




Pasknäär 
Merlin Grosberg, 12.kl.

Tartu Loodusmaja õpilaskonverentsid
Tartu Loodusmaja õpilaskonverentsid
2012



Tartu Loodusmajas toimuvad traditsioonilised õpilaskonverentsid igal sügisel ja kevadel. Konverentsidel esitlevad õpilased oma loodusvaatlusi ja uurimustöid, annavad ülevaateid keskkonnaprojektidest ja loodusmatkadest ning räägivad ka oma lemmikloomadest.

Õpilaste ettekannetest koostatakse ettekannete kogumikud. Käesolev kogumik sisaldab 19 ettekannet loodusmaja õpilaste poolt 2012. a. kevad- ja sügiskonverentsidel esitatutest. 2012. aasta kevadkonverentsil esitati 16 ja sügiskonverentsil 14 ettekannet. Konverentsidel esinesid 1.- 12. klasside õpilased.

Loodusmaja kevadkonverents, 12.04. 2012

1. Loodusmaja pargi okaspuudest. Kristel Valmas, 5. kl. juh. Tiiu Hansen
2. Minu 2 kassi. Eliise Helena Armulik. 5. kl. juh. Tiina Lilleleht
3. Lemmikloomad. Artur Valts, 4. kl. juh. Ljudmila Vössotskaja
4. Lemmikloomad. Marija Etimova, 4. kl. juh. Ljudmila Vössotskaja
5. Asaleast. Agne Arumägi, 6. kl. juh. Kai Pungner
6. Orhideedest. Maigi Hurt, 6. kl. juh. Kai Pungner
7. Lemmikloomad. Anastasia Rožkov 3. kl. juh. Galina Zvauns
8. Lemmikloomad. Mark Tarnovski. 1. kl. juh. Galina Morjakova
9. Puude ja põõsaste ajatamisest 2012. a., kollektiivne töö, juh. Tiiu Hansen
10. Põllumajandus ja väetised. Lea Lopp, Martin Tikk, 8. kl. juh. Eva-Liisa Orula
11. Limatünnik. Mirjam Grosberg, 10. kl. juh. Ott Maidre
12. Liblikad. Merilin Grosberg, 12. kl. juh. Ott Maidre
13. USA rahvuspargid. Janar Bachmann, 8. kl. juh. Ott Maidre
14. Geologiaringi ajaloo. Martin Tikk, 8. kl. juh. Ott Maidre
15. Sõna jõud. Kollektiivne töö. Juh. Tiiu Hansen, esitavad: Lilith Merivee, Keitlyn Reemets, 5. kl.
16. Roheline kütus. Karl Erik Peterson, 2. kl. juh. Ene Pilvet

Tartu Loodusmaja sügiskonverents, 8. november 2012

1. Tartu linna roheline kaart. Lea Lopp, Martin Tikk, 9. kl. juh. Ott Maidre
2. Merihobuke. Lea Lopp, 9. kl.
3. Richardsoni koopaorav. Elise Helena Armulik, 6. kl.
4. Lindudest. Anastasia Rožkov, 4. kl. juh. Galina Zvauns
5. Minu vutipere. Tõnn Raudoja, 3. kl. juh. Ene Pilvet
6. Toomemäe ökoloogiline seisund. Maria Etimova, 5. kl. Ljudmila Vössotskaja
7. Minu lemmikloom tsintsilja. Ksenja Isanina, 2. kl. juh. Svetlana Merzina
8. Anakonda. Kahru Männik, 3. kl.
9. Minu toalilled. Agne Arumägi, 7. kl. juh. Kai Pungner
10. Harilikust paakspuust. Anne Merivee, 5. kl. juh. Tiiu Hansen
11. Taimedega värvimine. Mirjam Grosberg, 11. kl.
12. Saadjärv. Triinu Aru, 11. kl.
13. Kasetoht. Epp Libe, 11. kl.

Tartu Loodusmaja õpilaskonverentside kogumiku väljaandmist toetas Tartu Linnavalitsus



Sisukord

LK

1. Tartu Loodusmaja pargi okaspuudest. Kristel Valmas, 5.kl. Juh. Tiiu Hansen.....	2
2. Puude ja põõsaste ajatamine 2012.a. Iluaianduse ringi kollektiivne töö. Juh.Tiiu Hansen.....	3
3. Põllumajandus ja väetised. Lea Lopp, Martin Tikk, 8.kl. Juh. Eva-Liisa Orula.....	4
4. Limatünnik. Mirjam Grosberg, 10. kl. Juh. Ott Maidre.....	6
5. Minu kassid. Elise Helena Armulik, 5. kl. Juh.Tiina Lilleleht.....	7
6. Liblikad. Merlin Grosberg, 12.kl. Juh. Ott Maidre.....	7
7. Geoloogiaringi tegevusest. Martin Tikk, 8.kl. Juh. Ott Maidre.....	8
8. Sõna jõud. Lilith Merivee, Keitlyn Reemets, 5.kl. Juh. Tiiu Hansen.....	8
9. Biokütus. Karl Erik Peterson, 2. kl.	10
10. Anakonda. Kahru Männik, 3.kl.	11
11. Richardsoni koopaorav (<i>Urocitellus richardsonii</i>) Elise Helena Armulik, 6.kl. Juh. E.Oitmaa	11
12. Tartu linna roheline kaart. Lea Lopp, Martin Tikk, 9. kl. Juh. Ott Maidre	12
13. Harilikust paakspuust. Anne Merivee, 5.kl. Juh. Tiiu Hansen.....	13
14. Merihobuke. Lea Lopp, 9. kl.....	14
15. Minu vutipere. Tõnn Raudoja, 3. kl. Juh. Ene Pilvet	14
16. Saadjärv. Triinu Aru, 11. kl. juh.	15
17. Taimedega värvimine. Mirjam Grosberg, 11.kl. juh.....	16
18. Asaleadest. Agne Arumägi, 7. kl. Juh. Kai Punger.....	17
19. Kasetoht. Epp Libe, 11. kl.....	18

