

Mooduli nimetus: Looduse praktiline tundmine

Mooduli lühikirjeldus:	Praktilises looduse tundmise moodulis saad avastada looduse imelist mitmekesisust. Tegeled põhiliste looduse valdkondadega nagu taime- ja loomariik, maastikud ja veekogud, maavarad, ilmastik ja palju muud. Meie kursustes on suur roll praktilistel tegevustel ja eksperimentidel, mille läbi saad ise kogeda looduse ilu või inimtegevusega kaasnevat valu. Anname sulle vajalikud oskused looduses käitumiseks ja toimetulekuks. Mooduli esimene kursus on liigikaitse teemaline ning toimub Tallinna loomaaias, teine kursus vaatlleb laiemalt Eesti loodust ja ka meie piirkonna ehk Põhja-Tallinna loodust. Lõpuks kinnistame mooduli jooksul saadud teadmisi 3-päevasel lõpumatkal. Lisaks meie entusiastlikele õpetajatele on moodulisse kaasatud mitmeid eksperte, terve mooduli esimese kursuse viivad läbi Tallinna Loomaaia spetsialistid. Samuti on külla oodata ornitoloogi, botaanikut, loodusfotograafi ja paljusid teisi. Nad inspireerivad sind avastama või süvendama oma loodushuvi. NB. Mooduli 1. kursus on I trimestril, 2. ja 3. kursus III trimestril. Osalejatel on II trimester vaba.
Mooduli tüüp (Kohustuslik/Valik)	valik
Sihtrühm	G1-G3
Osalejate maksimaalne arv	16
Eeltingimused moodulis osalemiseks	Huvi looduse vastu.
Mooduli kursused:	1. Liigikaitse 2. Eesti ja Põhja-Tallinna loodus 3. 3-päevane matk



1. Kursuse nimi: Liigikaitse

Ainekava koostanud õpetaja(d)	Kristiina Tait (Tallinna Loomaaed)
Maht ja korraldus	Neljapäeviti 2*70 min, ühel nädalavahetusel pikem väljasõit
Kursuse toimumise aeg ja koht	I trimester, 11.09.-20.11.2025 Päraslõunane moodul ehk N, kell 12.30-15.00 Toimumiskoht: Tallinna Loomaaed
Kursuse lühikirjeldus ja eesmärgid	„Liigikaitse“ kursuse raames on erakordne võimalus tutvuda looduskaitseliste tegevustega Tallinna Loomaaia spetsialistide juhendamisel. Tutvume loomaaiaanduse põhimõtetega ja õpime tundma erinevaid ökosüsteeme ja nende asukaid nii Eestis kui mujal maailmas. Seostame looduskeskkonna tasakaalu inimfaktoriga ja rõhutame rahvusvahelise koostöö olulisust (IUCN, CITES, EEP programmid) liigikaitstes. Eraldi tähelepanu saab euroopa naaritsa päästmise projekt Eestis. Kursuse lõpuks valmivad osalejate poolt liigikaitseliste sõnumiga lühivideod. Asukohaks on peamiselt Tallinna Loomaaia territoorium ning kursus sisaldab mitmekesiseid töötube, mängu, arutelusid, retki jne. Ühel nädalavahetusel on plaanis ekskursioon (lisatasu õpilastele!), tutvumaks kaitsealuste liikidega looduses.
Kursuse tulemuse kujunemise viis	Kursuse hinne antakse vormis arvestatud/mittearvestatud. Positiivne tulemus kujuneb: • Õppetööst aktiivse osavõtuga (viibinud vähemalt 80 % kontakttundides) • Tööde õigeaegse esitamisega; • Ettekannete tegemisega • Loomade rikastusvahendi meisterdamisega • Liigikaitseliste videoklipi tegemisega • Tunnikontrollide sooritamise • Refleksiooni kirjutamisega kursuse lõpus Kõik hinnatud tööd peavad olema arvestatud.
Õpitulemused	Õpilane: • Mõistab loomaaedade rolli tänapäeva liigikaitstes



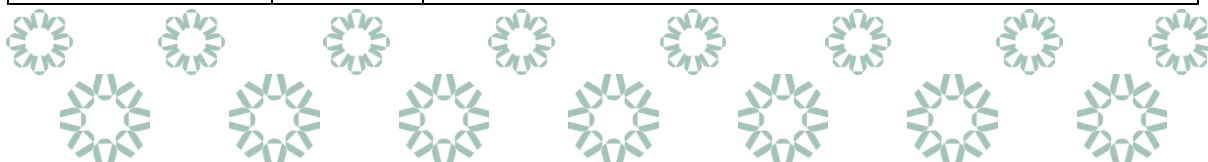
	• Teab loomapidamise aluspõhimõtteid, sh loomade heaolu ja elukeskkonna rikastamine • Mõistab inimõju aspekti maailma elustiku mitmekesisusele erinevates ökosüsteemides • Tunneb ja oskab põhjalikult tutvustada vähemalt ühte ohustatud liiki maailmas – tema elupaika, ohtu sattumise põhjuseid, üldist bioloogiat, kaitset • Oskab detailselt kirjeldada Euroopa naaritsa paljundamise ja reintrodutseerimise projekti Eestis • Oskab kirjeldada, mis on IUCN, CITES ja EEP, ning tuua igaühest näiteid • Käitub iga päev keskkonnahoidlikult - nii Eestis kui ka välisreisil olles • Toob näiteid Eesti kaitsealustest liikidest • Kasutab loodusteadusliku info leidmiseks teabeallikaid (sh veebipõhiseid), hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet ning edastab seda korrektses ja väljendusrikkas kõnes ja kirjas
Vajalikud õppematerjalid ja -vahendid	Õppematerjalid: • Loomaaia õpetaja ja külalisesinejate materjalid/esitlused • Loomaaia kollektsioon Õppevahendid: • Ilmastikule vastav riietus ja jalanõud – õpilase isiklik • Märkmik ja pliiats või digimärkmik – õpilase isiklik (konspekti jaoks) • Nutitelefon (ja arvuti) – õpilase isiklik • Loomaaia lauamäng – loomaaia poolt

Kursuse ülesehitus:

Teema	Tundide arv	Märkused
Kuupäev: 11.09.2025	2*70 min	Läbiviija: Kristiina Taitis



Teema: Loomaaiandus ja liigikaitse		Tutvumine omavahel ja õpilaste ootused. Kursuse plaani ja hindamisjuhendiga tutvumine. Loomaia põhieesmärgid tänapäeval, sh liigikaitse. Retk Tiigriorgu ja Vanasse Karumajja (uus vs vana).
Kuupäev: 18.09.2025 Teema: Rahvusvaheline koostöö liigikaitstes	2*70	Läbiviija: Kristiina Tait CITES, IUCN, EEP – mis need on ja kuidas toimub koostöö riikide vahel? Ohustatud liikide näited üle maailma – põhjalik tutvumine ühe loomaliigiga ja rühmaettekannete koostamine.
Kuupäev: 25.09.2025 Teema: Ohustatud liigid ja nende kaitse üle maailma	2*70	Läbiviija: Kristiina Tait Ohustatud liikide näited üle maailma – rühmaettekannete tegemine teistele pikema retke käigus loomaiaas.
Kuupäev: 02.10.2025 Teema: Euroopa ohustatud liikide paljundamispro- gramm: euroopa naarits DNA-analüüsid liigikaitstes.	2*70	Läbiviijad: Liina Pork, Grete Nummert, Kristel Nemvalts Ekskursioon Tallinna Loomaia liigikaitse keskusesse, kohtumine teadlastega: 1) EEP ehk Euroopa ohustatud liikide paljundusprogramm: euroopa naaritsa projekt. 2) DNA-analüüsid liigikaitstes, biopank.
Kuupäev: 11.10.2025 Teema: Ekskursioon Lindude kaitse Matsalu rahvuspargis.	4*70	Läbiviijad: Kristiina Tait, Martin Silts, Heiko Kruusi Ekskursioon: 1) Matsalu rahvuspark ja linnud. 2) Võimaluse korral ka teine sihtkoht, kokkuleppel õpilastega.
Kuupäev: 30.10.2025	2*70	Läbiviijad: Kristiina Tait, Uudo Timm



Teema: Lendorav		Veel Eesti näiteid ohustatud liikidest ja looduskaitseprojektidest.
Kuupäev: 6.11.2025 Teema: Loomade heaolu loomaaias	2*70	Läbiviijad: Kristiina Taitis, Liina Pork Loomade heaolu loomaaias. Rikastusvahendite ehitamine/meisterdamine ja loomadele viimine.
Kuupäev: 13.11.2025 Teema: Liigikaitse videoklipp	2*70	Läbiviija: Kristiina Taitis Liigikaitse videoklipi kava koostamine ja teostus.
Kuupäev: 20.11.2025 Teema: Kursuse kokkuvõte	2*70	Läbiviija: Kristiina Taitis Videoklippide vaatamine ja analüüs. Liigikaitse lauamäng. Kursuse tagasisidestamine.

2. Kursuse nimi: Eesti ja Põhja-Tallinna loodus

Ainekava koostanud õpetaja(d)	Laura Toots
Maht ja korraldus	10 kohtumist 2x70 minutit.
Kursuse toimumise aeg ja koht	III trimester Päraslõunane moodul ehk N, kell 12.30-15.00 PERGi õppeklassid ja erinevad looduskeskkonnad majast väljas
Eeltingimused kursusel osalemiseks	Uudishimu ja soov tunda ümbritsevat (loodus)keskkonda, et seda paremini analüüsida ning täiel rinnal nautida.
Kursuse lühikirjeldus ja eesmärgid	Kursus "Eesti ja Põhja-Tallinna loodus" toetab nii soovi saada looduse tundmises uusi teadmisi kui ka täiendab loodushuvilise õpilase olemasolevat pagasit. Kursus seob looduse linnakeskkonna, kohamälu, liikumistegevuse ja matkamisega. Eraldi on fookuses kooli ümbritsev Põhja-Tallinna linnaosa oma mitmekülgsusega. Põhja-Tallinn on



	pealinna kõige merelisem linnaosa: siin on 20 km merepiiri (45% kogu Tallinna merepiirist). Lisaks sellele on läbi ajaloo kujundanud linnaosa identiteeti tööstus- ja militaarpärand, uute elurajoonide ja seda toetava haljastuse rajamine (aia- ja karjamaad, linnapargid, kalmistud jm). Kuigi kursus liigub ka Põhja-Tallinna piirkonnast välja, on peamised vaatlusalused paigad: Paljassaare hoiuala ja Pikakari rand, Pelgurand ja Merimets.
Kursuse tulemuse kujunemise viis	Kursusehinne antakse vormis: arvestatud / mittearvestatud. Tingimused arvestamiseks: 1) õpilane on huviga osa võtnud õppetegevustest, esitab kursuse lõpus huvi tõendava õpimapi/e-portfolio, kus on sisuline kokkuvõte igas tunnis õpitust koos visuaalse materjaliga; 2) õpilane osaleb õppekäikudel. 3) õpilane on viibinud vähemalt 80% kontakttundides; 4) õpilane esitab vastavalt juhiste töö(d) etteantud tähtjaks. Kõik hinnatud tööd peavad olema arvestatud.
Õpitulemused	Pärast kursuse läbimist, õpilane; • tunneb Eesti eluslooduse bioloogilist mitmekesisust ja oskab seda tutvustada Põhja-Tallinna piirkonna näitel; • mõistab looduskaitse olulisust; • omab keskkonnahoidlikku eluvaadet; • oskab märgata ja tutvustada loodus- ja kultuurmaastikke, kasutades loodusteaduslikke fakte ja sõnavara, kohalugu, maastikumälu; • tunneb erinevaid looduses ja loodusega töötavaid erialasid – dendroloog, botaanik, ornitoloog, fotograaf, matkajuht, jt. • Kasutab loodusteaduslikku meetodit probleemide lahendamiseks • Mõistab loodusliku keskkonna seost inimestega • Tuvastab levinuimad Eesti linnud, loomad ja taimed,

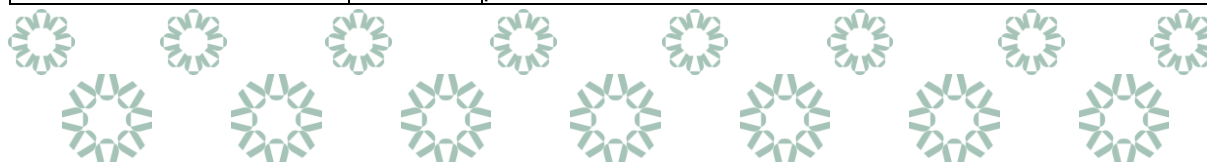


	• Kasutab loodusteadusliku info leidmiseks teabeallikaid (sh veebipõhiseid), hindab kriitiliselt neis sisalduvat teavet ning edastab seda korrektses ja väljendusrikkas • Märkab enda ümber aastaegade vaheldumisest tulenevaid muutusi On omandanud süsteemse ülevaate eluslooduse peamistest objektidest ja protsessidest ning organismide omavahelistest suhetest ja seostest eluta keskkonnaga
Vajalikud õppematerjalid ja -vahendid	Õppematerjalid: • Külalisesinejate materjalid/esitlused. • Erinevad loodus- ja keskkonnateemalised filmid. • Keskkonnaameti rahvusparkide tutvustusvideod. • Maa-ameti kaardirakendus – kaitstavate loodusobjektide kaart. • Suuroja, M. & Suuroja, K., 2019: "Tallinna loodusmonumendid" • Nerman, R., 2006: „Jalutaja teejuht: Põhja-Tallinn" • Nerman, R., 2002: „Kopli. Miljö, olustik, kultuurilugu 1918–1940. Teine, täiendatud väljaanne" • https://loodusheli.ee/ • www.linnuvaatleja.ee • Tartu Ülikooli Loodusmuuseumi õppekogumik „Lindude elupaigad" • Kukk, T., 2022: „Eesti taimede kukeaabits" • Linnuäpid "Eesti Linnud" ja "Siuts" • Loodusvaatluse äpp "Loodusvaatluse nutirakendus" Õppevahendid: • Binokkel – kooli poolt. • Mikroskoop – kooli poolt. • Märkmik/klade herbaariumi loomiseks - õpilasel isiklik. • Telefon/kaamera - õpilase isiklik.



Kursuse ülesehitus:

Teema	Tundide arv	Märkused
1. tund Sissejuhatus. Õues ja looduses olemine: 1) Rõivastus ja varustus. 2) Linnumajade ehitus kooliümbruse jaoks	2x70min	Läbiviija: Laura Tutvumine ja varasemate teadmiste kaardistamine, ootused. Kursuse ülesehitus ning läbi kursuse vältavad ülesanded. Töölehtede ja individuaalsete vaatlusalade jaotamine
2. tund Õpperetk / külalisloeng	2x70min	Läbiviija: Laura ja Janett Külalisloeng.
3. tund Matkarajad, hoiualad ja rahvuspargid.	2x70min	Läbiviija: Laura ja Janett 1) Kuidas käituda looduses/metsas? Igameheõigus, <i>leave no trace</i> printsiip. Looduskaitse (kaitsekord ja võimalikud piirangud, sh liikumiskeeld). 2) Kaitsealused objektid, piirkonnad ja loodusmonumendid Tallinnas. 3) Matka ettevalmistus
4. tund Vaatlusalade ettekanded ja matkatarkused Enamlevinud linnud.	2x70min	Läbiviija: Laura ja Janett 1) Õpilaste vaatlusalade ettekanded kogu rühmale; 2) Matkatarkused lõpumatka jaoks. 3) Enamlevinud pargi- ja aialinnud, tuntud veelinnud.
5. tund Merimets ja Stroomi rand	2x70min	Läbiviija: Laura ja Janett, külalislektor Loodusvaatlus Merimetsas ja Stroomi rannas - õpperetk Kodutöö enne: Õpime tavalisemate aia- ja pargilindude ning vee- ja rannaniitute lindude laulu. Materjalid: Lihtne lindude määraja, Loodusheli veeb, Siuts äpp, eElurikkus, vaatlusprotokollid jt.
6. tund Paljassaare hoiuala	2x70min	Läbiviija: Laura ja Janett, külalislektor Loodusvaatlus Paljassaare hoiualal - õpperetk
7. tund Botaanikaaed	2x70min	Läbiviija: Laura ja Janett, külalislektor Õpperetk Botaanikaaeda: Enamlevinud puud ja põõsad



8. tund Linnuvaatlus Merimetsas	2x70min	Läbiviija: Laura ja Janett, külalislektor Linnuvaatlus Merimetsas
9. tund Liikumine metsas/looduses. Marsruudi planeerimine ja retke ettevalmistamine.	2x70min	Läbiviija: Laura ja Janett Ettevalmistus kursuse lõpus toimuvaks retkeks. Mida matkama kaasa võtta? Millist toitu valida? Milline võiks olla seljakott ja kuidas seda pakkida? Kuidas riietuda? Milline magamiskott ja matt valida? Millised on meie kokkulepped ja ootused?
10. tund Taimevaatlus ja tolmeldajate retk Merimetsas - õpperetk.	2x70min	Läbiviija: Laura ja Janett, külalislektor

3. Kursuse nimi: 3-päevane matk/väljasõit

Ainekava koostanud õpetaja(d)	Janett Perv
Maht ja korraldus	III trimester 11. nädalal, ööbitakse värskes õhus.
Kursuse toimumise aeg ja koht	Juuni valikainete nädala esimeses pooles (E-K), koht selgumisel (NB: Valikainet võtta sel nädalal ei saa).
Kursuse lühikirjeldus ja eesmärgid	Kursuse eesmärgiks on viia õpilased matkarajale, kus avastatakse Eesti eluslooduse komponente, kasutatakse teaduslikku lähenemist, arendatakse loodusainetes omandatud teadmisi ning looduses toimetuleku oskusi. Varustust saab vajadusel erinevatest kohtadest rentida. Peamiselt liigutakse piki RMK matkateid ning ööbitakse ametlikel telkimisplatsidel. Matk on rahulikus tempos ning kõikidele võimetekohane.
Kursuse tulemuse kujunemise viis	Kursuse hindamine toimub kujul arvestatud/mittearvestatud. Positiivse tulemuse saamise tingimused: • Õpilane on võtnud matkale kaasa vajalikud asjad. • Õpilane võtab osa õpetaja poolt planeeritud tegevustest. • Õpilane küsib küsimusi ning uurib aktiivselt ümbritsevat keskkonda.



	• Õpilane käitub looduses heaperemehelikult, jälgib igaüheõigust ning „<i>leave-no-trace</i>“ printsiipe. • Õpilane esitab peale matka läbi kolme kursuse koostatud õpimapi, koos matka refleksiooniga.
Õpitulemused	Õpilane: • kasutab loodusainetes omandatud teadmisi ja oskusi keskkonna objektide, nähtuste ja nendevaheliste põhjuse-tagajärje seoste selgitamiseks ning analüüsimiseks mikro-, makro- ja megatasandil. • leiab vaatluse tulemusena jälgi loomade tegevusest ning oskab neid seostada elukohaga; • oskab looduses jätkusuutlikult ja lugupidavalt käituda; • oskab vajadusel pakkuda kaaslasele esmaabi; • demonstreerib looduses hakkama saamiseks vajalikke oskusi – seljakoti pakkimine, riietumine, vahendite valimine, lõkke algatamine ja kustutamine, aseme valmistamine, siltide lugemine, <i>leave-no-trace</i> (ei jäta jälgi) printsiibi järgimine, esmaabi andmine.
Vajalikud õppematerjalid ja -vahendid	Õpilasel peavad olema matkaks vajalikud vahendid (neid võib ka laenutada ja/või osaliselt rühmakaaslastega jagada). Kõikidest vajaminevatest vahenditest räägime enne matka põhjalikult. Vajalikud tarvikud matkale: • matkaseljakott (50 L) • magamiskott • magamismatt • telk, ripptelk või tarp • sobivad jalanõud (mugavad spordijalanõud) • ilmastikule vastavad riietus • binokkel • käsiluubid/suurendusklaasid • väike labidas • kirjutusvahendid ja märkmik • matkapliit (võimalusel) • Mobiiltelefonid • Erinevad määrajad – kas telefonis või paberkandjal



	Toit, vesi ja vahepalad snäkkimiseks
--	--

Kursuse ülesehitus:

Teema	Tundide arv	Märkused
I päev Teema „Kas kõik asjad on kaasas?“	5*70	Kogunemine alguspunktis. Sihtkohta liikumine ühistranspordiga (buss, rong) Distsants seljakotiga 10-15 km Kohaliku loodusmaastiku vaatlused ja õpimapi täiendamine. Telkide ülespanek, söögi tegemine, õhtused tegevused ja vaba aeg. Fred Jüssi eeskujul õhtul veidi logelemist.
II päev Teema „Mitu villi ja sääsehammustust on?“	10*70	Loodusvaatluste minimaratoni osalemine koos väliseksperdiga (3-4 h). Distsants seljakotiga 10-15 km. Kohaliku loodusmaastiku vaatlused ja õpimapi täiendamine. Telkide ülespanek, söögi tegemine, õhtused tegevused ja vaba aeg. Fred Jüssi eeskujul õhtul veidi logelemist.
III päev Teema „Millal juba koju saab?“	5*70	Matkamine lõpp-punkti ehk rongijaama. Refleksioon matkale, õpimappide täiendamine Kodus tagasi pärastlõunal.

