



AINEKAART

Ainevaldkond: Loodusained **Õppeaine:** Loodusõpetus
Klass: 3.a
Õpetaja: Kersti Smorodina
Ainetüüp: Kohustuslik õppeaine põhikoolis
Õpetamise aeg 2020/2021: I, II ja III trimester

Õppekirjandus:

Männil, M., Laasi A., Sildre E. Loodusõpetuse tööraamat 3. klassile. Maurus, 2019.

Lisamaterjalid:

Kaardiõpetuse töölehed 3.-4. klassile

Vajalikud õppevahendid:

Loodusõpetuse tööraamat, abijoontega vihik, kirjutusvahendid, värvilised pliiatsid, joonlaud, käärid, liim.

Õppesisu:

• I TRIMESTER

Loodus on mitmekesine - looduse mõiste tähendus, mitmekesine loodus ja näited, nähtus ehk muutus, omadused, tunnused, rühmitamine ehk liigitamine, meeleeelundite kordamine, võrdlemine ja üldistamine.

Olen osake elurikkusest - mõisted elurikkus, liik, sugulased, perekond, isend, loomariik, taimeriik, seeneriik, bakterid, paljunemine, tunnuste võrdlemine. Liigitamise skeem.

Liikumine toob kaasa muudatusi - liikumine, aeg, teepikkus ehk vahemaa, kiirus, liikluseeskirjad, jõud ja pingutamine, lihased, energia, toit, Maa külgetõmbejõud, põhjus ja tagajärg.

Seente varjatud elu - seeneniidistik ehk seenekaha, seene viljakeha, seene jalg ja kübar, eos, elupaik, elutingimus (toit, vesi/niiskus, soojus), toitumine, paljunemine, lagundamine, surnud organismid, elusaine ehk orgaaniline aine, mineraalained ehk toitesoolad, toit, süsivesikud, rasvad, valgud, vitamiinid, ained ringlevad looduses pidevalt, mikroskoop.

Eostaimed - samblad, sõnajalgtaimed (kollad, osjad, sõnajalad), taimede osad (juur, vars, leht), igihaljas, suvehaljas, püsik, üheaastane taim, sobivate tingimustega elupaik, eostaim, eos, eoskuper, eospea, eoslehed, eostaimede liigid.

Seemnetaimed - katteseemnetaim ehk õistaim, paljasseemnetaim, okaspuu, igihaljas, käbi, okas ehk kitsas leht, vahakiht, vili, taimede eluvormid – puu, põõsas, puhmas ja rohttaim.

Elusolendite ühised tunnused. Erinevused loomariigis - toitumine, hingamine, kasvamine, arenemine, paljunemine, elusained (valgud, rasvad, süsivesikud, vitamiinid), eluta ained (vesi, hapnik, süsihappegaas, mineraalained ehk toitesoolad), fotosüntees, hapnik, liikumine. Selgrootud loomad - selgroogne, selgrootu, selgroog ehk keha toes, tugi, koda, putukad, ussid, ämblikulaadsed, vähilaadsed, limused, valmik ehk täiskasvanud putukas, vastne ehk noor putukas, muna, talvitumiskohad.

Selgroogsed loomad - selgroogne, kalad, kahepaiksed, roomajad, linnud, imetajad, hingamiselundid, kehakatted, paljunemisviis, liikumisviis, kehatemperatuur, energia, toit, talve üle elama, mudel, võrdlemine, andmed, uurimisküsimus, järelalus.

- II TRIMESTER

Elu ja energia - energia, muutus ehk nähtus, päikesesoojus ja -valgus, päikeseenergia, soojenemine ja jahtumine, fotosüntees, toit, kütus, soojusenergia, liikumisenergia, elektrienergia, helienergia, ringlemine.

Elektrienergia - elektrienergia, elektrivool, elektrilaenguga osakesed (positiivsed ja negatiivsed), voolama, liikuma, vooluring (suletud, avatud), patarei, energiaallikas, materjal, aine, elektrijuht, mitteelektrijuht ehk isolaator, klemm, juhe, lüliti, lamp, elektroonika, mikrokiip.