Tartu Loodusmaja pargi okaspuudest

Kristel Valmas, 5.kl.
Juhendaja: Tiiu Hansen

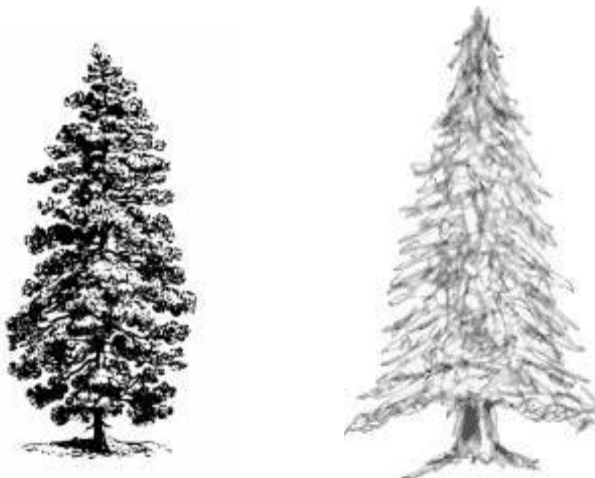
Kui minna Tartu loodusmaja parki, paistab kohe silma nulg. Tartu loodusmaja pargis on 2 nulg: palsaminulg ja värdsnulg. See on palsaminulu hübriid. Palsaminulu ümbermõõt on 140 cm ja kõrgus umbes 20 meetrit. Looduslikult ei kasva Eestis ühtegi nulg, kuid parkides võib neid ilusate okaste tõttu sageli kohata. Loodust mitte tundev inimene võib nulu kuusega segi ajada, sest mõlemal on okkad võrdselt ühekaupa. Tegelikult on neil kahel aga palju erinevat. Kõigepealt on nulu okkad alati lapikud ja alt enamasti valkjad. Eesti harilikul kuusel on okkad neljakandilised ja vähemärgatavate õhulõhedega. Kui kusagilt on leida üks kuivanud oks, siis on vahe selge. Kuusel jäävad okastest järgi väikesed teravad kühmukesed, nulu oks jääb aga täiesti siledaks. see on sellepärast, et nulu okkad kinnituvad väikese laia padjakese abil. Kuid on veel üks hea tunnus, mille poolest erinevad kõik meie okaspuud. Kõigil neil on erineva kujuga pungad. Nulu pungad on väikesed ja ümarad ning on alati kaetud paksu vaigukorraga. Kuusel ja nulul on hea vahet teha käbide järgi. Kuuse käbid ripuvad allapoole aga nulu käbid on püstiselt. Käbid jäävad püstiseks kuni seemnete varisemiseni. Pärast käbide pudenemist jääb püsima ainult käbi terav püstine roots. Kuid nulust on muudki kasu. Laialt tuntud on nuluõli. Seda kasutatakse nii tehnikas, parfümeerias kui ka meditsiinis. Nuluõli valmistatakse puu okastest, mis püsivad puul kauem kui Eesti kodumaiste okaspuude omad, 8 - 11 aastat. Kuid huvitav on palsaminulu koor. See sisaldab arvukalt vaigumahuteid. Seda vaiku kasutatakse nulupalsami tootmiseks. Vähem kasutamist on leidnud nulu kerge puit. Eelkõige tehakse temast paberit.

Loodusmaja pargis kasvab 2 hariliku ebatsuuga teisendit- roheline ebatsuuga (ü 140 cm) ja sinihall ebatsuuga (ü 110 cm). Puud on umbes 20 meetri kõrgused. Mõlema kodumaaks on Põhja-Ameerika. Väliselt sarnanevad ebatsuugad kuuskede ja nulgudega. Erinevusteks on pikad koonusjad pungad, lamedad okkad ning käbid, millel seemnesoomuste tagant ulatuvad välja kolmehõlmalised kattesoomused. Teisendeid ei ole tavaliselt võimalik ilma käbideta kindlalt eristada. Sinihalli ebatsuuga käbil on kattesoomuste väljaulatuv tipp tagasi käärdunud, roheline ebatsuuga käbil on aga sirge. Tavalistel talvedel on ebatsuugad meil külmakindlad. Gaase ja suitsu talub ebatsuuga sama hästi kui torkav kuusk ja on seetõttu väga sobiv kasutada linnades ilupuuna.

Loodusmaja pargis on 3 siberi lehist. Puude kõrgus on kuni 20 meetrit. Suuremate lehiste ü on 110 cm ja 107 cm. Teda on sobiv kasvatada parkides. Siberi lehis võib soodsatel tingimustel kasvada kuni 45 meetri kõrguseni. Pungad on ümarad. Käbid pruunid ning kuni 5 cm pikkused. Siberi lehise looduslik leviala paikneb Siberi lääne-, kesk- ja lõunaosas. Eestis on siberi lehist kultiveeritud alates 18. sajandi lõpust.

Loodusmaja pargis kasvab 1 meetri kõrgune põõsakujuline jugapuul. Jugapuul on marikäbid mis on küpsetena punased. Jugapuul kasvab looduslikult Saaremaal ja Hiiumaal. Ta on looduskaitse all. Hariliku elupuu kodumaa on Põhja-Ameerika idaosa. Elupuu on küllalt varjutaluv, talub hästi kärpimist ja on seetõttu väga hinnatud hekitaimena. Teda võib hästi kasvatada ka linnades kuna on vastupidav gaasidele ja tahmale. Harilikul elupuul on rohkestu vorme, üle 60, mis omavad tähtsust iluaianduses. Loodusmaja pargis kasvab hariliku elupuu püramiidvorm ja ovaalne vorm. Kanada kuusk kasvab Põhja-Ameerika põhjapoolses osas ja on seal levinumaid puuliike. Okkad on pisut kõverdunud, sinakasrohelised, hõõrudes annavad omapärast meeldivat lõhna. Kanada kuusk on külmakindel. Kasvatatakse dekoratiivse liigina parkides ja aedades. Loodusmaja pargis on 1 väike 4 m kõrgune kanada kuusk. Praegu kasvab loodusmaja pargis 6 liiki okaspuid.

Sel kevadel on oodata pargis suuri muutusi. Varsti hakatakse ehitama Tartu Keskkonnahariduse Keskusele uut hoonet. Osa puid jäävad ehitusele ette: okaspuudest hävivad ebatsuugad, kanada kuusk, h.elupuu püramiidvorm. Jugapuud ootab ees ümberistutus. 6 aastat tagasi mõõdeti kahe puu ümbermõõd. Mõõdeti harilikku ebatsuugat ja palsaminulgu. Ebatsuuga ümbermõõd suurenes 9 cm ja palsaminulu 13 cm.



Puude ja põõsaste ajatamine 2012.a.

Iluaianduse ringi kollektiivne töö
Juhendaja: Tiiu Hansen

Iluaianduse ja loodusesõprade ring on puude ja põõsaste ajatuskatseid teinud alates 1986. aastast, seega juba 27 aastat. Katseid on tehtud 40 puu- ja põõsaliigiga. Harilikku vahtrat on ajatatud igal aastal, ku sirelit 26 aastal, harilikku tamme 24 aastal. Üle 20 korra on katses olnud ka looklev forsüütia, arukask, saarvaher. Mõne liigi oksti oleme ajatanud ainult ühel aastal.

