

Tartu Loodusmaja õpilaskonverentsid 2019



Väikeste loodusteadlaste huviringi õpilased esinemas
5. õpilaste teadusfestivalil ERMis 17. aprillil 2019

Foto: Pille-Riin Pärnsalu

Tartu Loodusmajas on toimunud õpilaskonverentsid alates 1980. aastast. Õpilased esitavad oma uurimistöid, projekte, loodusvaatlusi ja huviringides tehtud põnevaid töid igal sügisel ja kevadel toimuvatel õpilaskonverentsidel. Oma esimesed uurimistöö esitlemise kogemused on meie konverentsidelt saanud ka mitmed tänaseks tuntud teadlased. Loodusmaja õpilaskonverentside eesmärgiks ongi anda õpilastele võimalus looduses märgatu, oma seisukohtade ja uurimistööde tulemuste kaasõpilastele tutvustamiseks.

Käesolev kogumik sisaldab loodusmaja õpilaste poolt 2019. a. kevad- ja sügiskonverentsidel esitatud **13** ettekande kokkuvõtteid.

Konverentside kogumikud on kättesaadavad kodulehelt
www.tartuloodusmaja.ee/opilaskonverentsi-kogumikud/

Sirje Janikson
 huvikooli koordinaator

Kevadkonverents 18. aprill 2019

- | | |
|--|-----|
| 1.Loodusmaja pargi tamm, pargimudel. 2 kuud mängult ja päriselt. | Lk. |
| Loomering (4.-7. aastased, 1.-2. kl.). Marten Laumäe, Kreete Kiis, Anette Marie Raudsepp, Annabel Paluots, Lisbet Vahing. Juh. Ülle Kaasik | 3 |
| 2.Tartu loodusmaja sõnnikuussid. Rasmus Roos, Eva Laaneots, Eliise Laus, Kadi Vaga, Paul Joosep Paris, Miia Laiakivi. Juh. Aili Elts | 4 |
| 3.Tomatisõbrad. Miia Valdna, Sophia Kespre, Anna Karoliina Kivimaa. Juh. Pille-Riin Pärnsalu | 5 |
| 4.Meie leiutised (osalemine õpilasleiutajate konkursil) 1.kl. Joosep Mölder. Juh. Mai-Liis Vähi | 6 |
| 5.Osalemine Hullu Teadlase projektis „Mine metsa“ 1.kl. Morten Hindrik Muru. Juh. Mai-Liis Vähi | 8 |
| 6.Sander Vörk tutvustab enda meisterdatud elektrimootorit. Juh. Andres Joala | |

Sügiskonverents „Märka ja hoia loodust“, 7. november 2019

- | | |
|---|----|
| 1. Seikluslik matkaring Kiidjärve-Taevaskoja matkarajal. Matin Valvas, 10. kl. Juh. Gedy Matisen | 9 |
| 2. Meie Tootsi peenar Annelinna kogukonnas. Anette Marie Raudsepp, 7a. Juh. Ülle Kaasik | 10 |
| 3. Prügi Tartu loodusmaja pargialal. Kirke Vadi, Anni Mekk, Sophia Kespre, Mirjam Mandri, 2.-3.kl. Juh. Pille-Riin Pärnsalu | 10 |
| 4. Aafrika kääbussiil lemmikloomana. Kristiin Pärnamäe, 5.kl. Juh.Kai Punger | 12 |
| 5. Kuidas me omale Aafrika kannikese ehk säätpoolia saime. Ragnar Maasikamäe, 3. kl. Juh.Kai Punger | 14 |

6. Mikroobid Tartu Loodusmajas. Liisa-Meta Kurina. Juh. Katariina Kurina15
7. Vutid loodusmajas. Grete Ilves ja Loviise Kätriin Gabrel, 3.kl. Juh. Tiina Lilleleht..
8. Miks ei võeta varjupaigast nii tihti musti kasse? Elisabet-Marie Rudissaar, 5. kl.....15
9. Mikroplast Emajões. Eva Laaneots, Grete Mällo, Stella-Marie Priks, Rasmus Roos. Variku kooli loodusesõbrad, 2-3kl. Juh. Aili Elts 16
10. Tigude tutvustus. Harriet Hallik, Sofi Stimmer, Mirell Viigipuu, 4.kl. Juh. Tiina Lilleleht.

Loodusmaja pargi tamm, pargimudel. 2 kuud mängult ja päriselt

Loomering (4.-7. aastased, 1.-2. kl.) Juhendaja: Ülle Kaasik

Esitajad: Marten Laumäe, Kreete Kiis, Anette Marie Raudsepp, Annabel Paluots, Lisbet Vahing, Johanna Maibach, (Ellu Lipand)

Kirjeldasime kahe kuu jooksul tehtud mudelit ühest loodusmaja pargialast. Võrdlesime seda päris pargialal toimuvate muutustega.

Tartu loodusmaja pargis on 210-aastane tamm. Uurisime selle ümber kasvavaid taimi, puid, põõsaid, olustikku. Pargiretkedel vaatasime, millised linnud, putukad, pisiloomad seal tegutsevad. Vaatasime, millised maitsetaimed ja ürdid püramiidpeenras kasvasid. Tegime uuritavast pargialast väikese mudeli. Väikese, kuid püüdsime luua sama olustiku. Külvasime muruseemne ja lutserniseemne. Jälgisime murutaimede kasvamist. Meisterdasime püramiidpeenra. Istutasime püramiidpeenrasse vees ette ajatatud sibula ja kolm basiilikutaime. Külvasime sinna sidrunmelissi, tilli, peterselli, basiiliku – Dark Opal seemned. Tõime pargist erinevate põõsaste/puude oksad. Sarapuu, toomingas, kikkapuu, jugapuu, ebajasmiin, künnapuu. Mürgised ja tugevalõhnalised põõsad. Uurisime, millal ja millised pungad puhkevad. Millised neist okstest mullas juurduvad?