Elektrivooli tootmine. Elektri kasutamise ohutus - elektrivool, elektriseadmed, soojus-, valgus-, heli- ja liikumisenergia, loodusvara, maavara, taastumatu ja taastuv, põlevkivi, olmejäätmed, piktogramm, elektrijaam, võrguvool, seinakontakt, pistik.

Hiirlaste jõulupidu.

Magnet ja magnetväli. Magnetid, elektrivool ja masinad - magnet, poolus ehk ots, lõuna- ja põhjapoolus, magnetväli, magnetjõud, jõujooned, tõukejõud, tõmbejõud, kivim, maakoos, rauamaak, magnetiit, magnetiks muutuma ehk magneetuma, ohutus, elektriväli, elektrivool, elektrijuhe, seinakontakt, pistik, elektromagnet, elektromagnetväli, ohumärk, liikumine, kiirus, elektrimootor, hõljukrong.

Maa kui magnet. Kompass - planeet Maa, metallid (raud, nikkel), vedel olek, liikumine, magnetväli, kosmiline kiirus, Päike, magnetorm, virmalised, kompass, mõõteriist, ilmakaar ehk suund, paralleelne, horisontaalne, orienteerumine.

Eesti looduskaart. Ilmakaared - ilmakaar, suund, põhiilmakaared, põhi, lõuna, ida, lää, vaheilmakaared, kirre, kagu, edel, loe, asukoht, suhteline, kompass.

Plaan ja kaart - plaan, asukoht, kuju, asend, pealtvaade, külgvaade, tasapinnaline, ruumiline, vähendama, suund, aerofoto, leppemärgid, legend, kaart, pealtvaade, vähendatud vahemaad, leppemärgid, legend, looduskaart ehk füüsiline kaart, ilmakaared, kõrgustik, madalik, järv, jõgi, meri, saared, lahed, poolsaared, asulad.

Loodus on meie rahva ühine varandus - territoorium ehk ala, maakoos, maastik, künkad, orud, meri, jõed, järved, rändrahnud, loodusvarad, maavarad, tardkivimid, põlevkivi, sinisavi, paekivi, liivakivi, moreen, turvas, muld, vesi, õhk, taimed, loomad, seemed, raba, mets, maavara leiukoht ehk maardla.

Seeneriigist: hallitused, pärmid, samlikud - seeneriik, hallitus, elutingimus, soojus, niiskus, toit, eos, uurimisküsimus, andmed, tulemused, seos, järelalus, allergia, ülitundlikkus, antibiootikum, pärm ehk pärmseen, rakk, üherakuline ehk ainurakne, pagaripärm, presspärm, kuivpärm, maitsepärm ehk pärmihelbed, elutingimused – soojus, niiskus, toit, käärimine, pärmijook, sammal, samblik, seeneriik, taimeriik, vetikas, seeneniidistik, vastastikku kasulik kooselu ehk sümbioos, elupaik, toitained, vesi, fotosüntees, elusaine.

Kokkuvõte seeneriigist. Seente tähtsus looduses ja inimeste elus - seemed, seeneniidistik, seenekaha, seene viljakaha, kaitse, sümbioos, eluta ained, elusained, elupaik, toit, toitained (mineraalained), energia, lagundamine, muld, surnud organism, vesi, süsihappegaas, fotosüntees, hapnik, ainete ringlemine.

- III TRIMESTER

Elusolendite kooselu=kooslus - kooselu, kooslus, elukooslus, taime-, looma-, seenekooslus, mets, niit, linn, aed, põld, raba, jõgi, järv, meri, tootja, tarbija, lagundaja, toit, jäänused, päikeseenergia, soojusenergia, elusaine, mineraalne (toitaineline, toitesool), süsihappegaas, taim-, loom- ja segatoidulised loomad, seemned, bakterid, mulla-elustik, ainete ringlemine, jätkusuutlik ehk kestlik.