Sel aastal panime ajatuskatse üles 2. märtsil. Oksad tõime Tartu Loodusmaja Lille tänava pargist. Katses oli oksti 15 liigist. Valisime ka selliseid, mis eelmisel aastal katses ei olnud. Need olid harilik toomingas, harilik ebajasmiin, punane leeder, harilik jalakas, ja magesõstar. Panime oksad liikide kaupa vaasidesse. Juurde panime nimesildi. Jälgisime oksti üks kuu. Märkisime üles, millal ilmus roheline lehetipp, millal läksid oksad hiirekõrvule, millal tulid noored lehed, õiepungad, millal õitsesid ja närbusid. Saadud andmete põhjal tegime värvilise tabeli ja katsetest kokkuvõtte.

Kõige enne, 5. märtsil, ilmus roheline lehetipp harilikul ebajasmiinil. Ebajasmiin oli huvitav selle poolest, et pungad asuvad tal lehearmi all ja roheline lehetipp tuli läbi lehearmi. Kõige hiljem ilmus roheline lehetipp aga harilikul tammel, alles 27. märtsil.

Hiirekõrvule läks kõige varem harilik sirel, seejärel harilik ebajasmiin, harilik kukerpuu ja magesõstar, kõige hiljem aga harilik tamm.

Noored lehed tulid kõige enne magesõstral, 9. märtsil, kõige hiljem aga harilikul hobukastanil, harilikul vahtral ja harilikul tammel, alles katse viimasel päeval.

Kõige varem hakkasid õitsema harilik sarapuu, harilik jalakas ja saarvaher. Nad õitsesid enne lehtimist. Harilik toomingas ja magesõstar hakkasid õitsema nädal pärast lehtimist. Õiepungad närbusid või ei jõudnud katse jooksul lahti minna harilikul sirelil, harilikul ebajasmiinil, harilikul kukerpuul, punasel leedril ja harilikul hobukastanil.

Kuu aja jooksul närbusid oksad viiel liigil. Hariliku tamme oksad olid katse lõpul kõige ilusamad. Ajatuskatset on huvitav jälgida. Huvitav on oodata, millistele okstele tulevad kõige enne lehed külge või hakkavad õitsema.



Põllumajandus ja väetised

Lea Lopp, Martin Tikk, 8.klass
Juhendaja: Eva-Liisa Orula

Mahepõllumajandus on praegusel ajal kõneainet pakkuv teema. Meid hakkas huvitama, milline on hetke olukord Eesti põllumajanduses ning millised on põllumeeste eelistused saaduste

kasvatamisel. Tutvusime erinevate põllumajanduslike tootmisviisidega ning viisime talunike seas läbi küsitluse.

Põllumajandus jaguneb tootmisviiside järgi tavapõllumajanduseks, integreeritud põllumajanduseks ja mahepõllumajanduseks. Valdavalt kasutatakse tavapõllumajandust. Tavapõllumajanduses kasutatakse sünteetilisi taimekaitsevahendeid ja väetisi ning tavaloomakasvatuses kasvatatakse intensiivselt suurkarju. Integreeritud põllumajandus tähendab saaduste tootmist keskkonda säästvate meetodite abil.

Mahepõllumajandus ehk ökoloogiline põllumajandus on loodushoidlik tootmisviis, mis põhineb tasakaalustatud aineringsusel. Keelustatud on mineraalväetised ning sünteetilised taimekaitsevahendid. Taimede saagikuse tõstmiseks on lubatud kasutada orgaanilisi väetisi, külvikorras liblikõielisi, maade sööti jätmist ja muid meetodeid. Väetiste kogusest, laotamisajast ja viisist sõltub nende toime. Enamus väetisi soovitatakse mulda viia kevadel.

Põllumeeste eelistuste teada saamiseks viisime läbi telefoniküsitluse, vastajaid oli 25. Tulemustes selgus, et peaaegu pooled küsitletutest soovivad tegeleda mahepõllumajandusega, kuid teatud põhjustel pole nad saanud sellega alustada. Enamik talunikke arvab, et väetised on põllumajanduses vajalikud ning need tõstavad saagikust ja mulla kvaliteeti. Pooled vastanud talunikud kasutavad ainult orgaanilisi väetisi ning 2/3 arvas, et võimalusel kasutaksid nad ka ainult orgaanilisi väetisi. Saime teada, et orgaanilised väetised on taimedele alati või peaaegu alati kasulikud.

Võib öelda, et mahepõllumajandus on kiirelt ülesmäge liikumas. Arvame, et see trend jätkub ka tulevikus, sest mahepõllumajandusest huvituvaid inimesi on palju. Nii nagu areneb ka tavapõllumajandus, areneb ka mahepõllumajandus. Mahepõllumeestele on olemas toetused, palju seltse, ühinguid ja isegi ajaleht. Me arvame, et paarikümne aasta pärast on mahepõllumajandusel juba väga tähtis roll nii Eestis kui ka maailma põllumajanduses.

Limatünnik

Mirjam Grosberg, 10. klass
Juhendaja: Ott Maidre

Mina valisin oma esitluseks Limatünniku. Nägin seda seent siis, kui käisime Loodusmajaga Taevaskojas, seal tuligi huvi selle seene vastu. Keegi ei teadnud sellest seenest midagi ning siis ma mõtlesingi, et tutvustan seda seent ka teistele. Limatünnik (*Sarcosoma globosum*) on I kategooria looduskaitsealune seeneliik. See on tünnikujuline kuni 8-sentimeetrise läbimõõduga tumepruunide kortsus seintega viljakeha, mis kujutab endast veereservuaari. Väljastpoolt on seen pruun-sametjas ja kortsuline, tema sisemus

aga vesiselt sültjas. Selle söögiks kõlbmatu seeneliigi korjamine on keelatud. Limatünnik kasvab kogu Euroopas ainult kuuskede all, enamasti samblasse varjunult. Algselt terves Euroopas levinud limatünnik on 21. sajandiks paljudes riikides (näiteks Norras) hävinud ning mujal (näiteks Rootsis) kaduvaks liigiks kuulutatud. Limatünnikut leidub ka Ameerika Ühendriikide põhjaosas ja Kanadas. Eestis kirjeldati limatünnikut esimest korda 1937. aastal Taevaskojas. Vaid ühes Taevaskoja kuusikualuses näeb teda peaaegu igal aastal – alates maikuu esimestest päevadest. Ta on peitust mängiv kevadseen - mujal ta kord on, siis aga enam ei leita. Limatünniku parim kasvuaeg on aprilli lõpust maikuu lõpuni. Teda peetakse kuusepõlismetsade seeneks, aga Taevaskojas ikka kasvab ta samas, inimestest mõneti tallatud paigas. Mõni harv aasta, kui ta seal tulemata on jäänud. Meil kasvab limatünnik Põhja- ja Kagu-Eesti samblarikastes kuusemetsades märtsist maini, harva isegi jaanuaris ja veebruaris. Limatünnik eelistab sooja talve. Seent ohustavad lageraied ja metssigade tegevus, pinnase ülessonkimine. Kuigi limatünnik on harva kasvav seen, võib soodsatel tingimustel mõnel aastal seda väga suurel arvul esineda. Selle sisu kuivainesisaldus on vaid umbes 0,2 protsenti! Kui kuivad ilmad kestavad, elab seen mitmeid nädalaid omaenese, varakevadise lumesulamise aegsetest või esimese kevadvihmaga saadud veevarudest. Alles siis, kui seen on kaotanud oma kaalust üheksa kümnendikku, lõpeb viljakeha ülal pinnal asuvas kausjas eoslavas eoste produtseerimine ja nende õhku paiskamine.