Sidusime kimalase tunni lutserniga. Külvasime lutserni seemned mini-kasvuhoonesse ja tegime idandeid. Sõime hiljem võrseid ja idandeid. Arutlesime, millised õitsevad murutaimed meeldiksid kimalastele ja kas nad elutseksid meie pargialal. Meisterdasime pargipingid ja raamatute pesakasti. Tegime ka miniatuursed raamatud.

Meie vaatlus jätkub. Ootame õie- ja lehepungade puhkemist mudelil ja pargis. Ilmade soojenedes saame mudelpüramiidi taimed istutada ümber pargi püramiidpeenrasse. Osalevad loomeringi kõik grupid, 30 last (4.-7. a., 1.-2. klass).



Loomeringi lapsed mõõdavad
tamme ümbermõõtu.

Foto: Ülle Kaasik



Loomeringi õpilaste meisterdavad pargi mudelit. Foto: Ülle Kaasik

Tartu loodusmaja sõnnikuussid (*Eisenia fetida*)

Variku kooli loodusesõbrad: Rasmus Roos, Eva Laaneots, Eliise Laus, Kadi Vaga, Paul Joosep Paris, Miia Laiakivi. Juhendaja: Aili Elts

Tartu loodusmaja sõnnikuussid (*Eisenia fetida*) elavad loodusmajas spetsiaalsetes anumates ehk vermikompostrites. Kastide sees ei ole aga nende igapäevategemisi nii lihtne jälgida.

Loodussõprade ringi lapsed kolisid osa sõnnikuusse isetehtud terraariumitesse, et vingerdavate punakaspruunide ussikeste kohta rohkem teada saada. Kolme nädala jooksul jälgiti nende tegevust ringitundide ajal ning õpiti koos neid väikeseid olevusi lähemalt tundma. Antud ettekandes antakse ülevaade tehtud tööst ning tutvustatakse vihmausse laiemale kuulajaskonnale.



Vingerdav punakaspruun ussike mullas. Foto: Aili Elts

Tomatisõbrad

Loodusesõbrasd, 1.kl. : Miia Valdna, Sophia Kespre, Anna Karoliina Kivimaa.
Juhendaja: Pille-Riin Pärnalu

Hariliku tomati (*Solanum lycopersicum*) kodumaaks on Lõuna-Ameerika, kus on tema looduslikke vorme kasvatatud juba aastasadu. Tomat on üheaastane taim, mis tähendab seda, et igal aastal istutatakse kasvuhoonesse, rõdule või aknalauale pottidesse uued taimed. Tema sugulaste seas on palju tuntud tegelasi, näiteks baklažaan, paprika, tsilli, kartul, füüsal ja petuunia. Nad kõik kuuluvad maavitsaliste sugukonda.

Osaledes Räpina aianduskool tomatisõprade projektis, oli meie ülesandeks kasvatada kahte sorti potitomateid. Nendeks olid 'Venus' ja 'Vilma'. Venuse viljad on kollased ja tegu on madalama sordiga, kes kasvab kuni 30 cm kõrguseks. Seevastu Vilma või kasvada kaks korda kõrgemaks, kuni 60 cm pikkuseks. Vilma viljad on punased.

Esimesel projektipäeval hakkasime täitma tabelit, kuhu tuli üles märkida näiteks, millal me taimed suurematesse pottidesse istutasime või millal ilmusid esimesed õied. Samuti mõtsime igal ringitunnil üle taimede laiuse ja kõrguse ning märkisime ka selle oma looduseuurijate märkmikusse. Et iga taime kohta saaksid kirja õiged andmed, siis panime taimedele ka nimed. Kollaste viljadega tomatitaimede nimed on Hans ja Kreete, punaste viljadega tomatite nimed Liisa ja Miia.

Lisaks taimede jälgimisele ja nende mõõtude üleskirjutamisele oli meie ülesandeks anda tomatitele lisatoitu ehk väetada neid kahe erineva väetisega. Tegu on looduslike väetistega, mis aitavad tomatitaimedel paremini kasvada.

Igal nädalal ootab meid ees ka vahva viktoriiniküsimus, mille proovime koos õpetaja abiga ära vastata. Seni oleme kõik küsimused õigesti vastanud.

Kuna projekt kestab veel maikuu keskpaigani, siis projekti lõpptulemusi meil veel ei ole, kuid oleme kindlad, et varsti saame omakasvatatud tomateid maitsta.



