

Muudetud direktori käskkirjaga nr 1-3/5 12.09.2016; 1-3/12 31.08.2020; 1-3/5 05.05.2022;
1-3/14 30.08.2024



Randvere Kooli ainekava	Ainevaldkond: loodusõpetus	Õppeaine: loodusõpetus
Kooliaste:I-II kooliaste	Klass: 3.-5.klass	Tundide arv: 2/2
Õppeaine kirjeldus:		
Õpetuse eesmärgid • Loodusõpetuse õpetamisega taotletakse, et õpilane: • tunneb ära kodukoha ja Eesti loodusobjekte; • oskab looduses käituda, huvitub looduse tundmisest; • mõistab inimtegevuse mõju keskkonnale, väärtustab keskkonnasäästlikku eluviisi ning säästvat tarbimist; teab looduskaitse põhimõtteid; • teab ohutusreegleid ja käitub ennast ja teisi säästvalt vastavalt keskkonna tingimustele; • hangib loodusteaduslikku teavet, kasutades tekste, plaane, kaarte, mudeleid ning viies läbi vaatusi ja katseid: sõnastab saadud teavet, teeb märkmeid ja edastab neid graafiliselt suuliselt ja kirjalikult. • tunneb huvi looduse vastu, käitub looduses hoolivalt ja turvaliselt, teab looduskaitse põhimõtteid; • oskab vaadelda loodusobjekte ja -nähtusi, teha praktilisi töid ja esitada tulemusi; • tunneb ning kirjeldab loodusobjekte ja -nähtusi, mõistab elus- ja eluta keskkonna seoseid; • mõistab inimtegevuse mõju keskkonnale, väärtustab keskkonnasäästlikku eluviisi; • leiab loodusteaduslikku teavet, kasutades tekste, plaane, kaarte ja mudeleid ning viies läbi vaatlusi ja katseid; sõnastab saadud teavet suuliselt ja kirjalikult.		
Õppetöö rõhuasetused 3.–5. klassis • 3.–5. klassis tuginetakse õppetegevuses varem omandatud teadmiste, oskuste ja hoiakutele. Varemõpitud toetudes jätkatakse õpilaste loodusteadliku maailmapildi kujundamist ja seostatakse saadud teadmisi teistes õppeainetes omandatuga. • Arendatakse ning süstematiseeritakse tajusid (eelkõige nägemis- ja ruumitaju) ning kujutlusi. Arendatakse esemete/objektide ning nende osade äratundmist, terviku jaotamist osadeks, osade ühendamist oluliste (iseloomulike) ja mitteoluliste (individaalsete) tunnuste alusel.		



- Vaadeldakse looduses toimuvaid ajalisi muutusi, erinevate loodusosade omavahelist seotust, tutvutakse loodushoiu põhimõtetega.
- Pööratakse tähelepanu loodushoiule. Kujundatakse keskkonda säästvaid hoiakuid ja väärtushinnanguid. Eesmärgiks on arendada õpilastes soovi osaleda keskkonnaprobleemide ennetamisel ja lahendamisel. Koduümbruse keskkonnaprobleemide kõrval käsitletakse 5. klassis ka Eesti keskkonnaprobleeme.
- Õpitegevuses kasutatakse esemete ja loodusobjektide ning -nähtuste vaatlemist (sh demonstratsioonkatsed), terviku ja selle osade eristamist, võrdlemist, rühmitamist ja kirjeldamist esitatud kava järgi (5–6 lauset).
- Õppeprotsessi mitmekesistatakse interaktiivsete õppematerjalidega ning kasutatakse infotehnoloogilisi ja kommunikatiivseid võimalusi (looduslooline teabekirjandus, DVD- ja videofilmid, televisiooni- ja raadiosaated).
- 3.–5. klassis õpitakse tundma kodukoha kultuuriloolist minevikku, omandatakse elementaarne arusaamine Eesti Vabariigi riiklikust struktuurist.
- kirjeldab abivahenditele tuginedes 4–5-sõnaliste lausetega (3–5 lauset) eluta looduse objekte ning nähtusi; võrdleb ja rühmitab neid õpetaja suunamisel erinevate tunnuste alusel;
- teeb koostegevuses täiskasvanuga lihtsamaid ilmavaatlusi.
- tunneb ära ning nimetab kodukoha taimi, loomi ja seeni; kirjeldab ja võrdleb abivahenditele tuginedes neid iseloomustavaid tunnuseid (välisehitus, elupaik, eluviis);
- toob näiteid loomade ning mürgiste taimede ja seentega seotud ohtudest;
- eristab ja rühmitab õpitud selgroogseid ning selgrootuid loomi, maismaataimi ja kübarseeni;
- järjestab taimede ja loomade arengu etappe kujutavaid seeriapilte
- võrdleb abivahendile tuginedes inimeste elu maal ja linnas;
- toob näiteid puhta vee ja õhu, mulla, valguse ning soojuste tähtsusest elusolenditele;