Koosluses kujunevad suhted - kooslus, suhted, kasulik, kahjulik, sümbioos, seenjuur ehk mükoriisa, parasiit, peremeesorganism, elupaik, toit, toitumissuhe, kartuli lehemädanik, käopäkk, küüneseen, sügelisest, kahjur, hävitama, põhjus, tagajärg.

Toiduahelad ja toiduvõrgustikud - toiduahel, toiduvõrgustik, toit, aine, energia, liikumine, hapnik, taim-, loom- ja segatoidulised loomad, röövtoidulised imetajad ehk kiskjad, selgroogne, selgrootu.

Mina ja jätkusuutlik eluviis - loodusvara, maavara, tooraine, ained, materjal, taastuv, taastumatu, tarbimine, jäätmejaam, sorteerimine, kordus- ja taaskasutus, jäätmekäitluse püramiid, jätkusuutlik ehk kestlik, energia, ainete ringlemine.

Loodust saab hoida igäiks - elupaik, elutingimused, tervislik eluviis, toit, puhtus ehk hügieen, uni, liikumine, suhtlemine, vesi, hapnik, soojus, valgus, mineraalained ehk toitesoolad, põhjus, tagajärg, süsihappegaas, muutused, looduskaitse, elurikkus, kaitsealused liigid.

Mida peab looduses kartma? - ohud, teadmatus, õnnetuste vältimine, sobiv käitumisviis, mürgmao rästik, puugid, mesilased, herilased, sirelased, rebane, sääsed, parmud, mürgised taimed ja seemned, hirmude ületamine, enesekaitse.

Samblike mitmekesisus kooli ümbruses - samblik, sammal, vetikad, seeneniidistik, elupaik, kooriksamblik, lehtsamblik, põõsassamblik, uurimisküsimus, andmed, tulemus, hinnang.

Näidend "Kevad metsas"

Õpitulemused. Trimestri lõpul õpilane:

• I TRIMESTER

- * teab, et loodus koosneb paljudest asjadest, mida nimetatakse ka objektideks või kehadeks;
- * teab, et looduse mitmekesisus tuleneb objektide paljususest, mis võivad olla elus -eluta, suured-väikesed, silmaga nähtavad-nähtamatud jne, ning nende objektidega toimuvatest muutustest ehk nähtustest;
- * oskab objektide omadusi võrrelda ehk leida sarnasusi ja erinevusi;
- * oskab objekte ühiste tunnuste alusel liigitada ehk rühmitada;
- * mõistab, et uusi asju õppides märkab ja teab ta rohkem;
- * saab aru, et lihtne on asju üles leida, kui on süsteem (nt kodus on igal asjal kindel koht);
- * teab nimetada eluslooduse kolme riiki;
- * teab, et lisaks taimedele, loomadele ja seentele on väga palju mikroorganisme (nt algloomad, bakterid);
- * teab, et paljude ühiste tunnustega elusolendid moodustavad ühe liigi;
- * kirjeldab erinevaid liike tunnuste alusel, leiab sarnasusi ja erinevusi;
- * teab, et sarnased liigid kuuluvad ühte perekonda ja sarnased perekonnad ühte sugukonda;
- * teab, et levinuim liiginimi looduses on HARILIK;
- * toob näiteid taimede ja loomade liigi- ja rahvapärastest nimedest;
- * oskab erinevate liikide kohta internetist infot leida ja seda kasutada;
- * teab, et liikumisel muutub keha asukoht teiste kehade suhtes;
- * oskab liikumist kirjeldada kiiruse, teepikkuse, aja abil;
- * teab, et kiirus näitab teepikkuse läbimiseks kulunud aega;
- * oskab lugeda kiiruse kirjapilti, nt 90km/h (90 km läbimiseks kulub 1h);
- * teab, et liikumiseks kasutatakse jõudu ja inimese lihasjõu allikaks on toidust saadav energia;
- * teab, et suurim jõud on Maa külgetõmbejõud;
- * teab, et kui üks keha mõjutab teist, siis teine mõjutab alati vastu sama suure jõuga;

