

# PROGRAMM: LAMMIMETS ALAM-PEDJAL

TEEMA: LAMMIMETSA KOOSLUS ALAM-PEDJA LOODUSKAITSEALAL

PROGRAMMI AUTOR: Helle Kont, Tartu Keskkonnahariduse Keskus, [helle.kont@teec.ee](mailto:helle.kont@teec.ee)

## EESMÄRGID

Tundma õppida lammimetsa kooslust Alam-Pedja looduskaitsealal.

Omandada uurimis- ja praktiliste loodusvaatluste oskusi, vaatlusandmete vormistamisnõudeid ja tulemuste esitlemiskogemusi.

Kujundada arusaam inimtegevuse ja keskkonna vahelistest seostest.

Arendada sotsiaalseid oskusi.

SIHTGRUPP: 5. – 9. klassi õpilased

GRUPI SUURUS: kuni 20 õpilast

LÄBIVIIMISE AEG JA KESTUS: kevad ja sügis, 3 - 5 akadeemilist tundi

LÄBIVIIMISE KOHT: Pedja jõe või Emajõe lamm Alam-Pedja looduskaitsealal, kus kasvab lammimets, on kasutatav ka teiste jõgede lammimetsade alal.

## SEOS ÕPPEKAVAGA:

Läbivad teemad: keskkond ja jätkusuutlik areng, kultuuriline identiteet, tervis ja ohutus, väärtused ja kõlblus. Loodusõpetus 5. ja 6. klassis, geograafia, bioloogia 7. – 9. klassis, kunstiõpetus, tööõpetus ja tehnoloogia.

## VAHENDID

Töölehed, kirjutusvahendid, kirjutusalused, kummikud, luubid, fotoaparaadid, digitaalne käsimikroskoop sülearvutiga.

VÕTMESÕNAD: jõe säng, vanajõgi ehk soot, lamm, lamminiit, lammimets, puurinne, põõsarinne, rohurinne, sambla- ja samblikurinne, sõnajalgtaimed, toiduahel, tegutsemisjäljed.

## NÕUTAVAD TAUSTATEADMISED:

Õpilastele on eelnevalt koolitunnis või looduskeskuses selgitatud jõe oru ja lammi mõisteid ning teket, tänapäeval toimuvaid protsesse (üleujutus, vanajõgi ehk soot, elukoosluste muutused )

Õpilased teavad:

õppepäeva eesmäärke

toimumise ajakava

välitööde korraldamise põhimõtteid ja ohutusnõudeid



## TEGEVUSED

1. Programmi alguses on soovitatav külastada Kirnal asuvat Alam-Pedja looduskeskust, kus saab tutvuda looduskaitseala kaardi, ajaloo ja põhiliste loodusväärtuste ülevaatega kaitsealal. Kui programm toimub Palupõhjas, siis saab sissejuhatavalt teemat käsitleda Palupõhja looduskoolis. Soovitatav vaadata slaidiprogrammi, mis selgitab programmiala asukohta, looduse omapära ja mitmekesisust.  
Sissejuhatus programmialast võib toimuda ka looduses õppekäigu alguses, kus juhendaja tutvustab kaardi ja pildimaterjali abil programmiala.
2. Õpilased jaotatakse 4-6 liikmelistesse rühmadesse, rühmadele jagatakse uurimisülesanded, töölehed ja vajalikud töövahendid:  
Vastavalt töölehtede tegevusele antakse rühmadele aega iga töölehe täitmiseks ca 30 minutit (aeg sõltub õpiaste vanusest ja välitööde tegemise varasemast kogemusest).
  - 1) ilmavaatlus, maastiku ja pinnasekirjeldus, puu- ja põõsarinne
  - 2) rohurinde liigikirjeldused, samblike ja puuseente vaatlused
  - 3) loomade tegevusjäljed, toiduahelad, inimtegevus ja taimeraamatu materjali kogumineSoovitatav on rühmale kätte jagada üks tööleht ja kui see on täidetud, siis järgmine.
3. Kui välitööd on tehtud, kogunevad rühmad ühisesse ringi ja juhendaja annab igale õpilasele võimaluse kõigiga oma vaatluskogemusi jagada. Iga ülesande kommenteerimist alustab erinev õpilane ja teised täiendavad.
4. Kokkuvõtte vaatlustest teeb juhendaja. Taimeraamatute vormistamine jääb kodutööks, mida võib õpetaja koolis hiljem kasutada emakeele või kunstiõpetuse tundides.



# LAMMIMETS

Asukoht: .....

Kuupäev: .....

Vaatlejad: .....

## 1. Ilmavaatlus

Kasutage anemomeetrit ja pilveatlast. Vaatlustulemused märkige tabelisse:

Temperatuur	Tuule suund	Tuule tugevus	Pilvede põhiliigi nimetus	Pilvisus	Sademed

## 2. Maastiku kirjeldus

Vaadelge ja kirjeldage, milline on ümbritsev maapind (tasane, mätlik, mätastel kasvavad puud, mätastel kasvavad tarnad, mättavahed on mudased, mättavahed on vett täis, ala läbivad loomarajad, inimeste teerajad, kraavid ...)

.....

.....

.....

## 3. Pinnase ja mullaproovide võtmine

Uurige, kas madalama ja märjema ning kõrgema ja kuivema maa-ala pinnasehorisondid on erinevad või sarnased.

Vajuta pinnasesond vertikaalselt maasse, keera täisring ja püüa kallutada käepidemest sondi nii, et saad selle pinnasest välja tõmmata koos pinnaseprooviga. Puhasta kannus olev mulla ja settekiht noaga pealt siledaks nii et kihtide järgnevus on selgelt loetav. Kirjelda pinnase ja mullahorisonte vähemalt kahes erinevas kohas võetud proovide põhjal (värvus, tüsedus cm, koostis, kas on saviosakesi, ...)

1).....

.....

.....

2).....

.....

.....