Õpitulemused:

Õppesisu:



• kirjeldab vaadeldavaid objekte 3–5 lausega; • võrdleb vaadeldavaid objekte võrdlusplaani alusel (õpetaja suunamisel); • eristab ja nimetab tundmaõpitud taimi, loomi, linde nii looduses kui ka pildil; määratleb nende kuuluvusrühma; • kirjeldab õpitud loomade ja lindude välimust ja nende elutegevuse seost aastaajaga (kuni 5-sõnaliste lihtlausetega); • mõistab termomeetri näitu; • toob välja õpitud põhjuslikke seoseid looduses; • loetleb kuude nimetusi ja teab nende järgnevust; • nimetab aastaegadele omaseid tunnuseid eluta looduses, taime- ja loomariigis; ilmastikus; • loetleb taimede kasvatamiseks vajalikke töid koduaias; • nimetab meie metsades kasvavaid leht- ja okaspuid ning nende mõningaid kasutusvõimalusi. • viib iseseisvalt läbi lihtsamaid loodusvaatlusi ja täidab vastavat tabelit (juhendamisel); • võrdleb loodusobjekte ja -nähtusi võrdlusplaani alusel; • kirjeldab võrdlemise põhjal lihtlausetega kuni kolme objekti; • jälgib õpetaja suunamisel demonstratsioonkatsetes ja laboratoorsetes töodes toimuvat ja kirjeldab seda; • rühmitab õpitud taimi ja loomi erinevate tunnuste alusel; • teab looduse jagunemist elus ja eluta looduseks, nende omavahelist seost; • eristab kultuurtaimi ja toob näiteid; • nimetab kodukohas enamlevinud kultuurtaimede nimetusi ja nende kasvamise iseärasusi;	3.klass 1. Õpilane kirjeldab abivahenditele tuginedes 4–5-sõnaliste lausetega (3–5 lauset) eluta looduse objekte ning nähtusi; võrdleb ja rühmitab neid õpetaja suunamisel erinevate tunnuste alusel. Eluta looduse objektid lähiümbruses ja nende tunnused: • erinevused elusloodusest - ei hinga, ei toitu, ei kasva, ei saa järglasi; • erisuguste tunnuste alusel rühmitamine; • kirjelduse koostamine abivahenditele tuginedes. Eluta looduse nähtused ja nende tunnused: • erinevused elusloodusest ja eluta looduse objektidst (materjalid, esemed); • erinevate tunnuste alusel rühmitamine; • kirjelduse koostamine abivahenditele tuginedes. 2. Õpilane teeb koostegEVuses täiskasvanuga lihtsamaid ilmavaatlusi, iseloomustab abivahenditele tuginedes ilma ning valib ilmale vastava välisriietuse. Õhutemperatuur ja selle mõõtmine, termomeetri näidu lugemine ja märkimine. Erinevad termomeetrid. Riietumine vastavalt ilmale. Tutvumine ilma tunnustega. Ilma iseloomustamine: • pilvisus: pilvitu, vähene pilvisus, pilves; • sademed: vihm, rahe, lumi; • tuul: tuulevaikne, nõrk tuul, tugev tuul, torm. Riietus vastavalt ilmale. Ilmavaatlustabeli koostamine. 3. Õpilane märkab ja kirjeldab abivahenditele tuginedes 4–5-sõnaliste lihtlausetega looduses ja inimtegevuses toimuvaid aastaajalisi muutusi. 4. Õpilane teab kuude nimetusi ja järgnevust, rühmitab neid vastavalt aastaajale. Aasta: aastaajad ja nende järgnevus. Aastaajaliste muutuste märkimine ja kirjeldamine: • inimtegevuses toimuvad muutused erinevatel aastaegadel (aiatööd, muutused linnapildis jm); • looduses ja loomariigis toimuvad muutused erinevatel aastaegadel. Kalender (aasta, kuud):
--	---



