh putukat;
- 5) kirjeldab õpitud loomaliikide eluviise ja elupaiku;
- 6) eristab õistaimi, okaspuud, sõnajalg- ja sammaltaime;
- 7) teab seente mitmekesisust, eristab söödavaid ja mürgiseid kübarseeni ning oskab vältida mürgiste seentega seotud ohtusid;
- 8) arvestab taimede ja loomade vajadusi ning suhtub neisse vastutustundlikult;
- 9) toob näiteid erinevate organismide seoste kohta looduses ning koostab õpitud liikidest lihtsamaid toiduahelaid;
- 10) tunneb põhjalikult ühte taime-, seene- või loomaliiki, tuginedes koostatud uurimuslikule ülevaatele.

#### *Inimene*

- 1) kirjeldab inimese välisehitust, kasutades mõõtmistulemusi;
- 2) järgib tervisliku toitumise põhimõtteid ja hügieeninõudeid ning väärtustab tervislikke eluviise;
- 3) teadvustab inimese vajadusi, tarbib vastutustundlikult, väldib enda ja teiste tervise kahjustamist ning toimib keskkonda hoidvalt;
- 4) toob näiteid, kuidas inimene sõltub loodusest ning muudab oma tegevusega loodust;
- 5) võrdleb inimeste elu maal ja linnas.

#### *Plaan ja kaart*

- 1) saab aru lihtsast plaanist või kaardist ning leiab kooliümbruse plaanilt tuttavaid objekte;
- 2) mõistab, et kaardi järgi on võimalik tegelikkust tundma õppida;
- 3) näitab Eesti kaardil oma kodukohta, suuremaid kõrgustikke, saari, poolsaari, lahtesid, jõgesid, järvi ja linnu;
- 4) määrab kompassi abil põhja- ja lõunasuunda;
- 5) kirjeldab Eesti kaardi järgi objektide asukohti, kasutades ilmakaari.

## **Lõiming:**

Matemaatika: tekstülesanded.

Eesti keel: õpetab töötama tekstiga, funktsionaalse lugemisoskuse arendamine.

Kunsti- ja tööõpetus: töid võimalik seostada õpitava teemaga

## **Õppekirjandus:**

Elvisto, T., Pumbo, K., Hallik, M., Kriiska, A., Mazur, T. Loodus- ja inimeseõpetuse õpik III klassile I osa AVITA

Pumbo, K., Hallik, M. Loodus- ja inimeseõpetuse töövihik III klassile I osa AVITA

Hallik, M., Kriiska, A., Mazur, T. Loodus- ja inimeseõpetuse õpik III klassile II osa AVITA

Hallik, M. Loodus- ja inimeseõpetuse töövihik III klassile II osa AVITA

# **II KOOLIASTE**

## **IV klass**

### **Õppe- ja kasvatuseesmärgid:**

- varemõpitu süvendamine ja kordamine
- elusorganismide vaheliste seoste tutvustamine
- õppida tundma inimese siseehitust
- nimetab Päikesesüsteemi planeetid;
- kirjeldab joonise põhjal Päikesesüsteemi ehitust;
- kirjeldab praktilise töö tulemusena loodud mudeli põhjal Päikese ning planeetide suhtelisi suurusi ja omavahelisi kaugusi
- mudeldab Maa pöörlemist ning põhjendab gloobuse ja valgusti (taskulambi) abil öö ja päeva vaheldumist Maal
- selgitada Päikese tähtsust loodusele
- tutvuda Päikesesüsteemiga
- anda teadmisi maailmakaardist, Maa kerakujulisusest
- Maa siseehituse õppimine
- tunneb huvi loodusteaduste õppimise vastu
- mõistab, et inimene on looduse osa ning tema elu sõltub loodusest
- mõistab, et inimene on looduse osa ning tema elu sõltub loodusest
- toimib keskkonnateadliku tarbijana ning väärtustab tervislikku toitu
- kirjeldab inimese elundkondade ülesandeid ja talitluse üldisi põhimõtteid ning vastastikuseid seoseid
- seostab inimese ja teiste organismide elundeid nende funktsioonidega

- võrdleb inimest selgroogsete loomadega
- analüüsib lihtsa katse või mudeli järgi inimese elundi või elundkonna talitust
- toob näiteid taimede, loomade, seente ja bakterite tähtsuse kohta inimese elus
- väärtustab säästvat eluviisi
- toimib keskkonnateadliku tarbijana ning väärtustab tervislikku toitu

## Õppesisu:

Päike ja tähed. Päikesesüsteem. Tähistaevas. Tähtkujud. Suur Vanker ja Põhjanaan. 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.