NB! Kui keegi seda seent näeb, tuleks viljakeha ülalserva küljest lõigata kitsas lõik, ära kuivatada ja saata koos hästi täpsete leiuandmetega ZBI seeneteadlastele (Riia t 181, 51014 Tartu).



Mirjam Grosbergi foto. Limatünnik Taevaskojas, 1.04.2012.

Minu kassid

Elise Helena Armulik, 5.kl.
Juhendaja: Tiina Lilleleht



Mul on 2 isast kassi. Ühe nimi on Lembetu, hüüdnimega Sõmps ja teise nimi on Kalle. Nad mõlemad on tavalised triibulised kodukassid. Kalle on 9 aastane ja Sõmps on 8 aastane. Kalle nina on roosat värvi ja Lembetu nina on pruuni värvi. Me saime Kalle minu isa tuttavalt, kes töötab kalakasvanduses. Kui me Kalle koju viisime, siis näugus ta terve tee. Kalle ema ja isa on kahjuks surnud, Kallel oli ka must, valgete laikudega vend, aga ma ei tea mis temast on saanud. Minu ema leidis Lembetu meie kodu lähedalt. Ta oli siis väga väike ja üleni roheline värviga koos. Tänapäevaks on nii Lembetu kui Kalle väga suureks ja paksuks kasvanud. Neil mõlemal on väikesed vead. Kalle sööb liiga palju ja ta on natuke kuri ka. Lembetu on vahel hästi kartlik. Näiteks kui ma tema juurde krabiseva kilekotiga lähen, siis jookseb ta kiiresti minema. Lisaks kipub Lembetu väga vara hommikul nõudlikult näuguma, et keegi talle süüa annaks. Neile meeldib väga süüa, magada ja mängida. Lembetu oskab maiustuste saamiseks surikaadi moodi sitsida. Kallele meeldib akvaariumikaane peal magada, sest seal on väga soe. Talle meeldib ka igasuguste asjade sisse ronida. Näiteks, kui on mingi lahtine kott või kast ja on võimalus sinna sisse ronida, siis seda ta kindlasti ka teeb. Kallele meeldib veel koos olla meie koera Selmaga.



Liblikad

Merlin Grosberg, 12.kl.
Juhendaja: Ott Maidre

Liblikalised ehk **soomustiivalised** ehk **lepidopterid** (*Lepidoptera*) on lüljalgsete selts putukate klassist. Maailmas on teada umbes 150 000 liblikat ning Eestis on ligikaudu 2000 liiki. Teadlast, kes uurib putukaid, nimetatakse entomoloogiks, aga teadlane, kes uurib just liblikaid nimetatakse lepidopteroloogiks. Antud töös on toodud välja tuntumad Eesti liblikad, mida peaks teadma iga loodushuviline ja liblikaid uuriv nooruk.

Harilik taevastiib (*Polyommatus amandus* Schneider) on sinilibliklaste sugukonda taevastiiva perekonda kuuluv liblikaliik. Ta elab valgusküllastes metsades ja niitudel. Harilik taevastiib talvitub röövikutena langenud lehtede all ja pinnases metsakõdus. Kogu Eestis levinud ja tavaline. Isased on eredalt lillakas-sinised ja nende tiibade alaküljel on oranžid tähnid. Emaste värv on varieeruv - nad võivad olla kerge pruunika alatooniga sinised, aga mõnikord ka täiesti

pruunid. Leidub ka tumesiniseid eksemplare. Harilik taevastiib on kõige tavalisem siniliblikaline Euroopas. **Koerliblikat** (*Aglais urticae*), **admirali** (*Vanessa atalanta*), **päevapaabusilma** (*Inachis io*), **leinaliblikat** (*Nymphalis antiopa*), **kapsaliblikat** (*Pieris*) leidub kõikjal Eestis. Samuti on nad väga tuntud ning iga looduses liikuja on kindlasti märganud mõnda liblikat, ent liiki pole täpselt paika pannud. Kõige varakevadisem liblikas on koerliblikas, keda võib kohata juba märtsikuu algul.



Geoloogiaringi tegevusest

Martin Tikk, 8.kl.
Juhendaja: Ott Maidre

Geoloogiaring alustas tööd Tartu Noorte Naturalistide Majas 1954. a. Geoloogilistel ekspeditsioonidel hakkati käima alates 1958. aastast. Loodusmaja geoloogiaring on osalenud Eesti noorgeoloogide kokkutulekutel alates 1983. aastast. Geoloogilisi reise korraldati neil aastatel, kui kokkutulekuid polnud. Noorgeoloogide üle - eestilisi kokkutulekuid korraldas Eesti Geoloogia Selts. Osaleti ka noorgeoloogide piirkondlikel kokkutulekutel Permis (1988), Leninakanis (1989), Sverdlovskis (1989) ning üleliidulistel noorgeoloogide kokkutulekutel Ufaas (1987), Kiievis (1990).

Eesti noorgeoloogide kokkutulekutel osaleti Toilas (1983), Karksis (1985), Pärnu - Jaagupis (1987), Püssis (1989), Keilas (1991), Jüril (1993), Toilas (1995), Arbaveres (1997), Meremäel (1999), Illukal (2001), Särghual (2003), Arbaveres (2005) ja Särghual (2007), mis jäigi viimaseks üleriigiliseks geoloogiahuviliste õpilaste kokkutulekuks.

Geoloogilistel matkadel on käidud Saaremaal, Loode-, Lõuna-, Lääne-, ja Kirde – Eestis. Eesti Geoloogiaseltsi korraldatud geoloogilistel ekspeditsioonidel osaleti Baltikumis ja Lääne-Ukrainas (1986), Karjalas (1988), Karpaatides (1990), Soomes (1996) Rootsis (2000), Kõrg-Tatrates (2002), Alpides (2004) ja Paanajärve Rahvusparkis (2006).

