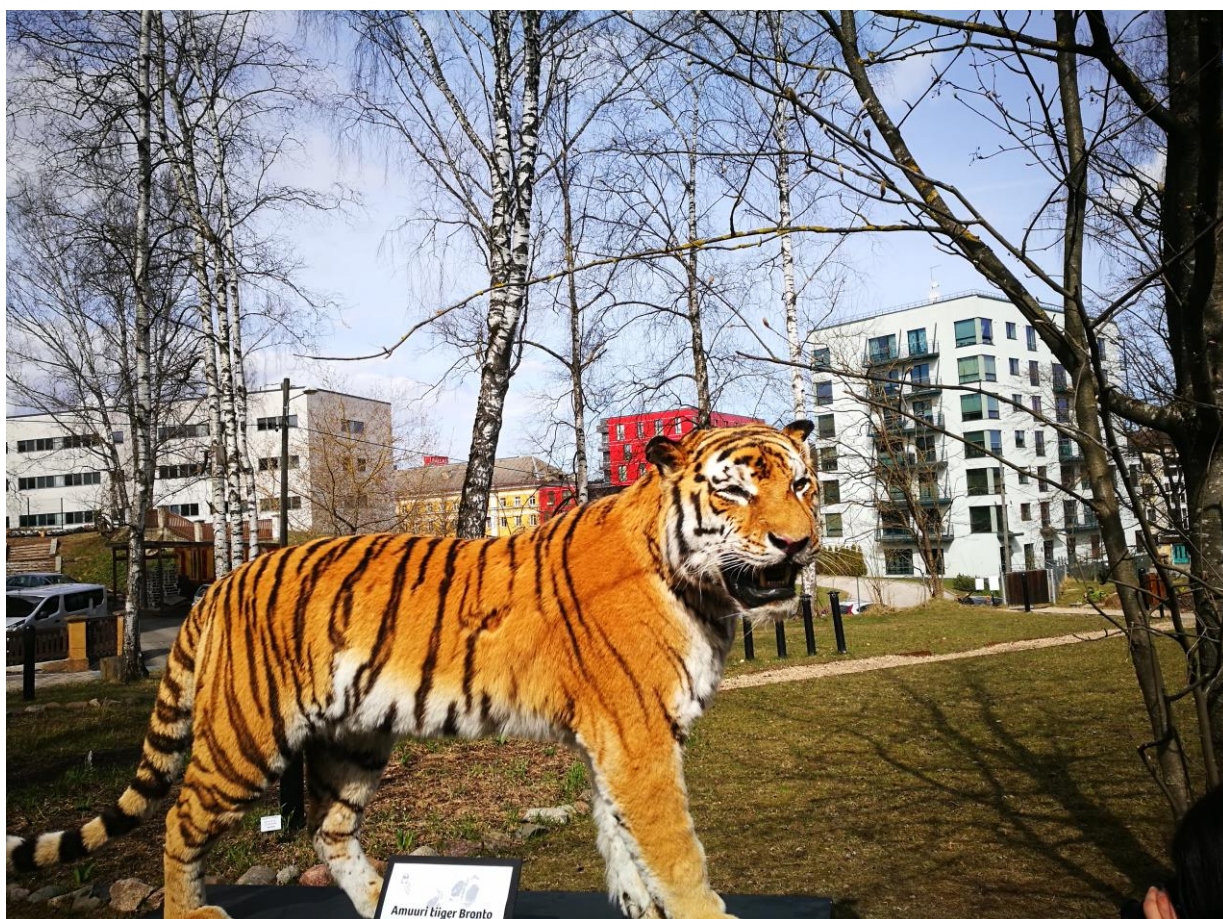




Tartu Loodusmaja õpilaskonverentsid 2017



Amuuri tiiger tuli loodusmajja 28.04.2017

Tartu Loodusmajas toimuvad traditsioonilised õpilaskonverentsid igal sügisel ja kevadel. Konverentsidel esitlevad õpilased oma loodusvaatlusi ja uurimistöid, annavad ülevaate keskkonnaprojektidest ja loodusmatkadest ning räägivad oma lemmikloomadest. Õpilaste ettekannetest koostatakse konverentside kogumik. Käesolev kogumik sisaldab 14 ettekannet loodusmaja õpilaste poolt 2017. a. kevad- ja sügiskonverentsidel esitatust. Kevadkonverentsil esitati 10 ja sügiskonverentsil 7 ettekannet.