- * tunneb ära muutusi, mille on põhjustanud jõu mõjumine;
- * teab, et seened on elusolendid, kes paljunevad eostega;
- * oskab kirjeldada seente eluringi ja nimetada seente erinevaid elupaiku;
- * teab seente kasvamiseks ja arenemiseks vajalikke elutingimusi;
- * teab, et enamik seeni toituvad surnud organismidest ja nende toitumist nimetatakse lagundamiseks (ainete ringlemise tähtis osa);
- * teab, et õhus on alati seente eoseid ja need saavad areneda seenekehaks sobiva pinnase ja tingimuste olemasolul;
- * oskab nimetada orgaanilisi aineid ja eluta looduse aineid;
- * oskab käsitseda mikroskoopi ja vaadelda seente eoseid;
- * teab, et maismaa eostaimedeks on samblad, osjad, kollad ja sõnajalad;
- * oskab sõnajalgtaimi peamiste tunnuste alusel võrrelda;
- * saab aru, miks samblad on igihaljad püsikud;
- * kinnistab õppides taimede osi ja oskab neid eristada eostaimedel;
- * teab, kus arenevad eostaimede eosed ja tunneb need taime juures ära;
- * oskab nimetada enamlevinud maismaa eostaimede liike;
- * teab, et kõik seemnetaimed õitsevad ja neil arenevad viljad, mille sees valmivad seemned;
- * teab, et seemnetaimed on Maal kõige levinumad, sest on kõige rohkem arenenud (neile sobivad paljud erinevad elupaigad);
- * oskab seemnetaimi eristada paljas- ja katteseemnetaimedeks (ehk okaspuudeks ja õistaimedeks);
- * mõistab, et käbi ei ole vili, sest pole õiest tekkinud;
- * tunneb ära taimede erinevad eluvormid (puu, põõsa, puhma ja rohttaime) ning oskab tuua näiteid liikidest;
- * saab aru, et eri taimeliikide samad osad (kas leht, vars, juur, vili, õis) on erineva kuju, suuruse, värvi jne, kuid täidavad siiski sama ülesannet;
- * teab Eesti nelja omamaist okaspuud ja oskab oluliste tunnuste järgi neid eristada;
- * teab, et kõik elusolendid toituvad, hingavad, kasvavad, arenevad ja paljunevad;
- * oskab kindlate tunnuste põhjal eristada kasvamist ja arenemist;
- * teab, et toit on elusolendi ehitusmaterjal ja energiaallikas;
- * mõistab mitmekesise toidu olulisust;
- * toob näiteid orgaanilistest ja eluta looduse ainetest;
- * saab aru taimede ja loomade toidu saamise erinevusest, kirjeldab neid;
- * teab, et hingamisel saadakse hapnikku, mis on kehas vajalik energia saamiseks;
- * teab, et kõik loomad saab jagada kaheks rühmaks: selgrootud ja selgroogsed;
- * saab aru nimetuste „selgroogsed“ ja „selgrootud“ sisust ja oskab tuua näiteid mõlema rühma keha toesest (selgroog, koda, koorik või kest);
- * on saanud iga loomarühma esindajat reaalselt näha ja katsuda ning selle kogemuse pinnalt oskab looma kirjeldada, rühmitada talle teadaolevate tunnuste alusel;
- * oskab lugeda infot joonistelt ja tulpdiaagrammilt ning saadud infot võrrelda ja teha lihtsaid järeldusi;
- * eristab selgrootuid loomi jalgade arvu järgi ning oskab nimetada näiteliike;
- * teab selgrootute loomade peamisi elutingimusi nii suvel kui ka talvel;
- * teab, et selgroogsed loomad jagatakse viide klassi: kalad, kahepaiksed, roomajad, linnud ja imetajad;
- * teab, et kalad ja kahepaiksed paljunevad vees, teised selgroogsed maismaal;
- * oskab nimetada selgroogsete loomade hingamiselundeid ja kehakatteid;
- * oskab nimetada selgroogsete loomade paljunemis- ja liikumisviise;
- * oskab lugeda jooniselt infot vastavalt värvilegendile;
- * saab aru, miks kahepaiksed, roomajad ja osad imetajad peavad talve üle elama magades;