Sõna jõud (Iluaianduse ringi kollektiivne töö)

Lilith Merivee, Keitlyn Reemets, 5.kl.
Juhendaja: Tiiu Hansen

Jaapani teadlane Masaru Emoto avastas, et vees, millele on öeldud või näidatud häid, armastavaid sõnu, moodustuvad imekaunid ja keerukad jääkristallid. Saastunud vees ja vees, millele oli saadetud negatiivseid mõtteid, ilusaid jääkristalle ei tekkinud, tekkisid vaid ebamäärased kujutised. Ta on veendunud, et vesi suudab informatsiooni salvestada ja edasi

kanda. Tahtsime meiegi seda oma silmaga näha. Idee katseteks saime raamatust “Vee varjatud sõnumid.” Aga katsed panime üles omamoodi. Tegime 3 katset.

Esimene katse. Panime kolme teeklaasi põhja võrdselt riisi. Peale valasime pool klaasi kraanivett, kõikidele võrdselt. Ühele klaasile panime ümber sildi “Sa oled väga tubli”, teisele – “Sa oled idioot”. Sildid kirjutasime pliiatsiga ja panime need klaaside külge tekstiga sissepoole. Kolmas klaas jäi ilma sildita. Vaatasime klaase 10 päeva pärast. Kõik veed olid roiskunud, kõige rohkem klaasis, mille küljes oli paha sõnum, kõige vähem hea sõnumiga klaasis.

Teine katse. Võtsime 4 teeklaasi, põhja panime võrdselt riisi ja peale valasime pool klaasi kraanivett. Ühele klaasile ütlesime iga päve korduvalt “Sa oled tubli”, teisele klaasile – “Suur tänu”, kolmandale – “Sa oled loll”, neljandat aga ignoreerisime, ei teinud temast üldse välja.

Klaasis millele öeldi “Sa oled tubli”, oli veele mõne päevaga tekkinud piima-riisisupi lõhn, umbes 10. päeval hakkas tekkima käärislõhn. Klaasis, millele öeldi “Suur tänu”, hakkas mõne päeva pärast kohe tekkima õrn käärislõhn. Teiste klaaside sisu aga riknes. Klaasis, mida ignoreeriti, hakkas riis roiskuma enne kui klaasis, millele korraldi “Sa oled loll”. Tulemuste lõplik hindamine oli katse 18. päeval. Klaasidel olid peal numbrid ja igaüks kirjutas paberilehele oma arvamuse klaasi sisu kohta. Klaaside “Sa oled tubli” ja “Suur tänu” sisu oli käärinud ja lõhn meenutas äädika oma. Lõhn oli tugevam klaasis “Suur tänu”. Ülejäänud 2 klaasi olid väga halva lõhnaga, nimetati prügikastilõhna, surnud looma lõhna, vana piima lõhna jms. Millises klaasis oli lõhn aga hullem, läksid arvamused veidi lahku. Seitsme häälega kolme vastu tunnistasime siiski hullemaks klaasi mida ma ignoreerisime. Peale katse likvideerimist kuivatasime järele jäänud riisi ja võrdlesime. Katsest selgus, et söimamisest veelgi laastavamalt mõjus mitteväljategemine.

Kolmas katse. Võtsime 2 teeklaasi, põhja panime võrdselt riisi ja peale valasime pool klaasi vett. Ühele klaasile panime ümber sildi “Suur tänu”. Seekord kirjutasime selle selgelt ja sinise vildikaga. Teisele klaasile aga kordasime iga päev suuliselt “Suur tänu”. Sildiga klaasis läks vesi roiskuma, teises aga käärima. Mõõtsime 8. päeval ka pH. Kraaniveel oli see 7, sildiga klaasis – 6, ilma sildita klaasis aga oli pH 4.

Katsed näitasid, et heade ja halbade siltidega klaaside sisus selgeid erinevusi ei olnud. Küll aga oli suur erinevus klaaside sisus, millele öeldi kas häid või halbu sõnu. Pahatahtlikud sõnad mõjusid halvasti, vesi koos riisiga läks roiskuma. Head sõnad mõjusid aga positiivselt, vesi läks hoopis käärima.

Inimese keha koosneb umbes 70% ulatuses veest. Head ja halvad sõnad võivad mõjutada ka inimest. Meie katsed näitasid, et sõnal on suur jõud.

Biokütus

Karl Erik Peterson, 2. kl.

Biokütuseid nimetatakse rohelisteks kütusteks. Rohelised kütused ei ole värvilt rohelised. Biokütus tähendab, et see on keskkonnasõbralik ehk taastuv ega tooda atmosfääri täiendavat CO₂ gaasi. Biokütused on heaks alternatiiviks taastumatutele fossiilsetele kütustele – gaas, nafta, kivisüsi, põlevkivi.

Tuntakse tahkeid e. primaarseid biokütuseid (puit, põhk, turvas) ja vedeleid ehk töödeldud biokütuseid. Tähtsaimad transpordis kasutatavad biokütused on butanool, etanool, biodiislikütus ja veel mitmed teised.

Butanool on hea biokütus, sest seda saab panna tavalisse bensiinipaaki. Jaapanlased kasutasid butanooli Teises maailmasõjas lennukikütusena. Nii et butanooli saab kasutada isegi lennukis. Butanooli saamiseks tuleb tselluloosi sisaldavad ained jahvatada. Saadud massile lisatakse bakter TU-103. Tselluloosi sisaldavad: ajalehed, puidulaastud, puuvill ja teatud rohttaimed.

Etanooli saadakse [suhkru](#), näiteks [glükoosi](#), [kääritamisel](#) [pärmiseente](#) abil. Suur osa etanoolist läheb autokütuseks, seda just Ladina-Ameerika maades, eriti Brasiilias, kus [suhkruroo](#) töötlemisel üle jääv etanool on väga odav. Etanooli on võimalik kasutada mootorikütusena nii puhtal kujul kui ka segus [bensiiniga](#). Etanooli kasutatakse ka alkoholsetes jookides, koduskeemias ja meditsiinis.

Biodiislikütus on levinuim roheline autokütus Euroopas. See on rasvhapete segu, mida valmistatakse taastuvatest looduslikest allikatest, eeskätt taimsetest või loomsetest [õlidest](#). Biodiislikütuse kasutamine vähendab veidi auto võimsust ning eeldab tavalise diiselmootori mõnede osade (tihendid, kütusepump) välja vahetamist. Maailmas valmistatakse u 80% biodiislikütusest [rapsiõlist](#).

2010. aastal toodeti kogu maailmas kokku 105 miljardit liitrit biokütuseid, mida oli 17% rohkem kui aasta varem. Biokütus moodustas siiski vaid 2,7% maanteetranspordis kasutatavast kütusest. Tähtsaimaks biokütuseks oli etanool (86 miljardit liitrit), mida rohkem toodetakse ja tarvitatakse Ameerika mandril – USA-s ja Brasiilias. Teiseks jäi biodiisel, mis on populaarsem Euroopas. Aastaks 2050 prognoositakse, et biokütused moodustavad enam kui 25% transpordikütustest kui elekter välja arvata.