• loetleb taimede eluks vajalikke tingimusi; • nimetab ja toob näiteid õhu, vee ja mulla peamistest omadustest; • nimetab vee ja õhu saastumise olulisi põhjusi ja saastumise vältimise/vähendamise võimalusi; • otsustab termomeetri näitude järgi, kas tegemist on vee/õhu soojenemise või jahtumisega; • selgitab aastaegadele iseloomulikke muutusi soojus- ja valgustingimustest lähtuvalt; • hindab õpetaja abiga kohaliku keskkonna seisundit. • nimetab kodukoha inimeste tegevusalasid, teenindusasutusi ja suuremaid ettevõtteid; • tunneb ära Eesti Vabariigi sümbolika; • tunneb ära iseloomulike tunnuste järgi ja oskab nimetada kodukoha veekogusid, pinnavorme, asulaid; • orienteerub (liigub) kodukohas, juhatab vajaduse korral võõrale teed; • leiab kaardilt Eesti ja näitab kodukoha asukohta Eesti kaardil; • nimetab ja näitab kaardil põhiilmakaari; • tunneb ära ja nimetab kodukoha metsa, sood, põldu, veekogu, maavarasid; • eristab küla, alevit, linna, nimetab mõnd Eesti linna; • nimetab ja näitab joonisel või mudelil inimese elundkondade tähtsamaid elundeid; • kirjeldab joonise või mudeli ja tugisõnade toel inimese elutähtsate organite põhifunktsioone.	• kuude nimetuste teadmine, rühmitamine vastavalt aastaajale; • kalendris orienteerumine; • kuude seostamine oluliste tegevuste ja sündmustega aasta jooksul. SÜGIS Sügise algus (kalendri järgi), sügiskuud. Ilm sügisel, soe ja külm sügispäev. Sügise tunnused. Riietus ja tegevused. Loodus hilissügisel, riietus ja tegevused. Loomad sügisel. TALV Talve algus (kalendri järgi), talvekuud. Vesi talvel: veekogude jäätumine ja jää sulamine, ohutusnõuded jääle minekul. Erinevad talveilmad (lumi, tuisk, sula, lumeta talv jms): riietus, tegevused. Loodus talvel. Loomad talvel. Õhutemperatuur talvel. KEVAD Kevade algus (kalendri järgi), kevadkuud. Kevade kolm perioodi (algus, keskpaik, lõpp): perioodide tunnused (sh ilm), riietus ja tegevused. Loodus kevadel. Loomad kevadel. SUVI Suve algus (kalendri järgi), suvekuud. Soe ja külm suvepäev: ilm, riietus ja tegevused. Aia- ja metsamarjad suvel. Loodus suvel. Loomad suvel. 5. Õpilane tunneb ära ja nimetab kodukoha tuntumaid taimi ja loomi; rühmitab neid õpetaja suunamisel erinevate tunnuste alusel ning nimetab õpitud kuuluvusrühma. 6. Õpilane kirjeldab ning võrdleb abivahenditele tuginedes õpitud taimede välisehitust ja elupaiku ning õpitud loomade välisehitust, liikumisviisi ja toitumist. 4. klass 1. Õpilane tunneb ära ning nimetab kodukoha taimi, loomi ja seeni; kirjeldab ja võrdleb abivahenditele tuginedes neid iseloomustavaid tunnuseid (välisehitus, elupaik, eluviis); toob näiteid loomade ning mürgiste taimede ja seentega seotud ohtudest. 2. Õpilane eristab ja rühmitab õpitud selgroogseid ning selgrootuid loomi, maismaataimi ja kübarseeni.
--	---