- * teab, et keha soojus on energia, mida elusolendid saavad toidust;
- * saab aru, et enne katse läbiviimist peab hoolikat kogu tööjuhendi läbi lugema;
- * teab, et katset läbi viies otsitakse vastuseid varem püstitatud uurimisküsimustele;
- * oskab katse käigus saadud andmeid võrrelda ning vastata nende põhjal uurimisküsimustele.

- II TRIMESTER

- * teab, et maailmas toimub kõik tänu energiale;
- * teab, et energia on kõikide muutuste ehk nähtuste algpõhjus;
- * mõistab, et inimene sööb 3–5 korda päevas selleks, et keha varustada energiaga (me saame kogu oma energia toidust hapniku abil);
- * mõistab, et temperatuur Maal kõigub lakkamatult (soojenemine ja jahtumine). Seda põhjustab Päike koos Maa liikumisega;
- * oskab selgitada, kuidas on seotud inimese ja teiste loomade kehasoojus päikeseenergiaga;
- * oskab nimetada erinevaid energialiike: päikeseenergia, toiduenergia, soojusenergia, liikumisenergia, elektrienergia, helienergia;
- * püüab mõista, et energia ei teki ega kao, vaid ringleb maailmas lakkamatult – kandub ühelt kehalt teisele ja muutub seejuures ühest liigist teiseks;
- * eristab erinevaid energialiike ja märkab neid oma lähiümbruses;
- * oskab teha rühmatööd, väärtustades koostööd; julgub avaldada oma mõtteid ja kuulab teiste omi;
- * teab, et elektrivoolu tekitavad nähtamatud üliväikesed elektrilaenguga osakesed, mis liiguvad väga kiiresti läbi elektrijuhtmete ja -seadmete;
- * teab, et on kahesuguseid elektrilaenguga osakesi: positiivseid ja negatiivseid, mida tähistatakse vastavalt märkidega „+“ ja „-“;
- * oskab katses elektriseadmetega tähelepanu pöörata elektriohutusele;
- * saab aru, et patarei on vooluallikas, mis annab energiat;
- * oskab koostada vooluringi ja kirjeldada selle tööpõhimõtet;
- * oskab selgitada, miks kõik asjad (materjalid) ei juhi elektrivoolu;
- * määrab vooluringi abil, kas ese on elektrijuht või isolaator (teab nende sõnade tähendust);
- * on teadlik, et elektroonilistes seadmetes on mikrokiibid, kus on vooluringide skeemid, et seadme tööd juhtida;
- * teab, et enamus Eestis kasutatavast elektrienergiast toodetakse põlevkivist KirdeEestis Narva elektrijaamades;
- * teab, et elektrivoolu pole näha ega kuulda, kuid see võib vale kasutamise korral olla eluohulik;
- * oskab kirjeldada erinevaid ohte elektriseadmete kasutamisel;
- * oskab nimetada, millisteks energialiikideks erinevad seadmed elektrienergiat muudavad;
- * tunneb ära põlevkivi ja teab, et see on taastumatu loodusvara (maavara);
- * oskab nimetada taastuvaid energiaallikaid, mida kasutatakse elektrienergia tootmiseks, ka Eestis;
- * oskab selgitada taastuva ja taastumatu loodusvara tähendust;
- * saab aru, et asjad on ohtlikud vaid siis, kui neid valesti kasutada;
- * teab, et magnet on aine/materjal, mis tõmbab enda külge teatud metallist esemeid ilma neid puudutamata;
- * teab, et igal magnetil on alati kaks poolust, mida tähistatakse vastavalt S ja N (põhja- ja lõunapoolus);
- * saab katsetamise käigus selgeks, et magnetjõud on kõige tugevam magneti poolustel;
- * tunneb magnetitega töötades tõuke- ja tõmbejõudu;
- * teab, et magnetite ümbruses on alati magnetväli (magnetit ümbritsev ala, kus mõjuvad magnetjõud);
- * teab, et magneteid kasutatakse paljudes igapäevaselt kasutatavates asjades;

- * saab teada, et magnetväli tekib ka igas elektrijuhtmes ja-seadmes, kus liigub elektrivool. See on ajutine (ainult elektrivoolu liikumise ajal) ja nimetatakse elektromagnetväljaks;
 - * teab, et kauaaegne elektriseadmetega töötamine võib mõjuda tervisele halvasti;
 - * jätab meelde, et planeet Maa on ise „suur magnet“, mille ümber on magnetväli;
 - * saab teada, et virmalised on seotud kosmilise kiirguse ja Maa magnetväljaga;
 - * teab, et kompass näitab meile ilmakaari Maa magnetvälja abil;
 - * oskab nimetada kompassi osasid ja hoida kompassi õiges tööasendis;
 - * teab, et ilmakaar on suund, mis aitab kirjeldada objekti asukohta looduses või kaardil;
 - * teab põhiilmakaari eesti ja inglise keeles (koos tähistega);
 - * oskab nimetada vaheilmakaari;
 - * teab, et suuna määramiseks peab olema lähtekoht ja lõpp-punkt (sihtkoht);
 - * toob näiteid loodusest, mis aitavad suundi määrata ilma kompassita;
 - * saab teada, et Eesti on õhtumaa nagu teisedki Euroopa riigid, sest päike loojub läänesuunal;
 - * teab, et plaan on väikese maa-ala vähendatud kujutis tasapinnal;
 - * oskab plaani legendist leppemärkide abil informatsiooni lugeda;
 - * saab aru, et plaanile kantud objektide omavahelised kaugused ja suunad on samad, mis tegelikkuses;
 - * ehitab klassikaaslasega oma unistuste koduasula mudeli, joonistab sellest plaani;
 - * teab, et kaart on suure maa-ala vähendatud kujutis tasapinnal;
 - * oskab kaardi legendilt informatsiooni lugeda;
 - * teab, et kaardi mõõtkava abil saab teada tegelikud vahemaad;
 - * teab kaardi ja plaani sarnasusi ning erinevusi;
 - * oskab kasutada Eesti loodus- ehk füüsilist kaarti;
 - * teab Eesti suuremaid kõrgustikke, madalikke, järvi, jõgesid, saari, asulaid;
 - * teab, et loodus on iga rahva ühine varandus;
 - * teab, et loodus on kujunenud pika aja jooksul ning on pidevas muutumises;
 - * oskab kirjeldada oma kodulähedast maastikku;
 - * teab nimetada erinevaid loodusvarasid;
 - * on tutvunud seeneriiki iseloomustavate loodusteaduslike mõistetega;
 - * oskab iseloomustada seeneriiki kasutades õpitud loodusteaduslikke mõisteid;
 - * teab, et samblikud koosnevad vetikast ja seeneniidistikust;
 - * teab, et vetikad on kõige lihtsamad taimed;
 - * oskab kirjeldada vetika ja seeneniidistiku kasulikku kooselu;
 - * teeb vahet samblal ja samblikul väliste tunnuste abil;
 - * nimetab põhjused, miks samblikud pole elupaiga suhtes nõudlikud;
 - * märkab looduses liikudes erinevaid samblikke ja eristab neid sammaldest;
 - * teab, et seeneriik on väga mitmekesine;
 - * oskab nimetada seente eluks vajalikke tingimusi;
 - * toob näiteid seente erinevatest elupaikadest;
 - * teab, et seened on toiduks nii inimesele kui ka teistele;
 - * saab aru, et seened on elu edasikestmiseks väga olulised, sest täidavad looduses lagundaja rolli;
 - * toob näiteid seente erinevatest rollidest looduses;
 - * toob näiteid seente erinevatest rollidest inimese elus;
 - * oskab toitu ja muud oma vara kaitsta hallitamise eest, sest teab seente eluks vajalikke tingimusi.
- III TRIMESTER
 - * selgitab koostöö vajalikkust enda kogemuse näitel;
 - * oskab tuua näiteid koostööst perekonnas ja riigis;
 - * teab, et koos elades tekib kooslus nii inimühiskonnas kui ka looduses;

- * eristab erinevaid elukooslusi looduses peamiste välistunnuste alusel;
- * teab, et igal elusolendil on looduses oma tähtis roll/töökoht;
- * oskab nimetada tootja, tarbija ja lagundaja peamise ülesande (tähtsuse);
- * teab, et elusolendid ei saa elada ilma eluta looduseta;
- * mõistab, et elutegevus Maal kestab edasi tänu kõikide organismide koostööle, kus igaüks täidab oma rolli ainete ringlemise teostamisel;
- * teab, et looduses on organismide vahel erinevaid suhteid;
- * oskab selgitada ja tuua näiteid vastastikku kasulikust kooselust taimede ja seente vahel;
- * teab, et kooselu kasulikkus on suhteline;
- * toob näiteid selle kohta;
- * teab, et parasiit on elusolend, kes kasutab oma toiduobjekti ka elupaigana;
- * toob näiteid parasiitidest nii taim-, looma- kui ka seeneriigist;
- * saab aru, et inimene nimetab organisme kahjuriteks siis, kui need kasutavad tema vara;
- * oskab leida internetist infot kahjurite kohta ja sellest olulise lühidalt välja kirjutada;
- * oskab avada põhjus-tagajärg seoseid liikide käitumise kohta;
- * teab, et loomad ei hävita oma toiduobjekti, vaid kasutavad seda energia saamiseks ja kasvamiseks (ehitusmaterjalina);
- * teab, et kõikide elusolendite toit saab alguse taimede fotosünteesil;
- * teab, et toit on organismidele vajalik energia saamiseks ja ehitusmaterjaliks (keha kasvamine ja uuemine);
- * teab, et toidust energia saamiseks on vaja hapnikku;
- * selleks organismid hingavad;
- * teab, et toiduahel koosneb liikidest, kes üksteisest toituvad;
- * mõistab, et iga toiduahel algab alati tootjast ehk rohelisest taimest;
- * oskab nimetada taim-, loom- ja segatoidulisi loomi;
- * oskab toiduvõrgustiku abil koostada toiduahelaid ja vastupidi;
- * teab, et toidu- ja tarbekaupade tooraine on pärit loodusest;
- * oskab hinnata looduses iga elusolendit kui väärtuslikku loodusvara, sest teab nende tähtsust looduses ja oma elus;
- * mõistab sõnade „taastuv ja taastumatu loodusvara“ tähendust;
- * eristab maavarasid teistest loodusvaradest;
- * sorteerib jäätmeid ja suunab need ringlusesse;
- * teab, et jäätmed on väärtuslik materjal uueks tootmiseks;
- * oskab vajadusel otsida infot jäätmete sorteerimise kohta internetist;
- * saab aru, et inimesed peavad eeskujuga võtma loodusest, kus ained ringlevad kõikide liikide koostööl;
- * tunneb tervislikke eluviise ja järgib neid;
- * teab taimede, loomade ja seente eluks vajalikke tingimusi;
- * teab, et inimese majandustegevus muudab looduslikku elurikkust;
- * oskab ette antud jutu põhjal tuua esile põhjus-tagajärg seoseid;
- * oskab sõnastada looduskaitse eesmärgid;
- * toob näiteid oma kodukoha looduslikest vaatamisväärsustest;
- * mõistab, et loodust peab tundma oma hirmude ületamiseks;
- * teab, et looduses on palju ohtusid, mida saab vältida;
- * saab aru, et loomad võivad inimest rünnata enesekaitseks vaid siis, kui inimene põhjustab oma vale käitumisega ohtliku olukorra loomale;
- * oskab loomadega kohtumisel valida sobiliku käitumisviisi;
- * teab, et tundmatuid marju (ja teisi taimede osi) ei tohi süüa;
- * teab, et tundmatuid seeni ei korjata ega kasutata toiduks;
- * teab, et samblik koosneb vetikast ja seeneniidistikust ning kuulub seeneriiki;