Allikas: eesti- ja ingliskeelne Wikipedia



Anakonda

Kahru Männik, 3.klass

Anakonda kuulub boa ja püütoniga samasse madude rühma. Mao elupaik on Lõuna-Ameerika. Nad on väga head ujumised ja elavad soodes ning jõgede kallastel.

Mao saagiks langevad vett jooma tulnud loomad: närilised, kaimanid, kilpkonnad, linnud. Söök ka inimesi. Anakonda lämmatab saaklooma ja kugistab selle alla. Korraga võib ta süüa enda kehakaaluga võrdse koguse toitu.

Anakonda on üks maailma suurimatest madudest – ta võib olla kuni 9 m pikk ja kaaluda üle 100 kg. Emasloom toob ilmale mõnikümmend väljaarenenud poega, kelle pikkus on 60 cm. Pojad kasvavad aastas umbes 1 meetri ja umbes 4- aastaselt saavutavad suguküpsuse.



Richardsoni koopaorav (*Uroditellus richardsonii*)

Elise Helena Armulik, 6.kl.
Juhendaja: Eneli Oitmaa

Richardsoni koopaorav ehk Põhja-Ameerika koopaorav on rohtlahaukuri sugulane. Oma nime on ta saanud Šoti loodusteadlase Sir John Richardson'i järgi. Ta on laialt levinud Ameerika Ühendriigi põhjaosas, nagu näiteks Põhja-Dakota osariigis, ja Kanada lõunaosas. Nende looduslikuks elupaigaks on madala rohuga preeriad, kus nad elavad maa sisse kaevatud urgudes. Nüüd nad on kohastunud ka eluks inimeste elukohtade ümbruses, kus nad põhjustavad oma urgude kaevamisega palju probleeme. Täiskasvanud Richardsoni koopaoravate on umbes 30 sentimeetrit pikad. Tema kaal oleneb ajast, kui ta alles ärkab talveunest, võib ta kaaluda umbes 200 kuni 400 grammi ja enne uut talveund võib ta kaaluda kuni 750 g. Isased Richardsoni koopaoravad on emastest suuremad ja raskemad. Nende selg on tumedam pruun ja kollakaspruun kõhu alt. Nende saba on lühike ja vähem puhevil kui teistel koopaorava liikidel. Nende kõrvalestad hoiavad hästi pea ligi ja nii näevad tema kõrvad välja nagu augud peas.

Richardsoni koopaoravad on omnivoorid, sest nad söövad seemneid, pähkleid, rohtu ja putukaid. Kuna nad söövad ka põllumehe saaki, siis sellepärast peetakse neid ka kahjuriteks. Emale Richardsoni koopaorav sünnitab ühe pesakonna aastas. Pesakonda võib sündida kuni 8 poega ja nad sünnivad aprillis või mais. Noored pojad jäävad maa alla kuni nad on 30 päeva vanused, pärast seda hakkavad nad juba maa peal käima. Täiskasvanud Richardsoni koopaoravad jäävad talveunne juulis, aga noored koopaoravad jäävad talveunne alles septembris. Isased koopaoravad ärkavad talveunest märtsis ja märgistavad enda territooriumi enne kui mõned nädalad hiljem ärkavad emased.

Minul on ka üks koopaorav. Ta on isane ja tema nimi on Suslov. Tema lemmiktoiduks on pähklid, mustikad ja mais. Ta on ka väga osav kaevur. Suslov tahab väga puurist välja saada ja ükskord tal see ka õnnestus. Mina olin koolis spordipäeval ja tema oli vahepeal ära õppinud kuidas puuri ust avada. Ta sai välja ja käis maja peal ringi. Kui ma koju tagasi jõudsin, märkasid ma teda vabalt ringi jooksmas ja püüdsin ta kohe kinni. Pärast ma avastasid, et ta oli mu koolikotti augu närinud ja seal olevat šokolaadi söönud. Ta oli veel käinud mu ema taimede juures ja ühte lillepotti uru teinud ja selle taime lehti söönud. Suslovil vedas ikka väga, et kassid sellel päeval õues olid.



Kasutatud kirjandus: http://en.wikipedia.org/wiki/Richardson's_ground_squirrel

Tartu linna roheline kaart

Lea Lopp ja Martin Tikk, 9. kl.
Juhendaja: Ott Maidre

Tartu linna roheline kaart on kaart, kuhu on peale kantud Tartu linna rohelised punktid. Projekt, mille raames kaart valmib, on koostööprojekt Tartu ja Vilniuse vahel.

Projekt sai alguse juba eelmisel aastal, kui toimus esimene koosolek Leedus ja alustasime punktide otsimist, mida me ise pidasime roheliseks. Punktid on jagatud erinevatesse kategooriatesse, näiteks roheline äri, roheline transport, mahetoitlustuskohad, roheline vaba aeg

jne. Lisaks punkti nimele on välja toodud ka aadress, kontaktinfo, lahtioleku ajad ja lühitutvustus. Hetkel on valmimas ka paberkaart, kuhu on valitud igast alajaotusest kõige tähtsamad punktid.

Lisaks hetkel valmivatele rohelistele kaartidele Tartu ja Vilniuse kohta, on sarnaseid kaarte koostatud ka paljudes teistes riikides üle kogu maailma.

Kaardi koostamine on aidanud meil õppida tundma Tartu linna rohelisi kohti ja avardanud meie silmaringi. Me oleme hakanud paremini aru saama, mida peetakse roheliseks ja mida mitte.



Harilikust paakspuust

Anne Merivee, 5.kl.
Juhendaja: Tiiu Hansen

Loodusmaja sügislaagris õppisin tundma paakspuud. Paakspuu on umbes 7-8 meetri kõrgune heitlehine puu või põõsas. Paakspuu lehed on äraspidimunajad, terveservalised ja pealt läikivad. Lehetipud on teravad. Paakspuu viljad on luuviljad, toorelt punased ja valminult mustad. Sain paakspuu kohta teada palju huvitavat:

- Paakspuul on rahvasuust kogutud üle 150 erineva nime, näiteks hundiupats, kitsepuu, kihvtimari, kitseuipuu, mõruuibu, soetoompuu jne.
- Paakspuu kasvab sega- ja lodumetsades, puisniitudel, põõsastikes ja soodes.
- Paakspuu viljad ja värsked koor on mürgised. Surmav kogus on 10-12 marja.
- Paakspuu on ravimtaim. Koor on lahtistiks kõhukinnisuse, maksavalude ja sapikivide korral.
- Paakspuu puitu kasutatakse joonistussöe tootmiseks ja nikerdustöödeks.
- Paakspuukoorest on saadud lõngade värvimisel punast ja pruuni tooni.
- Paakspuu vihtu on kasutatud talvel kitsedele toiduks. Neid hoiti maiuseks talledele.