Muudetud direktori käskkirjaga nr 1-3/5 12.09.2016; 1-3/12 31.08.2020; 1-3/5 05.05.2022;
1-3/14 30.08.2024



	3. Õpilane järjestab taimede ja loomade arengu etappe kujutavaid seeriapilte, kirjeldab õpitud elusorganismide arengut tuginedes pildiseeriale. Selgroogsed loomad Imetajad: välisehitus, liikumine, elupaigad, areng, toitumine Linnud: välisehitus, liikumine, elupaigad, areng, toitumine. Kalad: välisehitus, liikumine, elupaik (elab veekogus), areng, toitumine. Kahepaiksed (konnad): välisehitus, liikumine, elupaigad, areng, toitumine. Roomajad (maod, sisalikud): välisehitus, liikumine, elupaik, areng, toitumine. Relgrootud loomad: mitmekesisus ja elupaigad. Selgrootud loomad: mitmekesisus ja elupaigad. Maismaataimed Taimede välisehitus (puu, põõsas, puhmas, rohttaim). Erinevate taimede osade vaatlus, võrdlemine ja kirjeldamine. Taime areng seemnest, arenguks vajalikud tingimused, seemnete levik (nt tuul, lind, inimene). Mulla tähtsus taimedele. Mullatööd aias ja põllul erinevatel aastaaegadel (harimine, väetamine, seemnete külv, tõusmete eest hoolitsemine jms). Kultuurtaimed ilu-, köögivilja- ja viljapuuaias, põllul: tundmine, nimetamine, kasvatamise otstarve. Rohttaimed: üheaastased taimed (nt aedhernes, kõrvits) ja mitmeaastased taimed (nt tulp, maikelluke). Mürgised taimed (nt näsiniin, karuputk, maikelluke jt). Teraviljad, teraviljade kasutamine. Umbrohud, umbrohutõrje. Taimede tähtsus inimestele ja loomadele. Kübarseened Kübaraga seened: välisehitus (kübar, jalg, seeneniidistik).
--	---



	Söögiseened ja mürgised seened. 4. Õpilane näitab enda kehal ja nimetab õpitud kehaosasid. Inimese välisehitus (kehaosad: kere, pea, kael, jäsemed (käed, jalad)). Selgroog. Keha mõõtmed: pikkuste võrdlemine silma järgi, pikkuste mõõtmine ja mõõtmistulemuste võrdlemine. Inimese kehatemperatuuri mõõtmine. 5. Õpilane võrdleb abivahendile tuginedes inimeste elu maal ja linnas. Inimeste elu maal ja linnas, inimese elukeskkond Elu maal: hooned (talud, asutused), maad (aed, põld, heinamaa, karjamaa, mets). Koduloomad, nende kasulikkus. Maatööd (põlluharimine, loomapidamine jms). Elu linnas: hooned (elumaja, asutused), liikumine ja liiklus, töökohad linnas. 6. Õpilane toob näiteid puhta vee ja õhu, mulla, valguse ning soojust tähtsusest elusolenditele. Vesi Vesi looduses, vee kasutamine igapäevaelus, tähtsus elusolenditele. Joogivee omadused, võrdlus sademete ja veekogu veega. Vee olekud (vesi, jää, veeaur) ja nende muutumine. Vee keemine, keemistemperatuur. Vee aurumine. Vee külmumine ja jää sulamine, sulamistemperatuur. Vee säästlik kasutamine kodus ja koolis. Õhk Hapnik ja süsihappegaas õhu koostises (inimesed, loomad ja taimed hingavad sisse hapnikku, välja süsihappegaasi). Õhutemperatuur ja selle mõõtmine. Õhu soojenemine, jahtumine. Puhas ja saastunud õhk, puhta õhu tähtsus elusolenditele, õhu puhtuse tagamine ruumis. Muld Mulla tähtsus taimedele. Mullatööd aias ja põllul erinevatel aastaaegadel (harimine, väetamine, seemnete külv, tõusmete eest hoolitsemine jms). Valgus ja soojus
--	--