- * eristab samblikke sammaldest;
- * saab kogemuse loodusvaatlust tehes;

Hindamise kirjeldus:

Hindamine toimub vastavalt Jõhvi Põhikooli hindamisjuhendile. Hinnatakse õpilase suulisi ja kirjalikke töid. Loodusõpetuses hinnatakse õpilase jutustamis- ja kokkuvõtte tegemise oskust, õpitud loodusteaduslike mõistete kasutamist jutustamisel, probleemülesannete lahendamise oskust õpitud kasutades, jooniste ja diagrammide lugemise ja koostamise oskust õpitu piires. Positiivse tulemuse saamiseks peab esitama kõik nõutud iseseisvad tööd: ettekanne, praktiliste tööde kokkuvõtted ning kontrolltööd. Esitatud tööd peavad olema sooritatud positiivsele tulemusele. Järelvastamine kokkuleppel õpetajaga.

Kokkuvõtva hinde kujunemine:

Positiivse hinde saamiseks tuleb esitada kõik nõutud tööd. Kokkuvõttev hinne kujuneb keskmise hinde tulemusena. Aastahinne kujuneb trimestrihinnete aritmeetilisest keskmisest.

Ettevõtliku õppe rakendamine õppetöös:

Õpilased on kaasatud õppe- ja kasvatusprotsessi kujundamisse

Õpilasi suunatakse ainetundides seadma endale eesmärgid. Õpilastele antakse võimalus valida endale sobilikud õppemeetodid. Kaasõpilased osalevad rühma- ja paaristööde hindamisel.

Tundides kasutatakse erinevaid aktiivõppe meetodeid

Loodusõpetuses on olulisel kohal praktilised tööd ja erinevad katsed. Klassiga osaletakse TÕF 2019 üritusel ning käiakse erinevatel õppekäikudel kooli juures pargis ja Sagadi looduskoolis. Tundide jooksul kasutatakse probleemõpet, rühmatööd, paaristööd, ajurünnakut.

Toimib erinevate õppeainete lõimumine ning aine on seostatud praktilise eluga

Loodusõpetus on tihendalt lõimitud eesti keele ja matemaatikaga. Probleemülesannete koostamisel lähutatakse elulistest probleemidest.

Rakendatakse õppimist toetavat hindamist (enesehindamine, kaaslase hindamine, õpilase arengu hindamine, tagasisidestamine).

Õpilastele antakse võimalus hinnata suuliselt ja ka kirjalikult nii ennast kui ka kaaslast. Õpilane saab õppetunni jooksul suulist tagasisidet enda arengu, tunnis töötamise ja käitumise kohta. Õpetaja poolt antud tagasiside kirjeldab võimalikult täpselt õpilase tugevaid külgi, vajakajäämisi ning sisaldab ettepanekuid edaspidiseks tegevuseks, mis toetavad õpilase arengut. Tagasiside märgitakse Stuudiumisse.

Muud nõuded ja märkused:

Tundide jooksul teeme praktilisi töid ja erinevaid katseid. Mõnikord palub õpetaja kodust erinevaid vahendeid kaasa võtta. Nendest antakse teada Stuudiumi teel.