Merihobuke



Lea Lopp, 9.kl.

Merihobuke on üks vähe tuntud mereelukas. Kuna nende elukorraldus on teistest elusolenditest erinev, hakkasin tema kohta rohkem uurima.

Merihobukesed on kirevärvilised mereasukad. Neid leidub kokku umbes 35 eri liiki ja nende suurused võivad eri liikidel olla väga erinevad. Nad on enamasti hästi kirevate värvidega ning ta meenutab malenuppu – ratsu. Nendel on tugev saba, millega on hea haarata kinni esemetest või taimedest. Merihobukesed eelistavad elada soojas ja madalas merevees. Merepõhi peab olema taimedest läbi kasvanud, sest muidu ei oleks merihobikesel võimalust kuskilt kinni hoida. Oluline on ka hoovuste lähedus. Osad liigid elavad kinnituses taimede või esemete külge. Merihobukesed toituvad kogu aeg. Nende põhiliseks toiduks on vees leiduv hõljum. Kui nende haardeulatusse satub saak, see kas imetakse sisse, või sellest haaratakse kinni. Merihobuke võib soojas vees paljuneda aastaringselt, külmas vees aga ainult kevadel ja sügisel. Peale paaritumist jäetakse viljastatud mari isaste hoolde. See on ebatavaline, kuna loomariigis hoolitsevas järglaste eest põhiliselt emasisendid.

Põgenedes vaenlase eest on merihobuke suuteline muutma end ümbritseva keskkonnaga ühte värvi. Samuti ei ole merihobukestel peale suurte krabide palju looduslikke vaenlasi, kuna ta on üsna luine ja maitsetu.

Merihobukeste kohta on palju huvitavat informatsiooni ja mida rohkem tema vastu huvi tunda ja tema kohta uurida, seda rohkem fakte koorub ka välja.

Minu vutipere

Tõnn Raudoja, 3.kl.
Juhendaja: Ene Pilvet



Põldvutt

Põldvutt on kõige väiksem kanaline. Elutseb eranditult maapinnal, ega tõuse peaaegu kunagi lendu. Ehmatades tõuseb vuringa lendu. Isaslinde võib eristada tumepruuni või ruske kurgualuse järgi. Emastel on see valkjas. Põldvutt asustab põlde, niite, metsaservi ja metsavälusid. Põldvutt on rändlind. Pesa rajab lohku niitudele. Pesas on 8 – 20 muna. Emane haub 15 – 17 päeva. Isaslind ei võta osa poegade kasvatamisest. Pärast poegade kuivamist

hüljatakse pesa. Pojad kasvavad väga kiiresti, 35 – 40 päeva vanuselt on nad vanemate suurused. Põldvutt on taimtoiduline, sööb umbrohu seemneid ja viljapõldudel varisenud seemneid.

Koduvutt

Meie oleme vutte kasvatanud kahel suvel. Oleme need võtnud Järveotsa vutifarmist. Meil oli suvel kodus 10 vutti, 9 kana ja 1 kukk. Sel aastal oli kukk oli väga riiakas. Ta hakkas kanasid nokkima ja siis pidime nad eraldi puuri panema. Me ehitasime vuttidele suure puuri, kus nad said ennast päris vabalt tunda. Andsime neile süüa jõusööta. Neile maitsesid vihmaussid ja vesihein. Nad hakkasid alles suve keskpaigas munema, sellepärast, et esimesed vutid kelle me võtsime söödi ära.

Eelmisel aastal lendas üks vutt ära. Ta lendas umbes 50 meetrit. Jooksime teda loomulikult kohe püüdma aga asjata, sest neil on kaitsevõrk. Me kärpime neil sel aastal tiivaotsa suled ära, et seda sama ei juhtuks. Me panime neile vanniga liiva, et nad saaksid seal kümmelda. Neile meeldis liiv, eriti palava päevaga, siis võis liiva nõus pesta kuni 6 vutti. Vutid on kasulikud linnud, nad munevad imehäid munasid. Ma soovitaksin ka teistele vuti munasid proovida.

Saadjärv

Triinu Aru, 11. kl.

Tegin selle järve kohta eelmisel õppeaastal uurimusliku töö. Ma valisin selle teema sellepärast, et ma olen seal ise palju kordi oma aega veetnud ning vaid loodust näinud, aga midagi enam sellest järvest ei tea. Töö eesmärk oli uurida veekogu kultuurilisi väärtusi. Selle uurimusega tahtsin teada saada, miks inimesed käivad Saadjärve ääres oma aega veetmas? Minu töö räägib Saadjärve sünnist ja tähtsusest, vee-elustikust, tema läheduses olevatest mõisatest ja ajaviitest, et kuidas inimesed veedavad oma vaba aega järve ääres.

Selle tööga sain teada, et inimestele meeldib Saadjärve ääres käia sellepärast, et seal on palju võimalusi, kuidas oma aega veeta nii rahulike kui ka ekstreemsete tegevustega nt lohesõit või jalutamine. Erinevate abivahendite laenutamiseks on seal ettevõtte nimega Saadjärve Jahtklubi, mis pakub peale erinevate veesõidukite rentimist, ka telkimisvõimalust. Järve ääres korraldatakse veel huvitavaid traditsioonilisi üritusi, nt üle järve ujumine või talvel jääpurjetamise võistlused. See veekogu on ka peredele, kes tahavad nautida järve võlusi - puhast vett, loodust või ka üritusi. Saadjärv on hea ja rahulik koht suvel oma puhkuse veetmiseks.

Selle uurimusega sain teada seda, et Saadjärvel korraldatakse üle järve ujumist ning, et järvest võib leida lõhkemata miine ja lennukeid.

Taimedega värvimine

Mirjam Grosberg, 11.kl.

Mina valisin taimedega värvimise teema sellepärast, et mulle endale meeldib väga taimedega värvida ning olen sellega varemgi tegelenud. See ei ole nagu vabrikuvärvidega värvimine, vaid taimedega värvimine on huvitavam, see nõuab küll rohkem tööd ja vaeva, aga lõpuks tasub ära, kuna taimedega värvimisega on võimalik saada väga ilusad looduslähedased värvid, mis sobivad kõik teineteisega kokku. Et ka teised saaksid aimu taimedega värvimisest, siis tutvustan seda teemat lähemalt.