Tomatitaimede mõõtmine. Foto: Pille-Riin Pärnsalu

Väikeste loodusteadlaste ringi riikliku õpilasleiutajate konkursi töid

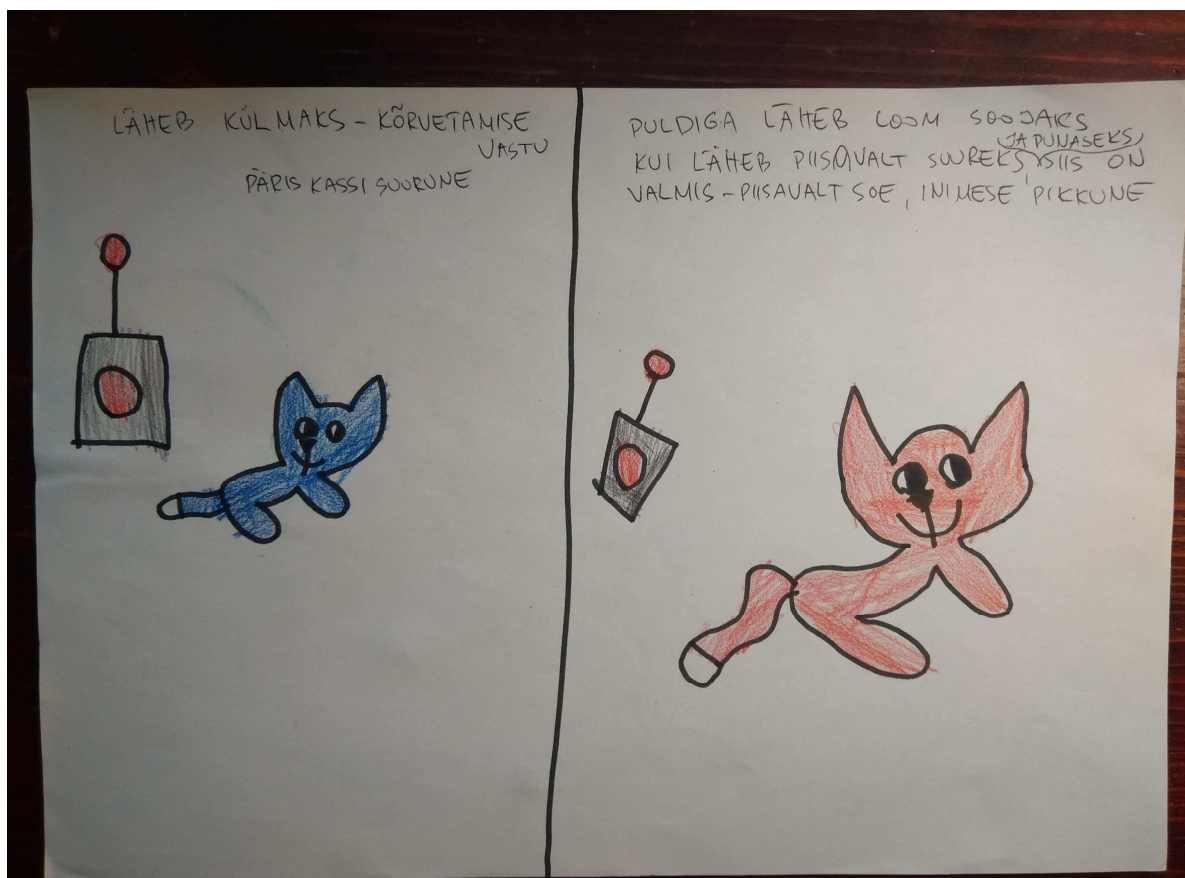
Juhendaja: Mai-Liis Vähi

Lapp, mis peseb põranda ära. Idee autor: Lotta Lea Arras, 2. kl.

- a) See leiutis on mõeldud koristamisel abiliseks. Ta on väga triikraua sarnane, sama suur ja sangaga. Pannakse koristamist nõudva ruumi keskele ja sealt ta tõmbab kõik ebavajaliku enda külge. See on väga mugav lahendus selleks, et ei peaks sisu puhastama, vaid tuleb pealt praht lihtsalt maha pühkida. Samas on ülevaade kõigest, mis on kokku tõmmatud.
- b) See leiutis sobib koristamisabiliseks inimestele, kel on vaja tubasid koristada.

Külmakass ja soojakass. Idee autor: Andrea-Jasmin Kallam, 1.kl.

- a) See leiutis on mõeldud sooja saamiseks. Tal on ka pult. Kui inimene külmetab, siis vajutades puldile, hakkab kass soojenema ja värvi muutumisel punaseks on aru saada, et kass on soojenenud piisavalt. Ta on kasutamiseks valmis. Kass paisub valmis saades ka inimesesuuruseks. Sarnane puldiga külmakass on mõeldud olukorraks, kui inimene on midagi endal ära kõrvetanud. Puldiga nupule vajutades hakkab kass muutuma külmaks ning siniseks, mis viitab sellele, et ta on sisse lülitatud. Selline loomakese kujuga jahutaja on hea abiline kõrvetada saanud lapsele, et selles kurvas olukorras ennast paremini tunda.
- b) Need leiutised sobivad esmaabikarpi koolidesse, lasteaedadesse, haiglatesse ja kodudesse, kus on lapsed.



Külmakass ja soojakass. Foto: Mai-Liis Alaru

Kalamaitseline maitsevesi kassidele. Idee autor: Rainer Oras, 2. kl.

a) Kassid on loomad, kes küll söövad üldiselt hea meelega, kuid tihti on neil terviseprobleeme sellega, et nad ei ole piisavalt joonud. Kassid joovad kehvasti. Selleks, et kassile või ka haigetele kassidele meelde tuletada joomist, võib sobida kalamaiseline vesi. See peaks neid meelitama veekaussi kasutama.

b) See leiutis sobib hästi kassi omavale inimesele.

Isekorjav prügikast. Idee autor: Rainer Oras, 2. kl.

a) Linnades, külates ja ka metsas on maas prahti. Selleks, et regulaarselt tuulega prügikastist minema lennanud asju, inimeste maha unustatud joogipudeleid vms. kokku korjata, oleks vaja, et kõik inimesed, kui midagi näevad, need ise üles korjaks. Niikaua, kui seda ei tehta, oleks abiks maast prügi isekorjav masin, mis võib ringi liikuda teatud piirkondades regulaarselt.

b) See leiutis sobib suurlinnadesse, suurtele rahvaüritustele ja mujale.

Hirmuvastane „Kräni”. Idee autor: Mihkel Tamm, 1. kl.

a) Paljud lapsed tunnevad vahepeal hirmu. Mõned kardavad koeri, mõned tonte voodi all. Selleks, et julgem käia oleks, kas öösel pimedas või niisama, on olemas sõber Kräni. Tema on sul kaasas ja julgustab sind. Sellel on pult ja ta kiirgab valgust, kui vaja, ja üldse sobib igaks hirmutavaks olukorraks.

b) Seade sobib lastele, kel oleks vaja julget ja truud sõpra igas situatsioonis.

Heaunevoodi. Idee autor: Markus Tasa, 1. kl.

a) Heaunevoodisse on öhtul hea magama minna, sest ta teeb magama jäämiseks massaaži, hommikul aga kōditab ta sind hellalt üles. Paljud inimesed on magama jäämise või üles ärkamisega hādas. Kas peab liiga vara voodisse minema ja und ei tulegi või siis peab liiga vara üles ärkama. See voodi on abivahend rahulikule unele ning āratab su küll kindalt, kuid rahulikult hommikul õigel ajal üles.

b) Kōik vara üles tōusma pidavad, kuid sellega raskustes olevad inimesed.

Heatujuline meeldetuletaja. Idee autor: Liisbet Bakhoff, 2. kl.

a) Kōigil lastel, seoses igasuguste uute asjade õppimisega, tuleb ikka ette, et neile on vaja asju meelde tuletada – et õhtul hambaid pesta, et koolikott pakkida, õigel ajal magama minna jm. Vastavalt vajadusele saab programmeerida heatujulise meeldetuletaja kas ūhe või mitme asja meelde tuletamiseks ja seda alati rōõmsal ja sõbralikul moel – valgusemāngu ja rōõmsa olekuga pallike tuletab sulle meelde vastavat tegevust.

b) Kōik koolilapsed ja ka lapsemeelsemad täiskasvanud.

Veel leiutasid väikesed loodusteadlased:

Uneleiutaja; Peksmist mäletaja; Päikesepaneelide jõul töötava auto; Päikeseenergiat kasutava telefon; Metsloomade haiguste tuvasti, ravi määraja; Loodussõbraliku auto; Koristamisabilise; Kiirabinupu.

Osalemine Markus Tasa Hullu teadlase V uurimustööde konkursil

“Mine metsa!”

Mihkel Tamm, Liisbet Bakhoff, Iiris Kalamees, Morten Hindrik Muru
Väikesed loodusteadlased, 1.kl. Juhendaja: Mai-Liis Vähi

Uurimustööl oli 4 eesmärki:

1. Hinnata õhu kvaliteeti Tartu kesklinnas, loodusmaja ümbruses, kasutades bioindikaatoreid - puudel kasvavaid samblikke.
2. Hinnata ringitunnis kasutatava paberi hulka.
3. Leida võimalusi metsa säästmiseks.
4. Valmistada mänguasju ja meisterdada leiutisi erinevatest materjalidest ning uurida, millised neist materjalidest lagunevad looduses kõige kauem.

Idee, kuidas hoida metsa:

Idee on kasutada korduvkasutatavaid asju - joogipudeleid, kotte jne. Poes mahlajeogi või piima saaksid joogiaparaadist, nii nagu vanasti.

Lisaks ka näiteks kinopiletid, teatripiletid. Tavalise, ära vistava paberitüki asemel võiks harrastada midagi alternatiivset. Näiteks mugav, korduvkasutatav käepael, mille peale kirjutatakse kino või teatri istekoha number.

Pakkimiseks võiks kasutada korduvkasutatavat riiet, selle asemel, et kasutada aina uusi ja uusi pabereid, et need hiljem ära visata. Vorstipakkimiseks üks riie, juustu jaoks teine jne. Neid saab ka pesta! Kõige toredam oli ikkagi meisterdamine!

Kokkuvõtteks:

1. Arvestades samblikega kaetud puude pinda ning liigilist koosseisu, leidsime, et loodusmaja pargis on keskmise kvaliteediga õhk, mitte liiga halb, kuid mitte ka väga puhas. Samblike liigid olid pigem saastet taluvad, kuid katvus oli siiski päris suur - keskmiselt 50%.
2. Meie ringitunnis kasutatava paberi hulk on väike.
3. Meisterdame toredaid mänguasju ja kui need satuksid loodusesse, siis laguneksid selle projekti raames tehtud mänguasjad seal vähemalt 20 aastat.
4. Metsade hoidmiseks leiame, et pigem vältida vähekasutatavaid asju. Pooldame ikka neid, mida saab kasutada aastaid või aastakümneid.



Hullu teadlase kabinet. Foto: Mai-Liis Alaru

Seikluslik matkaring Kiidjärve-Taevaskoja matkarajal

Matin Valvas, 10. kl, seikluslik matkaring

Juhendaja: Gedy Matisen

Ettekanne tutvustab seiklusliku matkaringi kogemusi Kiidjärve-Taevaskoja matkarajalt, mis läbiti 1.-2.novembril 2019 peale suurt üle-Eestilist tormi.