	Valgus- ja soojusallikad. Valguse ja soojuse tähtsus elusolenditele. Maa: esmane tutvumine Maa mudeli ehk gloobusega. Päev ja öö, nende vaheldumine. Päikese teekond taevavõlvil erinevatel aastaaegadel: soojustingimuste muutumine, öö ja päeva pikkus erinevatel aastaaegadel (päikesetõus ja loojumine erinevatel kellaaegadel). 5. klass Loodusõpetuse sisu on valdavalt suunatud õpilaste praktiliste oskuste ja rakenduslike teadmiste omandamisele. 1. Õpilane näitab ja nimetab näitvahendil inimese elundkondade tähtsamaid elundeid, kirjeldab tugisõnade toel nende ülesandeid. Inimene Inimese välisehitus. Elundid ja elundkonnad. Meeleelundid. Tugi- ja liikumiselundid. Hingamiselundid. Vereringe. Seedeelundid. Erituselundid. Paljunemiselundid. Närvisüsteem. Elundkondade ülesanded. 2. Õpilane toob abivahenditele toetudes näiteid organismide vaheliste seoste kohta looduses, koostab lihtsamaid toiduahelaid. Organismide rühmad ja kooselu Mets. Metsatüübid (okasmets, lehtmets). Veekogud (jõgi, järv, meri). Veetaimed, Veeloomastik. Soo (elutingimused). Turvas ja selle kasutamine. 3. Õpilane saab aru lihtsast plaanist, leiab kooliümbruse plaanilt tuttavaid objekte. Plaan ja kaart Maakera mudel – gloobus. Leppemärgid sh leppevärvid gloobusel ja kaartidel. Eesti looduskaart. Ilmakaared, suundade määramine Eesti kaardil. Põhiilmakaarte määramine kompassi abil ning päikese järgi. Pildi ja plaani/kaardi erinevus. Klassi plaan ja kooliümbruse plaan. Enda asukoha määramine plaanil,
--	--

Muudetud direktori käskkirjaga nr 1-3/5 12.09.2016; 1-3/12 31.08.2020; 1-3/5 05.05.2022;
1-3/14 30.08.2024



	objektide äratundmine ja nende asukoha (teiste objektide suhtes) kirjeldamine plaanil. 4. Õpilane leiab Eesti kaardil oma kodukoha, Eesti suuremad saared, järved, jõed ja linnad. Õpilane toob näiteid oma kodukoha looduslikust mitmekesisusest ja inimeste tegevusest (sh olulisemad asutused ja ettevõtted, inimeste tegevusalad). Eesti Vabariik Asulad: linn, alev, küla. Eesti suuremad linnad, pealinn. Eesti suuremad saared, järved ja jõed. Inimeste tegevus koduasulas: kultuuri- ja teenindusasutused, arstiabi ja päästeteenistus, suuremad ettevõtted ja nende toodang. 5. Õpilane nimetab ja kirjeldab abivahenditele toetudes maailmaruumi objekte ning nähtusi (Päikesesüsteem, öö ja päeva vaheldumine). Maailmaruum ja planeet Maa Tähistaevas, taevakehad: täht (sh Päike), komeet. Maailmaruumi uurimine: pikksilm, binokkel, teleskoop, kosmoselaev, astronaut, astronoom. Päike ja planeedid. Maa kaaslane Kuu. Päikesesüsteemi väikekehad: asteroidid, meteoriidid. Meteoor. Võimalikud katastroofid. Maa pöörlemine – öö ja päeva vaheldumine. Maa tiirlemine – aastaaegade vaheldumine.
Metoodilised soovitused ja õpistrateegiad õpitulemuste saavutamise toetamiseks:	
Põhimõisted:	
Digipädevused:	

Muudetud direktori käskkirjaga nr 1-3/5 12.09.2016; 1-3/12 31.08.2020; 1-3/5 05.05.2022;
1-3/14 30.08.2024



Kooliastme teadmised, oskused ja hoiakud: