

Mis ootab aasta jooksul ees?

6. klassis tehakse loodusõpetuse tundides üsna palju katseid ja õuetunde, milleks oleks hea materjal juba ette valmis varuda. Siin on kirjas ka vahendid, mille õpilased võiksid ise kaasa võtta. Mõnikord võib aga olla lihtsam, kui õpetajal on need endal olemas. (Siin ei ole nimetatud materjale, mis on e-tunnis printimiseks olemas.) Vaja võib minna väga mitmesuguseid asju, nt toiduvärve, liiva, kruusa, kive, mulda, köögivilju, vihmausse...

Tund nr 2.1. Maakoor koosneb kivimitest

Kiviorkester

Nii palju kive, et igale õpilasele jagub kaks kivi.

Kivimite uurimine

Luubid, mitmesugused Eestis leiduvad setted ja kivid (nt liiv, mereloomade karbid, savi, liivakivi, paekivi, graniitne kivi ja mõni fossiiliga kivi).

Eesti maakoore läbilõike meisterdamine

Kolm plastpudelit või klaaspurki, graniitsed kivid, savi, liiv, paekivitükid ning erineva terasuurusega kivide, liiva ja savi segu.

NB! Kui koolis on olemas kivimikogu, siis võiks ka seda tunnis kasutada.

Tund nr 2.3. Praktilised tööd. Kivimid ja künka mudel

Kivimite uurimine

Vajalikud vahendid (igale rühmale 1 komplekt): kiviminäidised, mõõduklaas ja vesi selle täitmiseks, luup, joonlaud, münt. Lisaks klassi peale üks täpne kaal.

Künka mudel

Vajalikud vahendid (paari või rühma kohta): voolimissavi või plastiliin (u kaks peotäit), voolimisalus (nt papist), puust grilltikk, ehitusmöödulint või joonlaud, mille skaala algab joonlaua otsast, tamiil (u 30 cm), pliiats, A3-paber (2 tk klassi kohta).

Tund nr 2.5. Õppekäik. Kodukandi pinnamoega tutvumine

Õppekäigu jaoks võiks olla kaart (soovitavalt Eesti põhikaart, aga kaardi võib printida ka Maa-ameti portaalist) ja soovitatavalt GPS.

Tund nr 2.6. Mandrijää kujundas pinnamoe

Pisut plastiliini igale õpilasele, et voort ja oosi voolida.

Tund nr 3.2. Õuetund. Mullakaeve

Igale rühmale on tunniks vaja labidat, möödulinti, kirjutamisalust ja kirjutusvahendit. Veel läheb vaja anumaid mullaproovide kogumiseks (väikesed kilekotid, topsid või purgid) ja veekindlat markerit vm vahendit proovide tähistamiseks.

Tund nr 3.3. Mulla koostis

Õpetajal või õpilastel võiksid kaasas olla luubid.

Tund nr 3.4. Praktilised tööd. Mulla koostis ja kihid

Mulla koostise katse

Muld, korgiga plastpudel ja kauss.

Mulla õhusisalduse katse

Suurem kauss veega ja veidi mulda (see ei tohiks kergesti laiali pudiseda, pigem võiks olla tükk mulda aiast või lillepotist või kastmist vajav potilill koos mullapalliga).

Liimmonoliidi valmistamine

Õpetaja võiks enne tundi olla valmis teinud liimilahuse (vedel liim ja vesi suhtes 1 : 3). Õpilastel on kaasas 10 x 15 cm tükk valget pappi või tugevamat paberit ja segamisalus (nt mingi plasttopp v -karp). Lisaks on vaja õppekäigul võetud mullaproove kaeve(te) kõigist kihtidest, tikke, teelusikaid ja välitunnis täidetud töölehti.

Tund nr 3.5. Muld elukeskkonnana

Nuga, lõikelaud, topsikud, pott mullaga, sibul, mõned juurviljad (nt peedid, porgandid, kaalikad).

Tund nr 3.6. Mullaorganismid

3-liitrine klaasipurk õhku läbilaskva kaanega, muld, liiv, lehekõdu, vihmaussid.

Tund nr 3.8. Vee liikumine mullas

Taime kastmine

Mõned potililled alustaldrikuga ja anumad veega (igas anumad võiks sama kogus vett olla).

Ettevalmistus katsete tunniks

Erinevad pinnasematerjalid (savi, liiv, kruus, aiamuld, turvas) ja mõned ajalehed.

Taimeõite värvimise katse ülesseadmine

Sinine ja punane toiduvärv, vähemalt kaks vaasi või klaasi, valge õiega lõikelilled (nt nelk, krüsanteem või karikakar), vesi.

Tund nr 3.9. Katsed

Mulla veesisalduse katse

Täpne köögi- või laborikaal, klaaskolb, põleti, kausike, peegel, 100 g veidi niisket mulda.

Pinnasetüüpide katse

Eelmises tunnis kuivama pandud pinnaseproovid, viis plastist joogitopsi, põleti, naaskel, alustassid, mõõtetopsik ja vesi.

