

# PROGRAMMA: IHASTES PALIEŅU PĻAVA

TĒMA: IHASTES PALIEŅU PĻAVA

PROGRAMMAS AUTORS: Helle Kont, Tartu Vides izglītības centrs [helle.kont@teec.ee](mailto:helle.kont@teec.ee)

## MĒRĶI

Iepazīt Emajegi upes (Emjõgi) palienes ekosistēmu, reljefa formas, augsni, krasta floru, palieņu pļavas floru, putnus, cilvēka ietekmi uz ainavu.

Iemācīties pagatavot vienkāršu ziedu kārtojumu un iepazīt augus, no kuriem pušķis vai vainags ir taisīts.

Sociālo prasmju attīstīšana.

MĒRĶGRUPA: 5. – 9. klases skolēni

GRUPAS LIELUMS: līdz 20 skolēnu

RĪKOŠANAS LAIKS UN ILGUMS: pavasaris, vasara, rudens, 3-5 akadēmiskās stundas

RĪKOŠANAS VIETA: Lielās Emajegi upes paliene Ihastes vai Ropkas palieņu pļavās; arī citu upju palieņu teritorijās, kur ir palieņu pļavas biocenoze.

## SAISTĪBA AR MĀCĪBU PROGRAMMU:

Saistītās tēmas:

Vide un saudzīga attīstība, kultūras identitāte, veselība un drošība, vērtības un morāle.

Dabas mācība 5. un 6. klasē, ģeogrāfija, bioloģija 7. - 9. klasē, māksla, darbmācība un tehnoloģija.

## LĪDZEKĻI

Darba lapas, pamatnes rakstīšanai, zīmulis, lupa, lāpsta, lineāls, augsnes zonde, nazis, binoklis, putnu noteicējs, aukla ziedu pušķa sasiešanai.

ATSLĒGVĀRDI: PALIENE, PIEGULTNES VALNIS, UPES GULTNE, PALIEŅU PĻAVA, AUGSNES PARAUGS, AUGSNES PROFILS, KRASTA FLORA, PALI, GĀJPUTNI, LIGZDOŠANA

## NEPIECIEŠAMĀS PRIEKŠZINĀŠANAS:

Skolēniem iepriekš stundā vai dabas centrā ir izskaidroti upes ielejas un palienes jēdzieni un rašanās, Emajegi upes senlejas veidošanās un mūsdienās notiekošie procesi (pali, vecupes, biocenozes izmaiņas, piem., palieņu pļavu aizaugšana vai kopšana pļaujot u.c.)

Skolēni zina:

mācību dienas mērķus

dienas plānu

āra darbu organizēšanas principus un drošības prasības



## DIENAS PLĀNS:

### **1. Ievads**

Ievadu programmas tēmā ir ieteicams veikt skolā vai Tartu Vides izglītības centrā, kur var iepazīstināt ar Ropkas-Ihastes palieņu pļavu karti, rašanos un galvenajām dabas vērtībām.

Pārskatu par programmas teritoriju var veikt arī dabā mācību pastaigas sākumā, kur vadītājs iepazīstina ar karti un ar attēlu materiālu palīdzību programmas teritoriju.

**2.** Skolēni tiek sadalīti grupās pa 4 līdz 6, grupām tiek izdalīti izpētes uzdevumi, darba lapas un nepieciešamie darba līdzekļi.

Atkarībā no darba lapu uzdevumiem grupām katras darba lapas aizpildei tiek dotas apmēram 20 līdz 30 minūtes laika (laiks ir atkarīgs no skolēnu vecuma un iepriekšējās pieredzes āra darbu veikšanā).

- 1) ainavas un augsnes profila apraksts
- 2) floras un faunas vērošana un raksturošana
- 3) cilvēka darbības izvērtēšana
- 4) roku darbs - ziedu pušķa vai vainaga gatavošana

Darba lapas grupām ieteicams izdalīt pa vienai - vispirms vienu, kad tā aizpildīta, tad nākamo.