Taimedega värvimise ajalugu ulatub 4000 aastat tagasi Hiina, kus teadaolevalt hiinlased leidnud taime, millega siidi punaseks ja siniseks värvida. Egiptuse muumiate surilinalid olid värvitud safraniga. Euroopas levis ja edenes taimedega värvimine 16.sajandil. Eestis teadaolevad vanimad taimedega värvitud riietusesemed pärinevad Pariselja turbaraba leiust, kus 14.sajandil vöö ja paelte kudumisel oli kasutatud madarat ja lepakoori.

Taimedega värvimisel on väga palju positiivseid omadusi. Värvimiseks kõlbavad kasutada kogu taime, lehti, juuri, õisi, varsi, pungid ja koort. Saab ära kasutada ka taimede jääke nagu porgandivõrseid. Looduslike värvide skaala on väga mitmekesine, kus kõik värvid sobivad omavahel kokku. Looduslike värvidega saab värvida täiesti mürgitult, tavalised peitsid (peits aitab kinnitada taimevärvi lõnga külge, nt. maarjajää) ei sisalda loodusele ohtlikke ega loodusele tundmatuid aineid.

Taimedega värvimine koosneb neljast põhietapist: materjali ettevalmistamine, lõnga värvimisomaduste parandamine peitsi või kinnitiga, värvimisvedeliku valmistamine ja materjali värvimine.

Kui hakkad taimedega värvima, siis teadmiseks, et taimedega värvimiseks sobivad ainult looduslikud kiud nagu vill, lina ja 100% siid. Ennem lõnga peitsimist tuleb lõng korralikult läbi pesta. Lõnga ei tohi väänata! Märk lõng on päikesevalguse kahjulikule toimele vastuvõtlikum seega kuivata lõnga varjulises kohas. Vali välja värvitaim, kõik taimed ei värvi lõnga, vaid paljud ka määrivad. Head värvitaimed on minuarust kanarbik, sookail, mets-harakputk, paju, värvimadar ja harilik angervaks.



Asaleadest

Agne Arumägi, 7. kl.
Juhendaja : Kai Punger

Asalea kuulub kanarbikuliste sugukonda. Ta pärineb Hiinast ja Taiwanist. Asalea on küll ilus, aga nõudlik.

Asalea vajab happelist ja niisket mulda ning jahedat ja valget kasvukohta. Temperatuur ei tohiks olla üle 20 kraadi ja õhk ei tohi olla kuiv. Ideaalne temperatuur oleks 5...8 kraadi, seda on aga raske saavutada. Kui ruumis, kus kasvab asalea on temperatuur kõrgem, siis tuleb ka õhu niiskuse eest hoolitseda, sobiv on taime kõrvale asetada veenõu.

Asalea vajab rikkalikku kastmist. Kui ruum on väga soe, tuleb kasta tihedamini. Muld ei tohi liiga ära kuivada. Kui muld on väga ära kuivanud, tuleb asetada pott taimega üleni vette. Kui taim on olnud väga pikka aega kastmata, võib juhtuda see, et teda ei saa enam päästa. Kastmisvesi peab olema lubjavaba ja ei tohi sisaldada kloori, kui taime kasta ebasobiva veega siis võib taim hukkuda. Hästi sobib kastmiseks lume- või vihmavesi. Kui kastetakse kraaniveega, peaks seda enne pehmemdama. Asalead ei tohi üle kasta, ka sellisel juhul võib taim hukkuda. Õitsemise ajal võib asalead veega ettevaatlikult pritsida, sest vesi võib kahjustada õisi. Taim õitseb tavaliselt talvekuudel. Õitsemisaja pikendamiseks tuleb eemaldada kõik närbunud lehed, et taim ei hakkaks seemneid moodustama. Kui uusi õiepungi enam ei tule, tuleks vähendada ka kastmist, sest siis ei vaja taim enam niipalju vett. Pärast õitsemist istutatakse taim ümber, kuid mitte igal aastal vaid 2 - 3 aasta järel. Vajab happelist ja hästi õhurikast mulda.

Väetamisega peab olema ettevaatlik. Kloori sisaldavad väetised on asaleale mürgiks. Väetada tuleks happelise väetisega. Kõige sobivam on kasutada poest ostetud väetist. Sobiv on kord kuus õitsemise ajal väetada. Mai- ja juunikuus tuleks taime hoida õiepungade tekkimiseks soojas kohas ja istutada võimalikult varjulisse kohta aias. Septembris tuleks tuua taim tagasi ruumi 5 - 10 kraadi juurde ning paari kuu pärast õitsemise ajaks soojemasse ruumi.

Lehtede varisemist võivad põhjustada: mulla ja õhu kuivus, tuuletõmme ning talvel liiga soojas, kuivas ja pimedas kohas kasvamine. Lehtede kolletumine on tingitud tihti raua ja magneesiumi puudusest. Kasutada vajadusel Substral Raud eriväetist. Kui probleem on väga suur, piserda ka taime väetise veega vastavalt pakendil olevale juhendile. Kolletumise põhjuseks võib olla ka vale mulla ja kastmisvee happesus. Õiepungad ja õied on kuivad (muutuvad paberjaks) ja varisevad liiga soojas või kuivas ruumis. Samuti kui taim on külma saanud või on näljas.

*Kasutatud kirjandus : www.aialeht.ee ; www.substral.itq.ee ; Virve Roost, „Toalilled“
Tln aastal 1973 ja 1980.*

Kasetoht

Epp Libe

Minu kokkupuude

- Kasetohust nikerdamise pisiku sain külge 2010. aastal esmakordselt Palupõhja kaselaagris osaledes.

Soovin Teile kasetohtu lähemalt tutvustada...

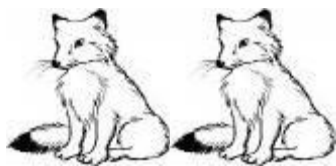
Kasetohust

- Kasetoht on koore surnud, sitke ja nahkjäs osa, mis laseb tüvel jämedamaks kasvada.
- Juba ammustest aegadest on inimesed kasetohtu varunud ning kasutanud seda mitmeks otstarbeks.
- Kasetohtu laoti katuseks; kasutati tulehakatiseks; meisterdati tohuonne; punuti jalavarje ja erinevaid anumaid, näiteks: torbikud, keedunõud, märsid.
- Kasetoht on veekindel, seega kasutati seda ka paatide katmiseks.
- Kasetohust valmistati ka tõkatit ehk kasetõrva, mis oli oluline oma raviva toime poolest.

Kasetohu varumine

- Sobivaim aeg on maikuu lõpp, juunikuu algus - siis kui kaselehed on saavutanud täismõõdu.
- Kooritud tükid tuleb panna raskuse alla, et vältida nende rulli tõmbumist.
- Umbes seitsme aasta jooksul kasvab kooritud kohale uus toht asemele.





Tartu Keskkonnahariduse Keskus
Tartu Loodusmaja
Kompanii 10

www.teec.ee
loodusmaja@teec.ee
Tel. 7361693