Organismide mitmekesisus: ühe- ja hulkraksed organismid. Organismide eluavaldused: toitumine, hingamine, paljunemine, kasvamine, arenemine, reageerimine keskkonnatingimustele. Elu erinevates keskkonnatingimustes. Elu areng Maal.

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

## Õpitulemused:

### *Väärtused ja hoiakud*

- tunneb huvi loodusteaduste õppimise vastu
- väärtustab uurimistegevust looduse tundmaõppimisel
- väärtustab säästvat eluviisi
- toimib keskkonnateadliku tarbijana ning väärtustab tervislikku toitu
- märkab looduse ilu ja erilisust ning väärtustab oma kodukoha elurikkust ja maastikulist mitmekesisust

### *Uurimuslikud oskused*

- kavandab õpetaja juhendamisel lihtsamaid praktilisi töid
- teeb katseid, järgides praktilise töö juhendeid
- kasutab ohutusnõudeid järgides õigesti sobilikke mõõtevahendeid
- leiab eri allikatest loodusteaduslikku teavet

### *Üldised loodusteaduslikud teadmised*

- tunneb igapäevaelus ära loodusteaduslikke teemasid, probleeme ja küsimusi
- tõlgendab ja rakendab õpitud mõisteid, sümboleid ning ühikuid nähtusi
- kasutab või koostab mudelit, et näidata arusaamist seostest, protsessidest ja süsteemidest
- saab aru inimtegevuse ja keskkonna vahelistest seostest kodukoha ning Eesti kontekstis
- omab lihtsustatud tõest ettekujutust Päikesesüsteemist ja oskab selgitada Päikese tähtsust

loodusele

- tunneb Maa ehitust
- põhjendab mudeli abil öö ja päeva vaheldumist Maal
- oskab nimetada mandreid ja ookeane, näidata neid maailmakaardil ja gloobusel
- oskab näidata Eestit gloobusel ja maailmakaardil, oskab kasutada Eesti kaarti ja atlast
- omab ülevaadet organismide eluavaldustest ja mitmekesisusest
- omab ülevaadet inimese ehitusest ja talitlusest
- leiab eri allikaist infot maailmaruumi kohta etteantud teemal
- iseloomustab maailma poliitilise kaardi järgi Eesti geograafilist asendit
- teab ja näitab kaardil mandreid ja ookeane ning suuremaid Euroopa riike
- oskab kasutada valgusmikroskoopi
- teab, et kõik organismid koosnevad rakkudest
- selgitab ühe- ja hulkraksete erinevust
- nimetab bakterite eluavaldusi ning tähtsust looduses ja inimese elus
- toob näiteid taimede, loomade, seente ja bakterite tähtsuse kohta inimese elus
- nimetab inimese elundkondade tähtsamaid elundeid, kirjeldab nende ülesandeid ja talitluse üldisi põhimõtteid ning vastastikuseid seoseid
- teab, et inimene ja tema eellased kuuluvad loomariiki
- seostab inimese ja teiste organismide elundeid nende funktsioonidega
- võrdleb inimest selgroogsete loomadega
- põhjendab tervisliku eluviisi põhimõtteid ning koostab tervisliku päevamenüü

### **Lõiming:**

Eesti keel: süvendab funktsionaalse lugemise oskust, õpetab töötama teabetekstiga ning kasutama lisamaterjali, on võimalus õppida koguma ja süstematiseerima lisateavet, tegema järeldusi, kokkuvõtteid

Matemaatika: materjal tekstülesannetes

Kunsti- ja tööõpetus: võimalus seostada tööde teemad

Kehaline kasvatus: kaardi ja plaani lugemise oskus (orienteerumine)

Muusikaõpetus: tutvustada heliloojate ning õpitavate laulude päritolu, asukohta maailmakaardil

### **Õppekirjandus:**

Kaljula, S., Saar, A. Loodusõpetus IV klassile I, II osa Koolibri, 2001

Kaljula, S., Saar, A. Loodusõpetuse töövihik IV klassile I, II osa Koolibri, 2005