Kevadkonverents, 13. aprill 2017

1. Kaktused. Adeele Marie Musto ja Franka Leppik, 1.kl. Juh. Pille-Riin Pärnsalu
2. Coca-cola meie elus. Hiie Haldja Narits ja Oskar Teder, 3.kl. Juh. Pille-Riin Pärnsalu
3. Jääaja multika tegelased päriselus. Rao Kaarel Lõpp, Kertu Karba, Krete Siimsaare, Stella Brita Allas, 1.kl. Juh. Pille-Riin Pärnsalu
4. Sibul ja küüslauk. Eike Kaur 2.kl., Olle Kaarel Kübar, 1.kl. Pille-Riin Pärnsalu
5. Tääklililia. Jan Justin Paju, 5. kl. Juh. Kai Pungner
6. Minu küülikud. Aldan Arthur Leppik, 4.kl. Juh. Kai Pungner
7. Sibula ajatamisest. Vesse Veskimeister, 2.kl. Juh. Kai Pungner
8. Jaanikaunast. Joosep Eilias Tõru, 6.kl. Juh. Kai Pungner
9. Looduskaamerad. Martin Valvas, Juh. Aire Orula
10. Koerast. Helena Meeri Pukson. Juh. Tiina Lilleleht

Sügiskonverents, 9.november 2017

1. Seeneretkedel kohatud haruldased seemed – limatünnik ja liibuv roostetorik. Artur Kuperjanov, 1.kl. Juh. Helle Maaslieb
2. Mida me kanname? Margareth Vörk, Eike Kaur, Tuuli Veskimäe, Johanna Meus, Helena Meeri Pukson. Juh. Pille-Riin Pärnsalu
3. Kui minu mänguloom oleks elus... Anni Mekk ja Laura Tamm, 1.kl. Juh. Pille-Riin Pärnsalu
4. Magnet ja magnetism. Rasmus Ratnik, Helin Rääk, Elisabeth Oja, Stella Brita Allas, Olle Kaarel Kübar. 2.- 3.kl. Juh. Pille-Riin Pärnsalu
5. Meriseast. Greta Veenpere. 1.kl. Juh. Henrik Veenpere
6. Tartu loodusmaja vee-elanikud. Heleri Uihoaed ja Lilian Püvi, 6.kl. Juh. Pille-Riin Pärnsalu
7. Projekti "Save the Planet" kogemustest Rumeenias. Brigitta Sari ja Tiina Jääts, 11.kl. Juh. Gedy Siimenson

Kaktused.

Adeele Marie Musto, Franka Leppik, 1.kl.

Juhendaja: Pille-Riin Pärnsalu

Hetkel on maailmas teada peaaegu 2000 liiki kaktuseid. Neile on iseloomulik vahajas kate, mis ei lase veel ära auruda, lihakad varred, astlad ning pinnapealne juurestik.

Kaktuste kodumaa on Kesk- ja Lõuna-Ameerika, kuid üksikud liigid on pärit ka Aafrikast. Tänapäeval on kaktused levinud pea kõikjal, kus on neile sobilikud elutingimused. Tihti on võõral maal kaktused muutunud kohalikele liikidele ohtlikeks, tõrjudes viimased oma elukohtadest välja. Nii on juhtunud näiteks Austraalias ning Madagaskaril. Kaktused ei ole pelgalt kõrbetaimed, kuna vaid 5% kõikidest kaktuse liikidest kasvab kõrbetes. Neid võib leida ka poolkõrbetest, heitlehistest metsadest, rohumaadelt ja isegi troopilistest metsadest kõrgete puude latvadest.

Kaktused on õistaimed. Nende õied on enamasti kollased, roosad, oranžid, punased või lillakad. Seoses nende kenade õite ning efektse välimusega, kasutatakse kaktuseid nii ilutaimena kui ka toiduks. Näiteks krõmpsutavad hea meelega kaktusi kaamelid.

Antud töös uuriti kaktuseid nii Tartu loodusmaja talveaias kui ka läbi meisterdamise. Meisterdamise tulemuseks valmis pehme kaktusepadi, mida pikemale reisile kaasa võtta või voodi kaunistuseks kasutada ning kividest kaktused, mis ei kuiva kunagi ära ja pakuvad aknalaua silmailu.



Coca-cola meie elus

Hiie Haldja Narits, Oskar Teder, 3.kl.

Juhendaja: Pille-Riin Pärnsalu

Coca-cola koosneb veest, suhkrust, süsihappegaasist, toiduvärvist, happest, looduslikest lõhna- ja maitseainetest ning kofeiinist. Kõikidel nendel ainetel on mõju meie organismile. Näiteks kasutatakse coca-cola tegemiseks kohalikku kraanivett, mille saasteained võivad meile teadmata koos coca-colaga organismi jõuda. Joogis olevad mullid (süsihappegaas) ärritab soolestikku, suhkru liigne tarbimine tõstab kehakaalu ning põhjustab südamehaigusi, fosforhape tekitab luude hõrenemist, hammaste lagunemist, janu ning isegi nahalöövet ning kofeiin ärevust, unetust ja vererõhutõusu.

Esimese kümne minuti jooksul peale coca-cola joomist saab meie keha umbes 10 lusikat suhkrut. See on rohkem kui meie päevane suhkruvajadus. Ainus põhjus, miks selline magusahulk meid iiveldama ei aja, on see, et fosforhape muudab magusa maitse madalamaks. Peale kahtekümmet minutit tekib meie organismis tugev veresuhkru tõus. Maks vastab sellele, saates välja tohutu hulga insuliini, mis töötab selle suhkru rasvaks. Peale neljakümne minuti möödumist on kogu joogist saadud kofeiin imendunud, meie pupillid laienevad, vererõhk tõuseb ja maks saadab rohkem suhkrut vereringesse. Tekib hea tunne. Tunni möödudes hakkab veresuhkur järsult langema, mis muudab meid ärritunuks ja väsinuks.

Antud töös uuriti, kuidas kasutada coca-colat peale selle joomist. Selleks tutvuti erinevate videomaterjalidega internetis ning viidi ka ise katseid läbi. Esimeseks katseks prooviti puhastada coca-colaga münte. Selleks asetati mündid poolenisti coca-cola sisse ning jäeti need sinna pooleks tunniks ligunema. Hiljem võeti mündid välja, pesti ja jälgiti, kas on toimunud muutusi. Muutused olid silmaga nähtavad.

Teiseks katseks prooviti coca-colaga eemaldada roostet. Selleks asetati roostes esemed coca-cola sisse nii, et see neid täielikult kataks. Esemed jäeti vedeliku sisse 48 tunniks. Seejärel loputati vee all ning kuivatati. Erilist rooste eemaldumist näha ei olnud.

Viimaseks prooviti coca-colaga paberit värvida. Selleks leotati paberit mõnda aega coca-cola sees ning pandi kuivama. Paber muutus veidi pruunikamaks ning nägi välja nagu oleks tegu vanema paberiga.

Jääaja multika tegelased päriselus

Rao Kaarel Lõpp, Kertu Karba, Krete Siimsaare, Stella Brita Allas, 1.kl.

Juhendaja: Pille-Riin Pärnsalu

Mammutid on tänapäeva elevantide sugulased. Nad erinevad elevantidest jässakama keha, lühemate jalgade ja pikemate kõveramate võhkade poolest, mis võisid kaaluda kuni 100 kg. Kõige suurem teadaolev mammut oli kuni 5 m kõrgune ja kaalus 12 tonni, kuid väiksemad jäid alla 2 meetri kõrgusteks. Mammutite hambad olid kohastunud taimse toidu söömiseks. Sellepärast oli hammastel palju kühme ja õnarusi, et nende vahel taimi katki hõõruda. Kui hammas ära kulus, siis võis tema asemele kasvada uus, nagu tänapäevastel India elevantidelgi, kelle iga hammas võib vahetuda 5 korda. Mammutid surid välja viimase jääaja lõpus ehk umbes 10 000 aastat tagasi. Selle põhjuseks arvatakse olevat elupaikade kadu ning küttimine. Eestis on mammuteid leitud peamiselt Kagu-Eestis ja Tallinna kandist. Suur osa leide on avastatud liiva või kruusa võtmisel, kuid luid on leitud ka maapinnalt või veega välja uhtunult. Kokku on mammutiluid ja - hambaid Eestist teada umbes 30 tükki, neist kolmveerand on vanemad kui 40 000 - 50 000 aastat.

Pikkade käte ja karvase keha tõttu meenutavad **laiskloomad** pigem ahve, kuid on tegelikult sugulased hoopis vöölaste ja sipelgaõgijatega. Nad võivad kasvada 60-80 cm pikkuseks ja kaaluda 3-7 kg. Olenevalt sellest, mitu varvast neil on, jagunevad laiskloomad kahte gruppi: kaksvarvaslaisikuteks ja kolmvarvaslaisikuteks. Laiskloomad on pärit Kesk- ja Lõuna-Ameerikast. Nad magavad päevas 20 tundi ja isegi kui nad on ärkvel, liigutavad vähe. See on hea kaitse röövlomade eest. Laiskloomad käivad kord nädalas wc-s. Selleks ronivad nad puu otsast alla, kaevavad oma küünistega augu ning teevad häda ära. Loomulikult ei kasuta nad wc-paberit ning osa väljaheidetest jääb nende karvadesse. Sinna tulevad elama putukad, kes omakorda karvade vahele ära surevad ning loovad pinnase teistele organismidele, kus elada ja kasvada. Sellepärast kutsutaksegi laiskloomi *vetika-aedadeks*, sest nad näevad rohelised välja. Puu otsas on selline roheline karva värv heaks kaitsevõrvuseks.

Mõõkhambuline tiiger ei ole tänapäevaste tiigrite sugulane. Ninast sabani olid nad 2-2,5 m pikad ning kaalusid umbes 300 kg. Nad elasid umbes 20-40 aastaseks. Mõõkhambulised tiigreid leidis 3,3 miljonit kuni 9000 aastat tagasi Põhja- ja Lõuna-

Ameerikas. Nende väljasuremise põhjuseks arvatakse olevat liigne kütmine. Mõõkhambulise tiigri kihvad olid peaaegu 20 cm pikkused. Teadlased on kindlaks teinud, et nad ei löönud oma kihvasid saaklooma, nagu seda teevad tänapäeva lõvid, vaid lämmatasid kihvadega oma saaklooma. Nad olid kiskjad, kelle toiduks olid peamiselt hirved ja piisonid, kuid toiduvaesel ajal küttisid ka mammuteid.

Kui vaadata mammutite, laiskloomade ja mõõkhambuliste tiigrite levikukaarte, siis võime järeldada, et jääaja multikate tegevused toimusid kõige suurema tõenäosusega Kesk-Ameerikas.



Sibul ja küüslauk

Eike Kaur 2.kl., Olle Kaarel Kübar, 1.kl.

Juhendaja: Pille-Riin Pärnsalu

Harilik sibul on mitmeaastane taim. See on karulaugu, küüslaugu ja teiste laukude sugulane. Inimene hakkas sibulat kasvatama umbes 4000 aastat tagasi Lähis-Idas. Sibulat kasutatakse erinevatel viisidel, näiteks toiduks, maitsetaimena, ravimiks, värvimiseks ja silmailuks aias. Sibulal ei ole peajuurt. Selle asemel on tal palju narmasjuuri. Kuna need ei paikne mullas sügavamal kui 30 cm, on sibul põuatundlik taim.

Botaaniliselt on õige sibulaks nimetada vaid hariliku sibula maa-alust osa ehk tema säilitus- ja paljunemisorganit. Selle sees asuvad pungad ning see koosneb soomustest ehk sibula kihtidest. Sibula lehti tuntakse roheline sibula nime all. Neid on vaja taimel hingamiseks ja fotosünteesiks. Sibulal on valge õisik, mis olenevalt sordist koosneb 200-800 üksikõiest. Õisikuvars võib kasvada kuni 2m pikkuseks ning on seest õõnes.

Antud töös uuriti sibula rakke mikroskoobi all, milleks tehti epidermist preparaati, mis värviti paremaks nägemiseks joodiga. Samuti kasvatati sibulat mullas ja purgis vee kohal ning vaadeldi nende kasvamise erinevusi. Sellest järeldati, et kiiremini hakkas kasvama see sibul, mis pandi purgi peale vee kohale kasvama. Küüslaugutaim kasvab 30-90 cm kõrguseks. Küüslauk koosneb umbes 12 tütarsibulast ehk küüslaugu küünest. Peasibulast väljub torujas vars ja pikad kitsad ja nahkjad lehed. Varre otsas on kerajas valge õisik. Küüslauku kasutatakse toiduks, maitseaineks ja raviks. Samuti räägitakse, et sellega saab peletada eemale vampiire. Kuulsaid küüslaugufestivale peetakse Suurbritannias ja USA-s. Portugalis kantakse iga-aastaselt pidustusel õitsvaid küüslaugutaimi ja nüpeldatakse nendega hea õnne kindlustamiseks oma naabreid. Kui keegi juhtub mõistuse kaotama, keerutatakse taime tema pea kohal ja hüütakse: „Võta aru pähe!“. Eesti kohalik küüslaugufestival toimub alates aastast 2008. Sellel aastal leiab see jälle aset Jõgeval. Antud töös uuriti, kuidas küüslauk kasvab. Selleks pandi küüslauk kasvama veega täidetud purgi peale. Kui küüslaugule olid juured alla tulnud, võeti see purgist välja, eraldati küüned ning istutati need eraldi pottidesse. Lisaks katsetati küüslaugu maitset. Selleks valmistati küüslauguvõiet.



Täakliilia.

Jan Justin Paju, 5. klass

Juhendaja: Kai Punger

Mina valisin vaatlemiseks täakliilia. Kuna meie kodus kasvab peale arvukate orhideede just kaks täakliiliat. Üks neist on kasvanud väga, väga võimsaks ja kõik külalised, kes külla tulevad, alati imestavad, et mis ilus taim see selline teil on. Peale nime ei teadnud me täakliiliast varasemalt aga kahjuks midagi. Seetõttu tekkis mul huvi rohkem nende taimede kohta teada saada.

Tääkliilia (Yukka), meile tuntud ka jukana või jukapalmina, kasvab põhiliselt Põhja-Ameerika lõunaosas ja Kesk-Ameerikas, kus neid on umbes 40 erinevat liiki. Tääkliiliad kasvatatakse laialdaselt dekoratiivtaimedena parkides ja aedades.

Tääkliiliad kuuluvad agaaviliste sugukonda (U. Laansoo, 2009). Potitaimedena on kõige tuntumad aaloeleheline tääkliilia (Y. aloifolia) ja hiigeltääkliilia (Y. elephantipes). Looduses kasvavad tääkliiliad umbes 15m pikaks (D. Pärn, 2009). Neil on kenad valged ja kreemjad õied, mis on koondunud tipmistesse õisikutesse. Toas potitaimedena kasvatatavad tääkliiliad õitsevad väga harva. Selle taime õisi tolmeldavad ööliblikad ja kuna tolmeldajaid ei ole alati arvukalt, siis nad ei õitse igal aastal, vaid üle 2-3 aasta. Mehhikos tarvitatakse õisi isegi toiduks (U. Laansoo, 2009).

Talvel hoitakse tääkliiliat 10-12C juures valges ruumis. Suvel hoitakse teda rõdul, terrassil või õues. Taim vajab rohket kastmist. Tääkliiliat tuleb ümber istutada iga paari aasta tagant. Muld segatakse sõnnikumullaga, liivaga ja mättamullaga (1:1:4) (V. Roost, 1992). Väetamist tääkliiliad eriti ei vaja. Väetada võib vanemaid ja ümber istutamata taimi ja seda siis harva, näiteks kord kuus sukulentide väetisega (D. Pärn, 2009).

Kasutatud kirjandus:

Diana Pärn. Toalilled sinu kodus.

2009 Urmas Laansoo. Taimeraamat.2009

Virve Roost. Toalilled.1992



Tääkliilia (Y.aloifolia) looduses



Meie tääkliilia

Minu küülikud.

Aldan Arthur Leppik, 4.kl.

Juhendaja: Kai Punger

Ostsin oma küülikud Nõo lähistelt 2015 aasta sügisel, 2 isast ja 2 emast. Nende tõug sarnaneb kõige rohkem prantsuse pässküülikutele. Päril puhtatõulised nad ei ole. Küülikuid kasvatatakse liha ja karusnaha saamiseks, samas on nad toredad lemmikloomad. Me võtame oma küülikuid vahel sülle ja toome ka tuppa ja laseme lahtiselt joosta.

2016.aastal oli neid juba 22. Järgmiseks talveks jäi neid 17 ja praegu on neid 8. Küülikuid peetakse enamasti puurides ning kui tahetakse ise puuri teha, siis tuleks järgida, et puur oleks umbes 50 cm kõrge, 1m pikk ja laiuselt umbes 90cm. Küülikuid peab söötma 2 korda päevas, hommikul ja õhtul. Põhitoiduks on hein. Lisaks heinale peab üks küülik saama päevas umbes 200g juurvilja ja veidi ka puuvilja (näiteks õunu), lisaks kaera ja kaerahelbeid, vahel ka paju- või õunapuu oksid närimiseks (D.Mägi 2014). Vältida tuleks herneste ja ubade andmist, sest need võivad põhjustada gaase (<http://loomakaitse.eu/kuulikute-pidamine/>). Vett võiks anda neile kausiga või spetsiaalse joogipudeliga. Meie anname kausiga, aga siis peab jälgima, et kauss oleks raske, muidu nad ajavad selle ümber ja siis neil pole lihtsalt vett, mida juua. Talvel võib visata puuri nurka lund, mida nad matsutavad mõnuga ja mõni isegi hullab selle sees. Kui kasutada kausse, siis tuleb talvel jootmiseks kasutada 60–70°C vett. Kuum vesi sulatab kausis oleva jää, mis samal ajal vett jahutab. Nii jääb kaussi vesi, mis on 30–40°C ja see on küülikutele joomiseks paras. Küülik saab suguküpseks umbes 6 kuuselt, siis on võimalik neid paaritada ja saada küülikupoegi. Küülikupojad on sündides karvatud ja pimedad, kuid jäneste poegadel on vastupidi, neil on sündides karvad ning nad näevad ümbrust. Kokkuvõtteks - kui küülikuid tahetakse pidada, siis tuleb nende eest hoolitseda. Meile kõigile meeldib nende eest hoolitseda.

Kasutatud kirjandus:

* Diana Mägi. Praktiline abi küüliku kasvatajale. 2014. * <http://loomakaitse.eu/kuuliku-pidamine/>



Fotod: Aldan Arthur Leppik

Sibula ajatamisest.

Vesse Veskimeister, 2.kl.

Juhendaja: Kai Punger

Sibul on talvise väsimuse peletaja. Ta sisaldab mineraalainetest kaaliumi, fosforit, kaltsiumi, tsinki, vaske ja magneesiumi. Sibulas on palju C-vitamiini ja ka A, B1 ja B2 ning PP vitamiini. Sibulaga ravitakse külmetushaigusi ja köha, ta on veresuhkru alandaja ja veenipõletiku alandaja. Sibulat kasvatatakse meil viljakal mullal peenardes. Saak koristatakse tavaliselt augustis. Ajatamine on sibulapealsete kasvatamine mitte õigel kasvuperioodil. Meie võtsime väikese läbimõõduga ilusad kuivad sibulad ja jagasime nad kahte rühma. Ühe rühma 8 sibulat panime kohe mulda ja teise rühma 8 sibulal lõikasime sibulakaela ära. Tahtsime näha, kas sibulakaela äralõikamine kiirendab pealsete kasvu. Sibulakasti aetasime 13. veebruaril aknalauale ja kastsime vähemalt 2 korda nädalas. 26. veebruaril olid selgelt nähtavalt kõrgemad lõigatud sibulate pealsed. 16. märtsil, kui katse lõpetasime, olid kõik aknapoolsed sibulad kõrgemate pealsetega (nii lõigatud kui lõikamata sibulad). See oli nii sellepärast, et vahepeal oli väga tugev päike.

Jaanikaunast.

Joosep Eilias Tõru, 6. kl.

Juhendaja: Kai Punger

Jaanikaunapuu (*ceratonia siliqua*), mida tuntakse ka jaanileivapuu nime all, on puu, mis on pärit Araabiast. See kasvab kuiva kliimaga mägistel aladel ja kasvab tavaliselt umbes 10-15 m kõrguseks. [1]

Taim levis araablaste vahendusel Aafrikasse ja Vahemere rannikule. Tänapäeval kasvatatakse jaanikaunapuid Lõuna- ja Kesk-Ameerikas, Indias ja Aafrikas. Selle vilju tuntakse jaanikaunadena ning nendest tehakse siirupit ja pulbrit. Siirupit kasutatakse alkoholi tegemiseks ja on kasutatud ka meditsiinis köha ravimiseks. Siirupit kasutatakse ka kondiitritööstuses ja kosmeetikatoodetes. [2] Jahvatatud pulbrit saab kasutada šokolaadi ja kakao aseainena. Euroopas sai harilik jaanikaunapuu populaarseks 1920ndatel. Selle tähtsus suurenes, kui Põhja-Ameerikas hakati tootma

selle viljast tehtud pulbrit. Sellest sai haruldane ja kallis kaubaartikkel. I ja II maailmasõja ajal sai see Eestis tuntud laadamaiustuseks.

Jaanikaunapuu seemned on kõik ühtlase kaaluga – 0,18 g. Seetõttu kasutasid apteekrid ja juveliirid neid kaaluvihhtidena vääriskivide ja kulla kaalumisel. 3]Seemned kaalusid 0,18 g, aga praegu on rahvusvahelisel kokkuleppel vääriskivide kaaluühik karaat 0,2 g. [4]

Kasutatud kirjandus:

[1]https://et.wikipedia.org/wiki/Harilik_jaanikaunapuu

[2] <http://www.matikuld.ee/teemantid>

[3] H.Kiik. Maailma viljad. 1989

[4] K.Kaur. Jaanikaunad - iidne maius Araabiast. Targu Talita, Maalehe nõuandelisa Nr. 44, 2013



Seeneretkedel kohatud haruldased seemed – limatünnik ja liibuv roostetorik.

Artur Kuperjanov, 1. kl.

Juhendaja: H. Maaslieb

Minu seenehuvi algas seeneraamatust „400 eesti seent“, mille autorid on Kuulo Kalamees ja Vello Liiv. Kõigepealt tutvusin selle raamatu kaudu paljude seentega, mida hiljem ka looduses olen kohanud. Selle aasta metsas käikudel nägin kahte haruldast seent – limatünnikut ja liibuvat roostetorikut. **Limatünnik** (*Sarcosoma globosum*) on looduskaitse all, korjamine seadusega keelatud. Reliktne, häviv liik. Mittesöödav.

Viljakehad kerajad kuni tünjad, jalata, tumepruuni kuni peaaegu musta kausja läikiva ülaosaga, pruuni kuiva kortsulise sametja välisküljega, värvuselt sültja sisuga, kuni 15 x 10 cm suur. Kasvab niisketes samblarikastes kuusikutes ja kuuse-segametsades. Põhja- ja Kagu-Eestis. Limatünnik on kevadseen. Neid leidub Taevaskojas, ja seal on neid täitsa palju. Oleme juba kahel kevadel käinud limatünnkuid vaatamas.

Sel sügisel käisime õppekäigul Järvelja metsas. Seeneretk toimus 9.09.2017, seda juhtis Indrek Sell, puuseeneteadlane. Seal nägime Eestis üliharuldast **liibuvat roostetorikut** (*Pycnoporellus alboluteos*). 2008. aastal ilmunud raamat „Torikseened Soomes ja Eestis“ ütleb, et Eesti ei ole seda seent leitud. Kuid 22.09.2010 leiti Eestis liibuvat roostetorikut esimest korda Tartumaal Meeksi vallas Järveljal naadisalumetsas kuuse lamavalt tüvelt. Samal tüvel kasvas ka mitu põlismetsa indikaatorliiki, näiteks roosa pess (*Fomitopsis rosea*). Liibuv roostetorik eelistabki kasvada lamavatel tüvedel: väljaspool Eestit on teda leitud eelkõige kuuselt. Liigi tunneb hõlpsasti ära paksu viljakeha, õhulise ehituse ja oranži värvi järgi. Leidub lamavatel tüvedel poollahtise koore all, tekitab pruunmädanikku. Edaspidi tahaks näha lehterüdikut (*Guepinia helvelloides*), mille leiukoht on näiteks Virumaal Aidu karjääris.

Kasutatud kirjandus:

400 eesti seent : seenestaja taskuraamat. Tartu, 2015

Torikseened Soomes ja Eestis. Tartu, 2008

Liibuva roostetoriku esmaleid Eestis. *Eesti Loodus* 2010, nr.10

Pilt. Roostetorik <http://maaleht.delfi.ee/news/maamajandus/uudised/foto-eestist-leiti-uliharuldane-liibuv-roostetorik?id=34497117>



Limatünnik



Roostetorik

Kuperjanov, Andres 2017 Taevaskojas

Mida me kanname?

**Tuuli Veskimäe, Margareth Vörk, Helena Meeri Pukson,
Eike Kaur, Johanna Meus**

Juhendaja: Pille-Riin Pärnsalu

Igapäevaselt ei pööra me väga tähelepanu sellele, mis materjalist meil seljas olevad riided koosnevad. Seega viis looduse ja loovuse huviring kolme ringitunni vältel läbi uurimise, kus pandi kirja vööst ülespoole jäävate riideesemete (pluusid, pused, särgid jne) kiuline koostis, tootmismaa ja bränd. Tulemused kanti Exceli tabelisse ning analüüsiti. Hiljem vaadeldi põgusalt esemetes leiduvate tekstiilikiudude omadusi. Tulemustest selgus, et 34 riideesemest oli 11 brändi H&M tooted, nendest 7 olid toodetud Bangladeshis. Sama palju tooteid oli toodetud erinevates Euroopa maades ning ligi 2/3 esemetest erinevates Aasia riikides. Bangladeshis toodetud rõivastega kaasnevad mõningad eetilised probleemid. Nimelt on sealsete rõivatootjate töötingimused sageli väga kehvad. Puuduvad puhkepausid, toimub pidev vaimne ja füüsiline ahistamine ning tööpäevad on ebainimlikult pikad. Paljud naised ei näe oma lapsi aastaid, kuna peavad laste hariduse ja toidu jaoks kodust eemal töötama. Muu maailm hakkas sellele probleemile tähelepanu pöörama, kui 2013 aastal pärast ühe sellise tootmishoone kokkuvarisemist hukkus üle 1000 töötaja. Tekstiilikiududest leidis kõige enam uuritud esemetes puuvilla (21 esemes 34st) ning polüesterkiudu (16 esemes). Puuvilla kiud on looduslik kiud, mida saadakse puuvillapõõsalt. Puuvilla-põõsas kasvab troopilistel ja lähistroopilistel aladel. Polüesterkiud kuulub aga sünteetiliste kiudude hulka, mida saadakse kas naftast, maagaasist või kivisöest. Nende kahe kiu omadused on väga erinevad, peaaegu vastandlikud ning kõige paremate omadustega kangas moodustub neid kahte kiudu koos kasutades.

Kokkuvõtteks soovitab looduse ja loovuse huviring jälgida, mida me seljas kanname ning taaskasutada erinevaid rõivaesemeid.

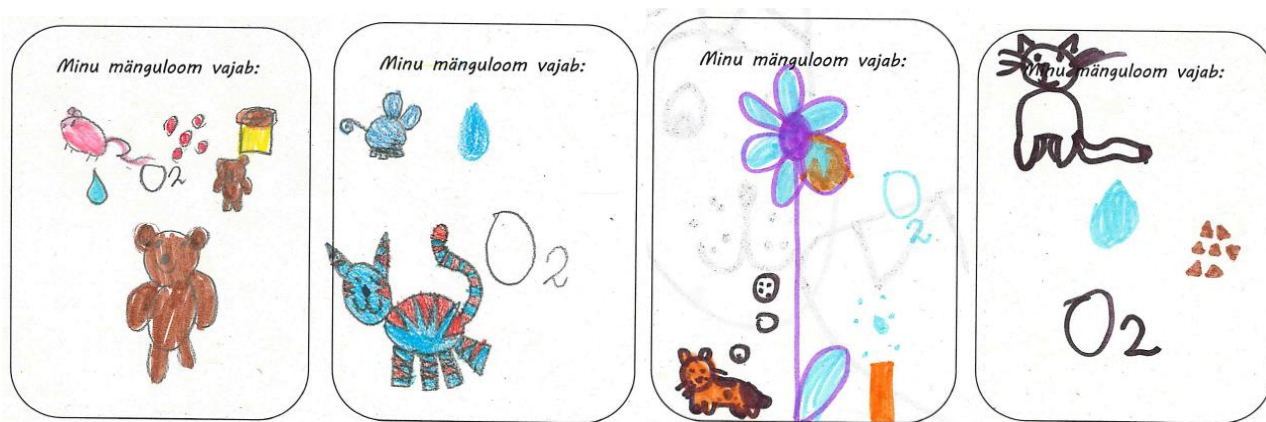
Kui minu mänguloom oleks elus...

Anni Mekk, Laura Tamm 1.kl.

Juhendaja: Pille-Riin Pärnsalu

Uurimistöö tegemiseks valisid õpilased oma mänguloomadest välja lemmiku. Seejärel äratati nagu võluväel mänguasi ellu ning uuriti, mida loom vajaks elus püsimiseks ning kus ta elaks. Uurimiseks täideti uurimisankeet.

Uurimises osales neli mängulooma: kass, tiiger, karu ja jänes. Tulemustest selgus, et kõik need loomad vajavad eluks hapnikku, mida hingata, vett, mida juua, sööki ning armastust, kuigi võivad elada erinevates elupaikades.



Magnet ja magnetism

Olle Kaarel Kübar, Stella Brita Allas, Elisabeth Oja,

Rasmus Ratnik ja Helin Rääk, 2.-3.kl.

Juhendaja: Pille-Riin Pärnsalu

Magnet on keha või toode, mis loob enda ümber magnetvälja. Magnetväli pole silmaga nähtav ja otseselt tajutav, vaid seda iseloomustab omadus mõjutada teisi magnetilisi kehasid ja liikuvaid laetud osakesi tõmbe- ja tõukejõuga. Kui näiteks asetada magneti põhjapooled vastamisi, siis need tõukuvad, kui aga asetada vastamisi põhja ja lõuna pool, siis tõmbuvad.

Magnetismi uurimiseks täitsid õpilased uurimisankeedi, millel oli kujutatud erinevaid objekte, mille magnetiseeruvust nad tõestama pidid. Teise ülesandena vaadeldi erinevaid magnetiseeruvaid objekte loodusmaja talveaias. Katsete tulemusena leiti, et magnet jäi külge mitmetele metallist esemetele. Need

esemed olid valmistatud kas rauast, koobaltist, niklist või gadoliniumist, kuna need metallid magnetiseeruvad tugevasti. Materjalidele nagu puit, paber ja kivi magnetid külge ei jäänud. Magnetitega pandi katsetamiseks liikuma ka karvasest traadist ussikesed ning läbiti takistusrada valgel tahvil

Meriseast.

Greta Veenpere, 1.kl

Juhendaja: Henrik Veenpere

Täna räägin teile meriseast. Tal on selline nimi, sest ta tuli meile üle mere Lõuna-Ameerikast. Vahel teeb te sea moodi häält. Merisiga võib elada 5 kuni 8 aastat. Ta on väga nunnu. Näiteks hamster võib elada 1 - 3 aastat. Ta närib kõik läbi. Ta peab kogu aeg puuris olema. Kilpkonnad jällegi magavad kogu aeg. Ma ei tea, mida merisiga siis teeb, kui ma koolis olen. Ma panen talle söögi ja joogi hommikul valmis. Koer tahab, et inimene on kogu aeg tema juures. Merisiga on kallid. Ma olen tema jaoks raha kogunud 1 aasta ja 1 kuu. Umbes 2-4 taskuraha, 20 € kuus. Merisiga sööb heina ja magustoiduks porgandit, kapsast ja kurki.



Ülevaade Tartu loodusmaja veeorganismidest

Lilian Püvi ja Heleri Uihoaed, 6.kl.

Juhendaja: Pille-Riin Pärnsalu

Tartu loodusmajas elab palju toredaid ja huvitavaid organisme. Veeorganismidest tegi väikse ülevaate veemaailma huviring.

Silmaga nähtavaid veeorganisme leidub loodusmajas fuajees, talveaias ja loomatoas. Kokku on neid 13 erinevat liiki. Organismide puhul toodi välja nende peamine looduslik levila ning eristamistunnused või mõni huvitav fakt.

- Kilpselgsäga elab looduslikult Lõuna-Ameerika põhjaosas. Sealsetes vetes ehitab isane kala õhumullidest vahupesa, et enda lapsi kasvatada.
- Nii roosärg kui ka harilik särg, elavad kogu Euroopas Alpidest Püreneedeni. Särjel asetsevad mõlemad uimed paralleelselt, roosärjel on aga kõhuuim kergelt ettepoole nihutatud. Veel lihtsam on neid eristada suu paigutuse järgi, särjel on see otseseisune, roosärjel aga ülaseisune.
- Kiriahvenad elavad looduses Kesk- ja Lõuna-Ameerikas. Neil esineb lõimetishoole, mis tähendab, et vanemad hoolitsevad marja eest, seda kaitstes ja õhutades.
- Papagoikala võib kohata troopilistes vetes maailma eri paikade korallriffidel. Nad valmistavad koralle purustades liiva.
- Gupid on looduslikult levinud Kesk- ja Lõuna-Ameerikas. Tegelikult on looduses gupid tagasihoidliku värvusega, kuid aretamise teel on saadud meile tuntud värvilised isased gupid.
- Siiami tapluskala elab Tai ja Kambodža vetes. Ta koeb õhumullidest pessa ning selle liigi isased on üksteise suhtes väga agressiivsed, seega ei saa neid ühes akvaariumis koos hoida.
- Harjasnina on levinud Brasiilias, Guyanas ja Surinamis. Emane ja isane kala erinevad ninal olevate väljakasvude arvu poolest. Emasel on neid nina peal üks rida, isasel kaks.
- Marmorvähid on loodusesse pääsenud akvaariumidest. Nende esimesed leiud olid Saksamaal ja Madagaskaril. Huvitav fakt marmorvähkide kohta on see, et neid ei ole isaseid loomi. Nad sigivad mittesuguliselt.
- Nagu nimeski kajastub, elab Mehhiko tõmpsuu Mehhiko aladel ning täiskasvanuks saades muudab ta oma kehavärvi.
- Punakõrv-ilukilpkonn on pärit Põhja-Ameerika idarannikult. Vangistuses võivad nad elada kuni 40 aastaseks.
- Ka kollakõrv-ilukilpkonn on pärit Põhja-Ameerika idarannikult. Vananedes jääb nende toidulaua loomset toitu aina vähemaks. Vanemas eas moodustub nende toidust 95% taimne mass.