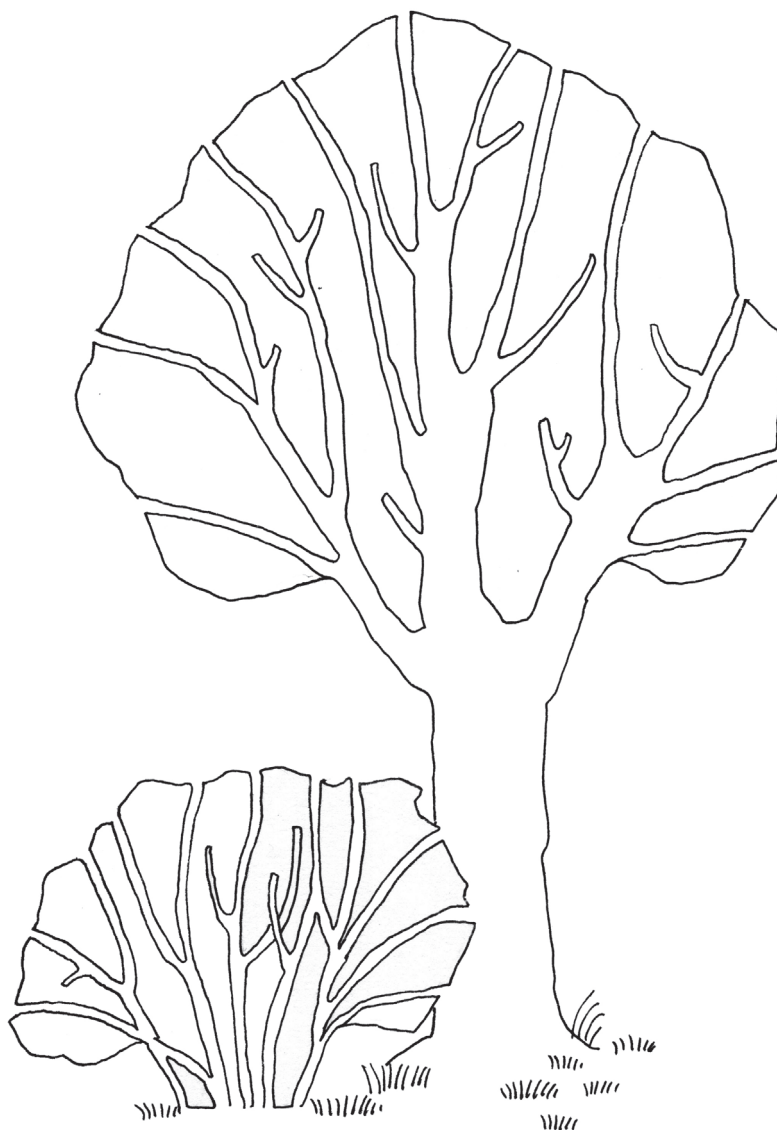


# LAMMIMETS

## 4. Puu- ja põõsarinne

- 1) Vaadeldge lammimetsas kasvavaid puid ja koguge igast liigist üks puuleht. Joonistage puuokstele erinevate liikide lehed ja kirjutage juurde puuliigi nimi.
- 2) Vaadeldge põõsarindes kasvavaid põõsaid ja koguge igast liigist üks leht. Joonistage põõsa okste külge erinevate liikide lehed ja kirjutage juurde põõsaliigi nimi.

Kokkuvõte: Lammimetsas kasvab ..... liiki puid ja ..... liiki põõsaid.



## LAMMIMETS

### 5. Rohurinne.

Leidke tabelisse märgitud taimed ja kirjeldage neid ( taime kõrgus, lehtede kuju, õite või viljade värvus ja kuju, kas tunned lõhna...) Lisage kaks vabalt valitud taime.

Taime nimi	Õied/viljad	kirjeldus
Ojamõõl		
Varsakabi		
Soovõhk		
Palderjan		
Angervaks		
Kullerkupp		
Ubaleht		
Lodukannike		
Kollane võhumõök		
Tarn		



# LAMMIMETS

## 6. Sõnajalad, osjad, kollad, samblad

Leia igast taimerühmast üks liik, mõõda taimede keskmine kõrgus, uuri taime lehti ja paljunemisorganeid luubi või käsimikroskoobiga, kirjelda

Taimerühm	Varre kõrgus cm	Lehed	Paljunemisorganid
Sõnajalad			
Osjad			
Kollad			
Samblad			

## 7. Kas märkad lammimetsas kasvamas samblike?

Nimeta kasvukohti, kus samblikud kasvavad (tõmba joon alla ja lisa kui vaja):

kividel, maapinnal, puudel, teistel taimedel, .....

## 8. Kas lammimetsas kasvab seeni? jah / ei Mitu erinevat liiki? .....

Vaadake joonist ja leidke, millistel puudel need seened kasvavad. Kirjutage seente nimed ruutudesse ja ruudustiku alla puuliigid, kellel neid seeni kasvab.



## LAMMIMETS

9. Mängime detektiivi. Uuri, kes on siin metsas tegutsenud ? Märki tabelisse, tee järeldused.

Tegevusjäljed, kirjeldus	Tegevus	Kes ?
	Toitumine	
		Kährikkoer
Ekskrementid		
		Siklased
Maapinda on kraabitud		
	Organismist on väljutatud jääkained	
Puu koort on vigastatud		
		Üraskid
	Toitumine	

Järeldused:

Nimeta putukaid, kes lammimetsas tegutsevad: .....

Kuidas mõjutavad putukad puude elu ? .....

Nimeta linde, keda lammimetsas kuulsid/nägid: .....

Nimeta suurimetajad, kes siin on tegutsenud.....

Kuidas hindad selle lammimetsa liigirikkust ? .....



# LAMMIMETS

## 10. Koosta etteantud liikidest kolm toiduahelat:

Haab, musträhn, ürasek, nugis, kährik, sipelgad, kuusk, orav, mäger, kaelushiir, kodukakk, hunt, konn, põdrakärbes

1. ....
2. ....
3. ....

## 11. Jäädvusta kaks fotot: lammimetsa „ põllisasuka jälg „ ja „ külalise jälg „ Kirjelda lühidalt, kuidas need jäljed avaldavad mõju sellele metsale, anna hinnang:

### 1. foto:

.....  
.....

### 2. foto:

.....  
.....

## 12. Käeline tegevus

Kogu 10 taime või puu ja põõsa lehte, paiguta need ajalehtede vahele kuivama ja valmista kodus lammimetsa taimeraamat.

Vali oma raamatu stiil, kas kirjutad taimede kohta andmed teaduslikus laadis või koostad jutukesed, luuletused või midagi rahvapärimestest, kuidas inimene taimi kasutab.