**3.** Roku darbs: katrs skolēns salasa pļavā 7 dažādus augus un savij tos spirālveida pušķī tā, lai katrs augs zieds vai lapa būtu pušķī redzami. Skolēnam būtu jāzina savā ziedu kārtojumā ievīto augu nosaukumi. Šim nolūkam var izmantot palieņu pļavu rokasgrāmatu vai palūgt palīdzību vadītājam.

Var pagatavot arī ziedu vainagu, jo vainagu pīšana bērnu vidū nav vispār zināma. No pušķiem un vainagiem tiek izveidota neliela izstāde, kuru vadītājs analizē pozitīvā garā - izsaka uzslavu, sniedz labus ieteikumus.

**4.** Kad āra darbi ir pabeigti, grupa sanāk aplī un vadītājs katram skolēnam sniedz iespēju ar visiem dalīties savos novērojumos. Katra uzdevuma komentēšanu uzsāk cits skolēns, pārējie viņu papildina.

**5.** Beigās katrs skolēns nosauc vienu jaunu augu vai dzīvnieku vai dabas parādību, par kuru viņš mācību dienas gaitā ir uzzinājis.



## PALIĒŅU PĻAVA IHASTĒ

Atrašanās vieta .....

Datums:.....

Novērotāji .....

### Reljefa forma

Paliene ir veidojusies no senlejas dibenā upes ūdens sanestiem nogulumiem. Pavasara pali izraisa organisko un minerālo nogulumu uzkrāšanos. Mitruma apstākļi palienes dažādās daļās var būt ļoti atšķirīgi, variējot no īslaicīgi sausiem līdz nepārtraukti mitriem. Nepārtraukts mitrums izraisa augsnes glejošanos. Krasta tuvumā var uzkrāties piegultnes valnis, kuru veido rupjāka materiāla nogulumi (smiltis, grants). Aiz piegultnes vaļņa nogulstas barības vielām bagāti dubļi un uzkrājas organiskās vielas. Kad ūdens plūsma ir traucēta, piemēram, ja no upes atdalās vecupe, rodas paliēņu purvi, kas atgādina zemos purvus (kūdras slānī ir redzamas daļēji sadalījušās augu paliekas).

### UZDEVUMI

#### 1. Vai Emajegi upes ūdens līmenis ir: AUGSTS, VIDĒJS, ZEMS?

No pavasara otrās puses līdz rudenim, kad ūdens līmenis ir zemāks, upes ūdens maksimālais līmenis ir saskatāms uz krasta augu stublājiem. Meldru un citu piekrastes ūdenī augošo augu stublāji virs ūdens līmeņa ir zaļganāki, bet tā kāta daļa, kas ilgstoši atradies ūdenī, ierobežota apgaismojuma dēļ ir dzeltenīgi brūna. Pēc šīs vienkāršās pazīmes ir iespējams noteikt, cik augsts ir palu laikā bijis upes ūdens līmenis un cik augsts tas ir šobrīd.

Aplūko upes pretējo krastu vai tā paša krasta malu no attāluma un izdari secinājumus par pašreizējo upes ūdens līmeni. Ja iespējams, izmēri uz ūdens augu stublājiem saskatāmo ūdens līmeņa atšķirību.

- \* augstākā ūdens līmeņa atzīme ir augstāk par 1 m no pašreizējās ūdens virsmas - ŪDENS LĪMENIS IR ZEMS
- \* augstākā ūdens līmeņa atzīme ir apmēram 0,5 m augstumā no ūdens virsmas - ŪDENS LĪMENIS IR VIDĒJS
- \* augstākā ūdens līmeņa atzīme nav redzama - LĪMENIS IR AUGSTS
- \* uz upes piegultnes vaļņa nav iespējams nokļūt, jo visa teritorija ir zem ūdens - MAKSIMĀLAIS LĪMENIS

Atbilde:

Emajegi upes ūdens līmenis ir .....  
novērojuma datums

.....



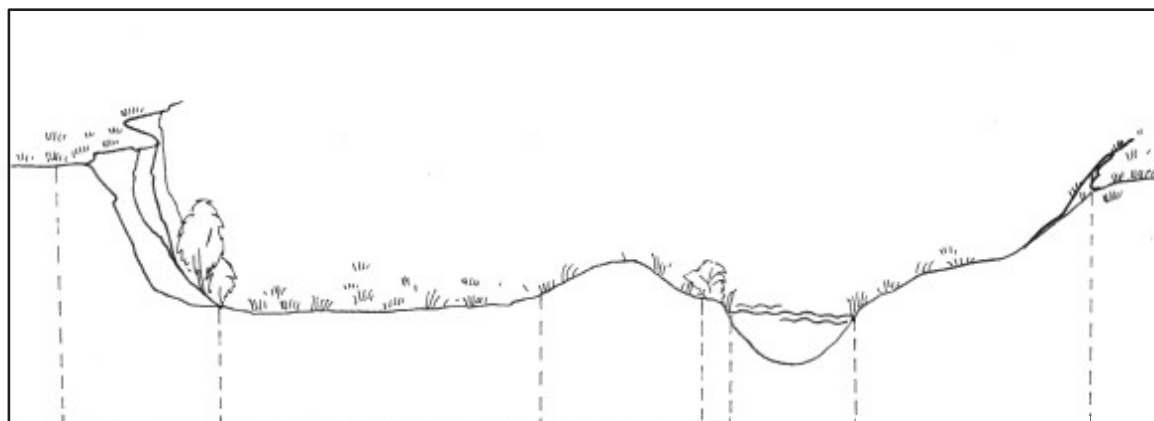
## PALIĒŅU PĻAVA IHASTĒ

Reljefs, augsne

2. Aplūkojiet reljefa profilu un ierakstiet tos nosaukumus no zemāk uzskaitītajiem, kuri redzami izpētes vietā.

3. Zem profila līnijas pierakstiet augu biocenozes, kuras konkrētajā reljefā ir izplatītas.

UPES GULTNE, KRASTA TERASE, PIEGULTNES VALNIS, PALIĒNES CENTRĀLĀ DAĻA, VECUPE, SENLEJAS NOGĀZE, SMILŠAKMENS ATSEGUMS, PALIĒŅU PURVS, PALIĒŅU PĻAVA, KRŪMĀJS, PALIĒŅU MEŽS, KRASTA FLORA.



4. Ar lāpstu izrociet 30-40 cm dziļu bedri un aplūkojiet un aprakstiet augsnes profilu.

Ja augsne ir mīksta, paraugu var paņemt arī ar augsnes zondi.

Ar lineālu izmēriet dažādu slāņu biezumu.

Aplūkojiet, vai ir redzami rūsas krāsas plankumi vai svītras, kādā virzienā un cik dziļi tās ir; vai zem humusa slāņa ir zilganpelēki gleja plankumi vai gleja horizonts. Pamēģiniet no zilganpelēkā materiāla ar pirkstiem izveidot bumbiņu vai „desiņu”.

Augsnes slāņa nosaukums	Slāņa biezums	Apraksts (krāsa, mitrums, augu sadalīšanās pakāpe,...)
HUMUSA HORIZONTS		
GLEJA HORIZONTS		
KŪDRAS HORIZONTS		



## PALIEŅU PĻAVA IHASTĒ

### Augi

Palienē atrodas palieņu pļavas, palieņu meži un palieņu purvi.

Palieņu pļavas lielākoties ir cilvēku radītas – izveidojušās nocirstu palieņu mežu vietā. Palieņu purvi virsūdeņu un gruntsūdeņu pieplūdes dēļ ir zemie purvi, kur veidojas barības vielām bagāta kūdraina augsne ar diezgan sugām bagātu augu biocenozi (salīdzinot ar augstajiem purviem un pārpurvotu ezeru zemajiem purviem).

Sugas: kārkli, bērzi, melnalksnis, baltalksnis, grīslis (īpaši lielais), graudzāles (timotiņš, lapsaste, niedre, ūdenszāle, miežubrālis), meldri, vīgrieze, Sibīrijas skalbe, bebrukātiņš, mētra, tauksakne, meža suņuburkšķis, cemere, vīķis, gandrene, garlapu veronika, abinieku sūrene, maura retējs, lielā nātre.

### 5. Salīdziniet augus dažādās augšanas vietās:

Upes krasts, piegultnes valnis, palieņu pļava. Katrā vietā atrodiet 2-3 pazīstamas sugas un atzīmējiet tabulā to pazīmes.

Augšanas vieta	Auga suga	Pazīmes
Upes krasts	1.	
	2.	
	3.	
Piegultnes valnis	1.	
	2.	
	3.	
Palieņu pļava	1.	
	2.	
	3.	

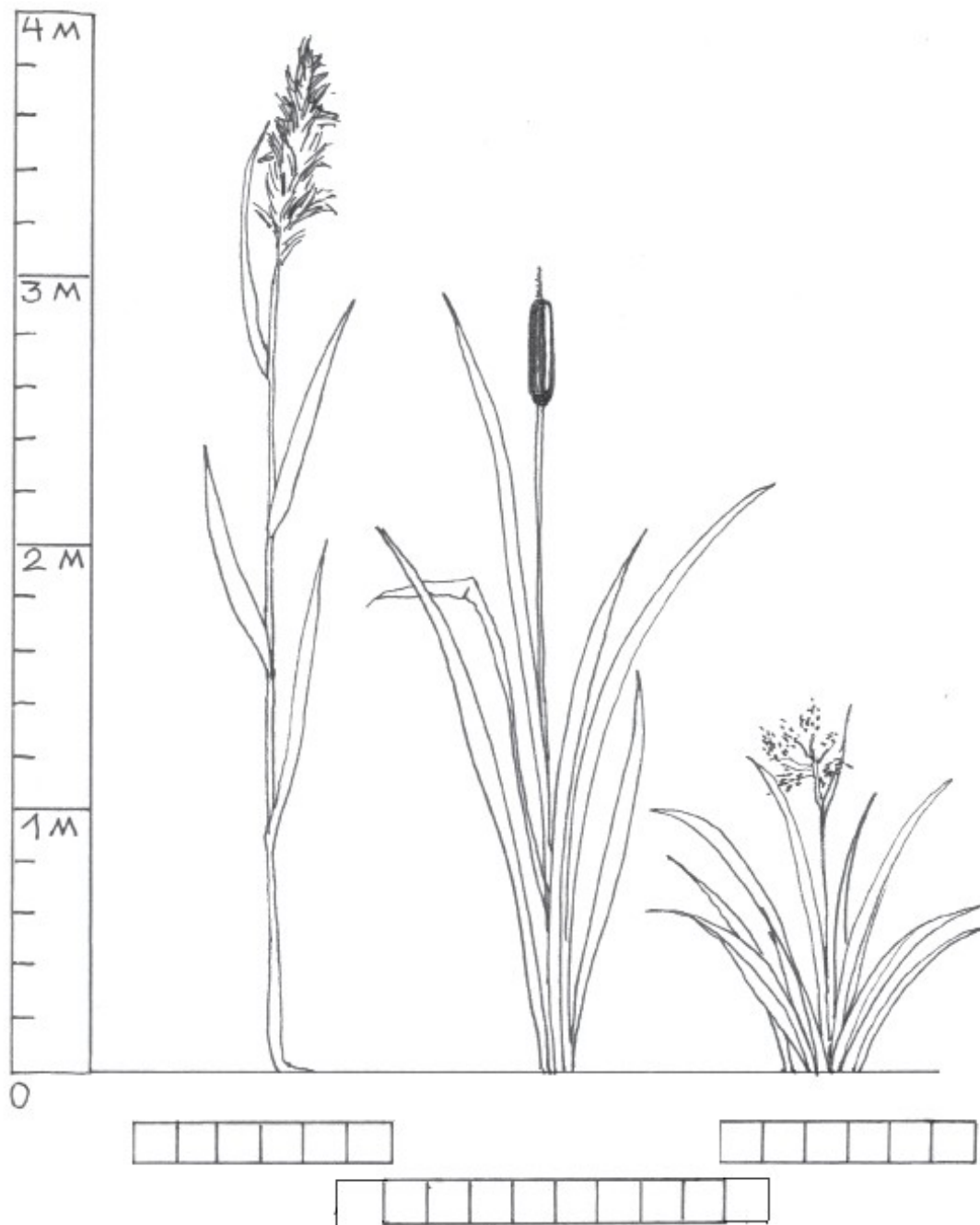


## PALIĒŅU PĻAVA IHASTĒ

Augi

6. Zīmējumā ir attēloti upes krastos un piekrastes ūdenī augošie augi un ir salīdzināti to maksimālie augstumi.

Aplūkojiet krasta augus un atrodiet tos, kas līdzinās zīmējumā attēlotajiem. Zem zīmējuma uzrakstiet auga īsto nosaukumu. Izmēriet vienu augu no katras atrastās sugas un atzīmējiet tā garumu blakus attēlā redzamajai sugai.



**PALIĒŅU PĻAVA IHASTĒ**  
Dzīvnieki palienē

**7.** Vērojiet palienē esošos un dziedošos putnus ar binokli, klausieties to dziesmā! Izmantojiet palieņu rokasgrāmatu vai putnu noteicēju. Pasvītrojiet putnu sugu, kuru redzējāt vai dzirdējāt.

Melnais zīriņš, lielais ķīris, meža pīle, cekulpīle, laucis, ceru ķauķis, niedru stērste, baltais stārķis, ķikuts, grieze, pļavas čipste, dzeltenā cielava, mērkaziņa.

**8.** Izvēlieties novērošanai 1-2 putnus un aizpildiet tabulu:

Putnu suga	Ārienes apraksts, pazīmes	Vieta, kur putns darbojas	Kaut kas interesants

**9.** Vai esat pamanījis palienē darbojamies šādus dzīvniekus?

Ja redzat dzīvnieku, apvelciet to, ja redzat darbības pēdas, pasvītrojiet. Ja nepieciešams, pierakstiet dzīvnieku sugu, kura nav minēta.

**Stirna, bebrs, ūdenszūrka, parastā varde, purva varde, spāre, ods, dundurs, kamene, taurenis, gliemezis**

.....

**10.** No šīm sugām sastādiet 2-3 barības ķēdes:

SPĀRE, PARASTĀ VARDE, BALTAIS STĀRĶIS, BEBRS, KĀRKLS, APSE, KAMOLZĀLE, STIRNA, ĶIKUTS, ŪDENSŽURKA, MEŽA PĪLE, GLIEMEZIS, LAPSA

1) .....

2) .....

3) .....



## PALIĒŅU PĻAVA IHASTĒ

### Cilvēka darbība palienē

Uz Igaunijas mitrājiem cilvēka darbības ietekme ir visai niecīga, taču palieņu pļavas ir palieņu mežu nociršanas un siena pļaušanas rezultātā radušies daļēji dabiski veidojumi, kurus vēlas saglabāt arī mūsdienās, lai nodrošinātu augu daudzveidību un noteiktu putnu dzīves vidi (ķikuts, mērkaziņa u.c.).

**11.** Kādu cilvēka darbības ietekmi jūs redzat aplūkojamajā teritorijā, vai šī darbība ir sugas daudzveidības nodrošināšanai labvēlīga vai kaitējoša? Kādi ir jūsu ieteikumi plānotājiem?

Nosusināšanas grāvji, ceļi, dambji, tilti, ēkas, atkritumu izgāztuve, siena pļaušana u.c.

Cilvēka ietekme	Vērtējums, kā ietekmē sugu dažādību	Ieteikumi

**12.** Salasiet pļavā 7 dažādus augus un savijiet tos skaistā puķu pušķī tā, lai katra suga būtu redzama. Ar skolotāja un augu noteicēja palīdzību noskaidrojiet šo augu nosaukumus. Papildiniet zīmējumu ar ziediem, pierakstiet augu nosaukumus pie zīmējumā esošā pušķa. Ielieciet pušķi mājās vāzē vai uzdāviniet draugam!