Kiidjärve-Taevaskoja-Kiidjärve matkaraja kohta saab infot www.loodusegakoos.ee kodulehelt, aga ka AllTrails matkaradade rakendusest. Matkarada kulgeb kohati mööda kõrgeid kaldapealseid ning esineb järske tõuse-languseid. Kiidjärve külastuskeskuse juurest algav 11,8 km pikkune matkarada kulgeb maalilise Ahja jõe kallastel, kust on hästi vaadeldavad erinevad liivakivipaed (Sõnajalamägi, Palanumägi, Oosemägi, Laaritsamägi, Mõsumägi jne). Rada kulgeb ühte kallast mööda Saesaare paisuni, sealt üle silla ning teist kallast mööda tagasi. Rajale jääb Sõnajala lõkkekoht, kus matkaringiga esimesel öhtul laagrisse jäadi. Laagris püstitati telgid pealampide valguses, lauldi nii Backstreet Boys kui ka Viimse Reliikvia lugusid, söödi jõeveega keedetud tatart, grilliti vorste ja küpsetati tokisaia. Kuna öösel oli päris külm ja sadas vihma, siis saime kõik hommikul hea tagasiside oma telgi püstitamise oskuse kohta. Enamik asjadest jäid kuivaks ☺ Seljakoti raskuse all kisendavaid õlgu saime ikka aeg-ajalt puhata - täitsime vahepeal esmaabiülesandeid. Läbitud teekond on salvestatud mobiiltelefoni ning iga osaleja kogemused ja tagasiside matkast on kirjutatud meie ringi matkapäevikusse. Planeerime juba uut matka, et saaks veel testida oma teadmisi praktikas!



Matkaring Kiidjärve-Taevaskoja matkarajal. Foto: Gedy Matisen

Meie Tootsi peenar Annelinna kogukonnas

Anette Marie Raudsepp (7a), loomering, Juhendaja: Ülle Kaasik

Ettekanne tutvustab Annelinna raamatukogu juurde rajatud kogukonnaaeda, ühe pere peenart.

Pere laenas raamatukogust talgutel valminud peenrakasti. Mulda külvati seemneraamatukogu seemneid: lilli, maitsetaimi. Istutati erinevaid taimi, ka loodusmaja rohevahetusest soetatuid. Suvel kasteti ja rohiti ning korjati salateid, maitsetaimi ja maasikaid. Sügisel koristati saak ja pandi mulda kevadlillede sibulad. Peenar jääb ootama uut kevadet.



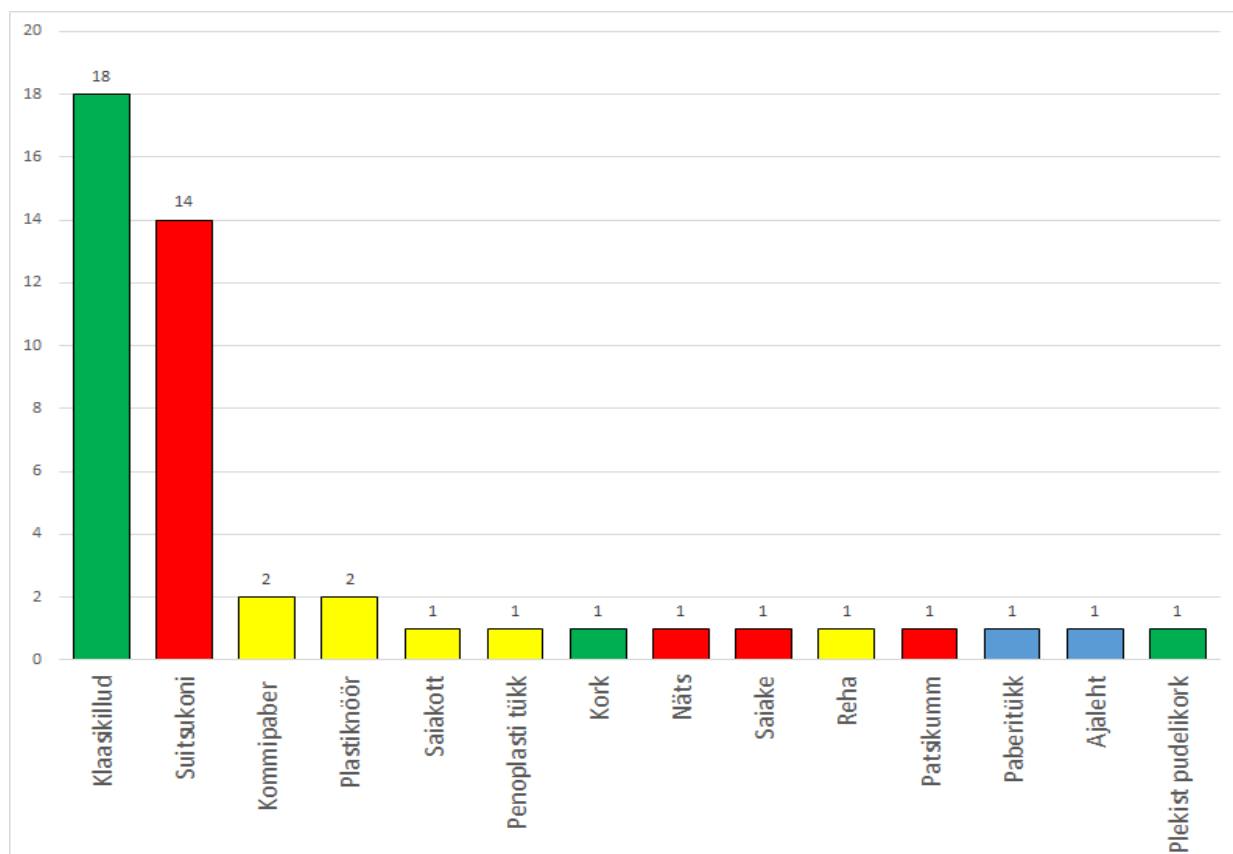
Anette Marie Raudsepp peenrakasti juures. Foto: Ülle Kaasik

Prügi Tartu loodusmaja pargialal

Kirke Vadi, Anni Mekk, Sophia Kespre, Mirjam Mandri, Loodusesõbrad 2.-3.kl.
Juhendaja: Pille-Riin Pärnsalu

Loodusmaja pargialal oleva prügi uurimiseks käisime läbi kogu pargi. Märkisime üles, millist ja kui palju prügi leidsime. Prügi jagasime nelja kategooriasse: paber, taara, pakend ja muu. Paberi kategooriasse kuulusid igasugused paberitükid, ajalehed ja papp. Taaraks lugesime nii plekist, plastikust kui ka klaasist pudeleid. Lisaks nendega kaasnevat prügi ehk klaasikillud ja pudelikorgid. Pakenditeks lugesime kommi- ja jäätisepeberid, krõpsupakid, kuid ka erinevad plastikust tehtud tooted, näiteks plastikust nõör. “Muu” prügikasti paigutasime kõik ülejäänud prügi, mis kolme esimesse ei sobinud. Näiteks suitsukonid, patareid ja biolaguneva prügi.

Tulemused



Meie uuritud valimis esines 46 uurimisobjekti. Õnneks leidsime nendest enamikke ainult ühel korral. Uurimuse tulemusena saame väita, et selgelt esines pargialal rohkem väikeste mõõtmetega prügi ning suuremat prügi leidsime vähem. Graafikult on näha, mida me pargialalt leidsime. Värvid tähistavad, millisesse meie poolt määratud kategooriasse antud prügi kuulus (sinine – paber, roheline – taara, kollane – pakend, sinine – muu). Kõige rohkem leidsime klaasikilde ja suitsukonisid. Meie üllatuseks leidsime loodusmaja pargialal vedelemas ka poolik saiake ja reha.

Sel ajal, kui tegime oma uurimust, oli meie majas ja pargialal üleval näitus “Out of site, out of mind”, mille eesmärk oli inimestele näidata, millised tooted jõuavad prügimäele ja panna neid prügi sorteerima. Kuid avastasime, et see näitus oli hoopis parki prügi juurde tekitanud. Nimelt leidsime mitmest kohast eksponaatide tükke vedelema. Näiteks kiletükke ja ajalehti.

Järeldused

Kuigi me leidsime pargist väga palju prügi, siis enamik nendest olid oma mõõtmetelt väikesed. See võib olla nii pluss kui ka miinus, kuna väike prügi ei riiva silma, kuid võib olla ohtlik pigem pargis elavatele pisiloomadele. Lisaks võime järeldada, et meie maja inimesed parki ei reosta, kuna enamik prügi olid klaasikillud ja suitsukonisid, mida viskavad maha õhtul ja öösel pargis käivad inimesed.

Oma klassis tegime mõned muudatused, mis aitaksid paremini prügi sorteerida. Nimelt küsisime koristaja Elvilt juurde pakendi prügikasti ning joonistasime abistavad pildid, millel on näha, mida millisesse prügikasti panna.

Aafrika kääbussiil lemmikloomana

Kristiin Pärnamäe, 5. kl.

Juhendaja: Kai Punger

Siil lemmikloomana

Meie pere otsis minule pikka aega lemmiklooma. Otsustasime proovida Aafrika kääbussiili kasvatamist. Sain loomakese kevadel, siis kui ta oli umbes 3-kuune. Siili ei soovitatud osta loomapoest, sest neil võib sageli olla parasiite või erinevaid siilihaigusi. Tuleks leida siilide kasvataja, keda on nii Eestis kui ka näiteks Soomes, kus siilid on väga populaarsed. Kasvatajad annavad kaasa ka tunnistuse ja teevad parasiiditõrje, et olla kindel, et loom on terve. Siili hind jääb vahemikku 150-500 eurot. Siilid elavad umbes 5-8 aastat. Eestis looduses elavaid siile tubaseks koduloomaks võtta ei tohi, nemad on harjunud teistes tingimustes elama.

Siili pesa

Meil on siili jaoks ehitatud puust puur (foto 1), mille küljed on umbes 40 cm kõrgused, et ta ei saaks ise välja ronida. Põhjaks on linoleum, sest seda on kerge puhastada. Puuris peab olema kindlasti jooksuratas, et siil saaks rohkem liikuda ja energiat kulutada. Meil on tema WC-nurgas hästi pehme saepuru (firmalt Milla More). Aeg-ajalt peaks puuri panema ka liivakasti, et loom saaks selles ennast pesta. Pidevalt on joogitopsis vesi ja süüa anname kord päevas. Siilid on tundlikud külmale, parim temperatuur tema pesas on 23-25 kraadi. Selleks on ostetud loomapoest keraamiline soojalamp, mis valgust ei anna. Tegevuste mitmekesistamiseks võib pessa panna palli, mida taga ajada, või sussi, kuhu ninaga sisse ronida. Siili saab käsitseda kas paljakäsi või kinnastega. Kui siilil on hea tuju ning ta on peremehega harjunud, laseb ta ennast kenasti silitada, sülle võtta ning kaela pealt sügada. Kui ta aga ehmub, ajab okkad turri ning turtsub. Magamiseks on parim fliisist tehtud magamisase.

Toitumine

Siilid on putuktoidulised, päevasest söögist peaks olema minimaalselt 60-80% putuktoit: jahuussid, teod, tõugud, prussakad, kilgid jms. Putukaid võib anda siilile elusana ja kuivatatuna. Võib anda ka natuke keedetud muna, väherasvast liha (kana, kalkun, veisehakkliha). Üks kord nädalas saab siil ühe hiire. Väljast loodusest ei tohi talle putukaid tuua, sest on parasiitide saamise oht. Eestis müüakse siilidele mõeldud toitu väga vähe, seda saab tellida interneti teel välismaalt. Loomapoes müüakse ühte sorti spetsiaalset siilitoitu. Toidukogus päevas võiks keskmiselt olla 20g (1 supilusikatäis), aga tähtis on ka siili kaalu jälgimine kord nädalas. Siili kaal võiks olla vahemikus 330-400g. Siili kaalu on kõige parem vaadata, kui ta on kerra tõmbunud. Ja siil peab suutma ennast tugevasti kerra tõmmata, nii et isegi ninaotsa pole näha. Muidu võib siil olla ülekaaluline. Toitu võib panna aukudega palli sisse, et ta sealt seda ise mängu ja otsimisega kätte püüaks saada. Siilile soovitatakse lisaks toidule anda ka multivitamiini Exoterra, vitamiinisegu tuleks panna igapäevaselt väikses koguses toidu peale. Vitamiinisegu saab osta kas loomapoodidest või loomakliinikutest. Siilile ei tohiks anda teraviljatooteid, toorest kala, komme, krõpse ja laktoosi sisaldavat toitu.



Aafrika kääbussiil söömas. Fotod: Kristiin Pärnamäe

Hügieen ja haigused

Siili pesa tuleb pesta ja puhastada igapäevaselt, sest tema väljaheide on väga tugeva ja suhteliselt ebameeldiva lõhnaga. Kuna lisaks vetsukastile teeb ta häda ka jooksurattal joostes, siis on seda lõpuks ikkagi pesas ka laiali.

Siili võiks vannitada umbes paari kuu tagant. Kausi või vanni põhja panna natuke vett (siilile vesi väga ei meeldi) ja midagi libisemise vastu, näiteks rätik. Lasta siilil lihtsalt liikuda vee sees ja hambaharjaga okkaid kammida. Oluline on tema jalad puhtaks saada. Pärast loputust mässida puhta rätiga sisse ja lasta rahuneda. Siilil tuleb ka küüsi lõigata, aga kui ise ei julge või ei oska, saab seda arstil teha lasta. Niikuinii peab poole aasta tagant teda arstile näitamas käima ja parasiiditõrjet teha laskma.

Siilidel on väga õrnad ja väikesed jalad. Kui lasta siilil vabalt toas ringi joosta, võivad juuksekarvad nende jalgade ümber keerduda ning paistetust või haavu tekitada. Siis tuleks kiiresti karv eemaldada ja vajadusel arstile näidata.

Esineda võib kõrvahaigusi, kõhulahtisust, silmahaigusi, erinevaid parasiite, suu- ja hambaprobleeme, lestadid. Tuleks lihtsalt jälgida ega siil ennast liigselt ei süga, isutu pole või kas väljaheide on korras (must ja pigem tahke), kas ta suudab ennast kerra tõmmata ja ega näiteks okkaid suures koguses ära ei tule. Probleemide korral pöörduda hästi kiiresti loomaarsti poole, kelleks näiteks Tartus on Kristin Tõnis Eesti Maaülikooli Loomakliinikust.

Kasutatud materjalid: Aafrika siil lemmikloomana,

<https://eksotilisisedkoduloomad.wordpress.com/2018/10/07/the-journey-begins/>

Aafrika siil, <http://aafrikasiil.blogspot.com/>

Kuidas me omale Aafrika kannikese ehk säänpoolia saime

Ragnar Maasikamäe. Loodusesõbrad, 3. kl.

Juhendaja: Kai Punger

Käesoleva aasta maikuus oli üks leht päikesetoa aknal õitseval säänpoolial murdunud ja lebas poti kõrval. Lehe prügikasti viskamise asemel soovitas õpetaja katsetada lehest uue taime kasvatamist. Panimegi lehe poti mulla peale, varrepoolse otsaga vastu mulda. Me kastsime 2 korda nädalas. Septembrikuus oli potis lehe varrepoolses osas kolme väikese lehega uus taimeke. Oktoobrikuus oli lehekesi uuel taimel juba rohkem.

Kuidas kasvatada säänpooliat?

Kuna juured on taimel väikesed, siis peab ka poti väike olema. Taime tuleb kasta alt. Ta kasvab hästi varjus, tuleb kaitsta otsese päikese eest. Väetada 1-2 korda kuus vähese lämmastiksisaldusega väetisega. Paljundatakse puhma jagamisel, ka lehepistikutega. Säänpoolia kodumaaks on Tansaania. On aretatud palju erinevat värvi sorte.



Õitsev Säänpoolia. Fotod: Kristiin Pärnamäe

Kasutatud kirjandus:

- 1.Kuidas oma toataimi mitte ära tappa. Veronica Peerless. Suurbritannia, 2017.
- 2.Toataimede piibel. Dorte Nissen. Ühendkuningriik, 2005.

