



## Keskkonnahariduse metoodiline materjal Programm „Gauja Rahvusparki märgalad“

### Teema

Gauja Rahvusparki märgalad.

### Alateema

Tutvu sooga!

Märgalasad puudutavate põhiteadmiste omandamine – ettekujutus soost, soo kujunemine – geoloogiline ehitus, iseloomulikud taimed, loomad, soo tähtsus ökosüsteemis ja kliimamuutuste protsessides, uurimistööde läbiviimiseks vajalike oskuste omandamine.

### Sihtgrupp (õpilaste arv, vanus, klass)

Kuni 20 osalejat,  
Gümnaasiumiõpilased või täiskasvanud.

### Tegevuse kestus

Kuni 4 tundi.

Uurimisretke läbiviimise soovitatav aeg: kevadel/suvel/sügisel, kasutades loomade ja seeneliste radu, metsasihte, et mitte soid (rabasid) kahjustada.

### Seos õppekavaga

Vastab keskkonnahariduse ja loodusõpetuse õppekava sisu teemadele. Annab juurde uurimistööks vajalikke oskusi.

### Kontaktisik

Uldis Saulītis,  
uldis.saulitis@inbox.lv

### Vajaminev varustus

Osalejatel seljakotid järgmise varustusega: kirjutusalused, töölehed, kirjutustarbed (harilik pliiats, värvilised pliiatsid), binokkel,; luubid, nõör näidisala piiritlemiseks, istumisalused, määrarjad, jook, võileivad ning sobivad jalanõud ja riietus. Juhendajal: turbasond, lamineeritud näidismaterjal soo (raba) kohta, väliapteek, säisetõrjevahendid.

### Vajalikud oskused ja teadmised

Eelnevad teadmised soo, kui biotoobi kohta.

### Ettevalmistus enne tegevusi

Teadmised soode (rabade) ja nendes liikumise kohta, binokliga, luubiga, määrarjatega, pinnase/turbasondiga ümberkäimise oskus, näidisala piiritlemise oskus, füüsiline vastupidavus.

### Võtmesõnad

Märgala, soo (raba), turvas (rohuturvas, sfagnumturvas), liikide kaitse, sootaimed, loomad, biotoop, kliimamuutused.



Koos saame paremini kaitsta ja hoida oma märgalasad! Tule, hoia ja naudi koos meiega! Eesti - Läti koostööprojekt "Tagasi loodusesse"

## Tegevused

- ▶ Tutvumine.
- ▶ Osalejate jaotamine gruppidesse (3-4 inimest grupis).
- ▶ Ohutusinstruktaaz – kuidas käituda tegevuste ajal.
- ▶ Oluline informatsioon – kuidas turvaliselt soos (rabas) liikuda, ilma keskkonda kahjustamata, lähtuvalt soos (rabas) valitsevatest tingimustest.
- ▶ Töögruppide varustuse laialijagamine: seljakotid (kirjutusalused, töölehed, kirjutustarbed (harilik pliiats, värvipliiatsid), binoklid; luup, nõör näidisala piiritlemiseks, istumisalused, määrarjad jne), teave nende kasutamise kohta uurimisretke ajal.
- ▶ Uurimisretk, kasutades loomade ja seeneliste radu, metsasihte, et mitte soid (rabasid) kahjustada.
- ▶ Vestlus soost (rabast) ja selle struktuurist, kasutades lamineeritud visuaalset materjali.
- ▶ Ülesanded töögruppidele antakse 2-3 näidisalal, mis on valitud erinevates soo biotoopides.
- ▶ Ülesanded:
  1. Määrata nõoriga (jõhviga) kindlaks 25 m<sup>2</sup> suurune näidisväljak.
  2. Taimkatte, puittaimede, loomade ja lindude jälgede kindlaksmääramine, märkides tulemused töölehele.
  3. Määrata sondiga kindlaks turbalasuundi sügavus.
  4. Võrrelda igalt sügavusmeetritl saadud turbanäidiseid ning suurendusklaasi abiga uurida turbanäidise koostist, tehes vastavad märkmed töölehele.
  5. Iga näidisväljaku kohta tehakse vastavad järeldused/kokkuvõtted, märkides need töölehele.
  6. Võrrelda uuringute tulemusi kõikidel näidisaladel, otsides erinevusi ning tehes vastavad järeldused/kokkuvõtted.
- ▶ Võileivapaus limonaadi või teega.
- ▶ Tegevuse lõpus esitleb iga töögrupp oma uurimistulemusi.
- ▶ Tegevuse lõpus saavad kõik osalejad nahkhiire – kujutisega (nahkhiir on Gauja Rahvuspargi sümboliks) kleebise, samuti muid saadavalolevaid näitmaterjale.



Koos saame paremini kaitsta ja hoida oma märgalasi! Tule, hoia ja naudi koos meiega! Eesti - Läti koostööprojekt "Tagasi loodusesse"

## Vajaminevad töölehed

Tööleht: „Soo biotoopide uurimine“.

## Omandatud teadmised

Põhiteadmised soo ja sellele iseloomulike taimede, loomade kohta, soo struktuuri ja geoloogiliste iseärasuste kohta, soo tähtsuse kohta ökosüsteemi osana ja kliimamuutusprotsessides.

## Omandatud oskused

Uurimistöde teostamise oskuste omandamine, teabe lahkamise (analüüsimise) ja kokkuvõtmise oskus, turva- ja käitumisreeglite järgimise oskus uurimisretke ajal, individuaalse- ja grupitöö oskus.

## Teabeallikate nimekiri

Märjalade väärtused ja funktsioonid.

Sammalde määraja.

Loomajälgede määraja.

Määraja „Tutvu Gauja ürgoruga“.

Läti Loodusfondi määraja: „Tutvume sooga!“.

Soode kaitse ja kasutamine Läti (loodus)hoiualadel.

Gauja Rahvusparki administratsiooni poolt koostatud näit- ja teabematerjalid.



Koos saame paremini kaitsta ja hoida oma märjalasid! Tule, hoi ja naudi koos meiega! Eesti - Läti koostööprojekt "Tagasi loodusesse"



Linking Estonia and Latvia  
Part-financed by the European Regional Development Fund



## Tööleht: Soo biotoobi uurimine

Nr.	Taimed	Loomade tegevusjäljed	Lindude tegevusjäljed	Turbakiht	Märkused, järeldused
1.					
2.					
3.					

Vaatluses osalesid:



Koos saame paremini kaitsta ja hoida oma märgalasid! Tule, hoia ja naudi koos meiega! Eesti - Läti koostööprojekt "Tagasi loodusesse"



Linking Estonia and Latvia  
Part-financed by the European Regional Development Fund