Vee liikumise katse ülesseadmine (tehakse tunnis või kodus)

Poti- või lõikelill ja läbipaistev kilekott.

Tund nr 3.10. Mikroskoobitund

Mikroskoobid (igale õpilasele v paari peale), alus- ja katteklaasid, muld, väikesed suletavad anumad (nt beebitoidupurgid), teelusikad, pipetid, filterpaberid ja vesi.

Tund nr 4.5. Põllutaimed

Kui tund toimub köögis, peavad õpetajal või õpilastel kaasas olema karaski tegemiseks vajalikud ained.

Kartulikatse

Kartul, riiv, marlirii ja purk veega.

Köögiljade maitsmine

Natuke tükeldatud köögivilju maitsmiseks.

Tund nr 4.7. Viljapuu- ja köögiviljaaed

Klassi lemmiktaliõuna valimine

Erinevaid õunasorte (igast sordist paar õuna väikesteks tükkideks lõigatud).

Maitsetaimede kasvatamine

Muld, seemned ja mõned topsid maitsetaimede istutamiseks. Nuusutamiseks võiks olla ka mõned maitse- või ravimtaimed.

Tund nr 4.8. Ettekanded

Kui klassis internetiühendust pole, siis arvutis ettekannete tegemise korral tuleks tund teha arvutiklassis.

Tund nr 4.11. Umbrohud ja kahjurid

Mõned ravimtaimede raamatud klassi peale.

Tund nr 5.1. Asula kujutamine kaardil

Kui võimalik, siis võiks tunni teha arvutiklassis. Kui arvutiklassi minna ei saa, võiks olla kaasas mõni foto erinevatest kohtadest (nt paar-kolm linna- või maastikuvaadet) ja mõni kaart või plaan (turismikaart, linnaplaan vm).

Tund nr 5.5. Rühmatöö. Tulevikulinna plaan

A3-paberid, pliiatsid või markerid.

Tund nr 5.7. Õppekäik. Õhu puhtuse uurimine

Õpetajal on kaasa võetud taime- ja samblikumäärajaid. Õpilasel on kaasas papist või tugevamast paberist tehtud ruudukujuline raam suurusega 20 x 20 cm, kirjutusvahend ja tugevam alus kirjutamiseks.

Tund nr 6.1. Elutingimused metsas

Kiirjoonistamiseks on igal õpilasel vaja A4-paberit.

Tund nr 6.2. Eesti metsad

Seemnete kogumiseks ja puu kasvama panemiseks on vaja seemnetega kuuse- või männikäbisid, mulda, väikseid topse.

Tund nr 6.6. Õuetund

Puu mõõtmiseks on vaja mõõdulinti, meetripikkust keppi ja pliiatsit.

Tund nr 6.7. Kordamine

Liikumismängu jaoks on vaja palli.

Tund nr 6.12. Õppekäik. Loomade tegutsemisjäljed metsas.

Õppekäigul on vaja mõõdulinti, kirjutusvahendit ja fotoaparaati või telefoni pildistamiseks.

Kui on soovi teha loomajäljest kipsijäljend, on vaja kipsipulbrit, vett ja plastnõu.

Tund nr 7.1. Elutingimused soos

Lausete moodustamise mängu jaoks on vaja kuut A4- või A3-paberilehte.

Tund nr 7.4. Praktiline töö. Turbasambla veeimavus

Katse jaoks on vaja kuivatatud turbasammalt, kaalu, sõela ja vett. Hea oleks turbasammal valmis varuda juba sügisel.

Tund nr 8.1. Taastumatud ja taastuvad loodusvarad

Rühmatöö jaoks on vaja A4-pabereid.

Tund nr 8.6. Rühmatööde arutelu ja esitlused

Setete uurimiseks on vaja liiva, savi, kruusa, ja kui võimalik, siis ka liivakivi ja moreeni. Neid võiks jaguda kolmele kuni neljale lauale. Lisaks võiks olla kolm-neli luupi ja joonlauda.

Võimaluse korral ka paar mikroskoopi.

Tund nr 9.10. Rühmatöö. Igaühe looduskaitse

Rühmatöökaks on vaja viit või kuut A3-paberit ja pliiatseid.

Tund nr 10.2. Põgenemistuba. Õpetaja on tehisintellekt

Õpetaja võib võtta kaasa mati ja magamiskoti vmt, mis viitab sellele, et ta kavatseb ka suveks kooli jääda.

Tund nr 10.3. Maastikumäng

Maastikumänguks on vaja ette valmistada kooliümbruse plaan ja aardelaegas. Aardelaekasse võib peale lisamaterjalist prinditud materjali panna ka komme või muud põnevat.

Tund nr 10.4. Õuetund

Õuemängu jaoks on vaja puupulki või kive (umbes 40), kaks plastpudelit, kaks paari kääre ja pudeliga sogast vett.