Mikroobid Tartu Loodusmajas

Liisa-Meta Kurina, loodus-ja keskkonnauuringute ring

Juhendaja: Katariina Kurina

Liisa-Meta Kurina tutvustab loodus-ja keskkonnauuringute ringis valminud videot "Mikroobid Tartu Loodusmajas". Huviringi õpilased tegid õhukülvi viies erinevas Loodusmaja ruumis (raamatukogu, köök, koristajaruum, talveaed, loomatuba) ja vaatlesid, kuidas mikroobide liigid, arvukus ja muu ruumiti erinesid.

Külvid tegid : Liisa-Meta Kurina, Artur Jõgi, Maarja Mets ja Airiin Ling.

Mikroobide uurimisest valmis video mida konverentsil tutvustatakse.

Miks ei võeta varjupaigast nii tihti musti kasse

Elisabet-Marie Rudissaar. Loodusfotograafia ja elurikkuse ring, 5. kl.

Juhendaja: Maris Mägi

Koerad eraldusid 30 000 aastat tagasi huntidest, samas kassid on olnud kodustatud vaid 9000 aastat. Kassid, erinevalt koertest, on tõesti ainult pooleldi kodustatud.

Nii süsimustad kui ka mustvalged kassid, kelle kasuka põhivärv on must, ei tõmba loomavõtjate tähelepanu sama hästi kui punased, lumivalged või kirjud kassid. Lisaks ümbritseb musti kasse veel tänapäevalgi ebausk, mis on teenimatult rikkunud nende mainet. Seetõttu venib mustade kasside varjupaigas ootamise aeg sageli väga pikaks. Lemmikloomad võetakse koju aastateks ja seetõttu tasub välimuse kõrval tähelepanu pöörata ka nende iseloomule. Mustadest kassidest saavad inimestele armastavad sõbrad ja truud kaaslased. Ära ole ebausklik — ka mustad kassid vajavad kodu.

Keeruline on vist nimetada ühtegi teist kodulooma, kellega on seotud nii palju ebausku, kui see on must kass. Veel tänapäevalgi peljatakse üle tee kõndivat musta kassi, mis paneb ebausku küüsi langenud inimesi kolm korda üle öla sülitama. Ehkki sajandeid püsinud ebausk on visa kaduma, kinnitavad kassiomanikud, et musta värvi kassid on head ja truud sõbrad, kes toovad palju õnne ja rõõmu.

Neil on raskem kodu leida kui teistel. Ebausku on palju ning seletus polegi nii keeruline.

Näiteks Saksamaal usuti, et kui teekond musta kassiga kokku viib ja loom läheneb paremalt poolt suundudes vasakule, on see halvatähenduslik enne. Kui kass liigub vasakult poolt ja suundub paremale, on see märk helgemate aegade saabumisest.

Lääne - Euroopas usuti pikka aega, et mustad kassid on mustade jõudude käsilased. Süütuid loomakesi seostati tugeva ebausku mõjul ka nõidadega, mistõttu musti kasse hukati ja põletati tuleriidal. Karistusest ei pääsenud üksnes kassid, vaid jälitati ka nende omanikke, kellele samuti nõidumist süüks pandi.

Must kass toob kaitset ja õnne neile, kes temasse headuse ja armastusega suhtuvad. Näiteks soovisid meremehed laevakassiks musta kassi, sest uskusid, et musta kasukaga loom toob head õnne. Selleks, et kaitsta oma meremeestest elukaaslasi õnnetuste eest, pidasid ka meremeeste naised mustadest kassidest väga lugu ja pidasid neid meelsasti lemmikloomadena. Must kass on sõber nagu iga teinegi lemmikloom ja karvkatte värv ei oma seejuures mingit tähtsust.

Õnneks suudavad paljud inimesed pikka aega püsinud ebausust mööda vaadata, mistõttu musti kasse võib leida paljudes kodudes. Kasside peremehed ei väsi oma musta värvi karvakerasid kiitmast.

Kas teadsid seda?

Mustal kassil on oma kuu ning ka oma päev, musta kassi kuu on oktoobris ja musta kassi päev on 17. augustil.



Kassid kodu ootel. Fotod: Tartu koduta loomade varjupaiga kodulehelt

Allikad:

<https://lemmikloom.delfi.ee/>

Tartu koduta loomade varjupaik.

Mikroplast Emajões

Stella Marie Priks, Greete Mällo, Rasmus Roos, Eva Laaneots.

Variku kooli loodusesõbrad. Juhendaja: Aili Elts

Töö eesmärk oli kindlaks teha, kas Emajões on mikroplasti. Mikroplast on 0,5 mm-st väiksem plastikutükk, mis on enamasti tekkinud suuremate esemete lagunemisel väiksemateks. Tihti on mikroplast nii väike, et seda palja silmaga ei näe.

Töövahendid: liitrine kann, põhja tehtud aukudega ämber ja kohvifiltrist lõigatud filter, valgusmikroskoop.

Töö käigus sai läbi viidud kaks vaatlust. Esimene ebaõnnestus ebasobivate töövahendite tõttu. Algselt oli kasutuses labori filter ja ämbris olevad augud tehtud naaskliga. Filter läks umbe ning vesi ei valgunud ämbrist ära. Teine katse õnnestus. Turu silla alt, vasakul kaldal võetud proovide tulemusena leidsime 11 tükki silmale nähtamatut mikroplasti 21 liitri vee kohta. Leitud tükid olid enamasti lillakad, kiudude moodi tükid, mis eristusid selgelt vetikatest ja muudest leidudest.

Variku kooli õpilased Emajõe veest mikroplasti otsimas. Fotod: Aili Elts



Esimene katse vett filtreerida.



Rasmus Roos vett võtmas.