



## Tēma „PIEKRASTE”

### Temats „Kāpu augu iepazīšana”

#### Mērķis

Sniegt skolēniem zināšanas par piekrastē sastopamo bioloģisko daudzveidību – gliemenēm, aļģēm, sūnām, graudzālēm. Attīstīt dalībniekos novērošanas un salīdzināšanas prasmes, strādājot grupās.

#### Mērķgrupa

Sākumskolas 1.-5. klases, 20-25 skolēni

#### Nodarbības ilgums

80 minūtes

#### Nepieciešamais aprīkojums

1. Darba lapa „Kāpu augu iepazīšana”
2. Noteicēji „Iepazīsim jūras piekrasti”
3. Gliemeža attēls vai gliemeža čaulas
4. Gliemju čaulas vai attēls

#### Sasaiste ar skolu mācību programmu

Tēmas – „Bioloģiskā daudzveidība”, „Ekosistēmas”

#### Īss nodarbības apraksts

Nodarbību uzsāk ar spēli „Gliemji un gliemeži”, tad sarunā/ diskusijā noskaidro, kādus augus un dzīvniekus dalībnieki ir redzējuši un var atpazīt. Kad ir noskaidrots, ka zināšanu šajā jomā ir diezgan pamaz, ir iemesls doties aizrautīgā ekspedīcijā „Kas mīt jūras piekrastē?”, izmantojot noteicējus „Iepazīsim jūras piekrasti” un Darba lapu.

---

### Temats „Kāpu augu iepazīšana”

#### Mērķis

Sniegt skolēniem zināšanas par piekrastē sastopamo bioloģisko daudzveidību. Attīstīt dalībniekos novērošanas un salīdzināšanas prasmes.

#### Mērķgrupa

Pamatskola, vidusskola un pieaugušie, 20-25 dalībnieki

#### Nodarbības ilgums

90 minūtes

#### Nepieciešamais aprīkojums

1. Ielaminētas lapas ar gliemeņu, ziedošo augu, graudzāļu, halofītu, aļģu un sūnu attēliem





2. Krasta profila zīmējums – A2 lapa – jūra, pludmale, embrionālā kāpa, priekškāpa, pelēkā kāpa un mežainā piejūras kāpa.
3. Darba lapa „Kāpu augu iepazīšana”
4. Noteicēji „Iepazīsim jūras piekrasti”

### Sasaiste ar skolu mācību programmu

Tēma – „Ekosistēma”

### Īss nodarbības apraksts

Nodarbību sāk interaktīvi darbojoties ar apgalvojumiem par Baltijas jūru. Tālāk darbs turpinās grupās un noslēdzas ar katras grupas prezentāciju par piekrastē sastopamo floru un faunu. Pēc prezentācijas ir tapis pārskatāms piekrastes ekosistēmas un piekrastes profila „stends”. Kad interaktīvā veidā ir iepazīti piekrastes floras un faunas pārstāvji, laiks pētniecībai, tādēļ katra grupa saņem noteicējus „Iepazīsim jūras piekrasti”, Darba lapu un dodas uz piekrasti, lai izpētītu noteiktu tās teritoriju.

---

## Temats „Piekrastes kāpas – to veidošanās, veidi, nozīme”

### Mērķis

Sniegt zināšanas par kāpu struktūru, kāpu un jūras veģētācijas daudzveidību. Attīstīt dalībniekos novērošanas un salīdzināšanas prasmes.

### Mērķgrupa

Vidusskola, 10.-11. klase, pieaugušie, 20-25 dalībnieki

### Nodarbības ilgums

100 minūtes

### Nepieciešamais aprīkojums

1. Ielaminētas lapas ar gliemeņu, ziedošo augu, graudzāļu, aļģu un sūnu attēliem
2. Krasta profila zīmējums – A3 lapas (ielaminētas) – jūra, pludmale, embrionālā kāpa, priekškāpa, pelēkā kāpa un mežainā piejūras kāpa
3. Erozijas un akumulācijas krasta procesi – A0 lapa
4. Ielaminētas A3 lapas „Ķurmraga bāka” un „Akumulācijas un erozijas veidošanās shēma”

### Sasaiste ar skolu mācību programmu

Tēma – „Bioloģiskā daudzveidība”

### Īss nodarbības apraksts

Nodarbības sākumā sarunas ceļā noskaidro jūras piekrastē sastopamos biotopus, tad seko grupu darbs, lai noskaidrotu, kas slēpjas aiz jēdzieniem erozijas un akumulācijas krasta procesi. Turpinot apgūt šo tematu noskaidro par kāpu veidošanās ceļiem, to nozīmi un turpinās grupu darbs, lai apgūtu saistību starp augu, dzīvnieku sastopamību un biotopiem. Teorētiski iegūtās zināšanas nostiprina praksē, jo dalībnieki piekrastē meklē iepazītās augu sugas.

---

## Temats „Piekrastē sastopamie augi un dzīvnieki, kuri mīt jūrā”

### Mērķis

Sniegt zināšanas par jūras veģētācijas daudzveidību. Attīstīt dalībniekos novērošanas un salīdzināšanas prasmes.





## Mērķgrupa

Vidusskolas 10.-11. klase, pieaugušie; 20-25 dalībnieki

## Nodarbības ilgums

90 minūtes

## Nepieciešamais aprīkojums

1. Ielaminētas lapas ar gliemeņu, zivju un vēžveidīgo attēliem
2. Ielaminēti diskusiju jautājumi
3. Noteicējs „Iepazīsim jūras piekrasti”
4. Darba lapa „Augi un dzīvnieki, kuri mīt jūrā, bet sastopami pludmalē”

## Sasaiste ar skolu mācību programmu

Tēma „Bioloģiskā daudzveidība”

## Īss nodarbības apraksts

Nodarbību sāk ar grupu darbu un jautājumiem, kas saistīti ar Baltijas jūrā mītošo floru un faunu – kāda saistība sastopamajai bioloģiskajai daudzveidībai ir ar ūdens sāļumu, grunts veidu, dziļumu, lagūnām, estuārijiem, sēkļiem, aizsargjoslām. Pēc tam grupu darbs turpinās, lai iepazītu fitoplanktonu, zooplanktonu to saistību ar zivju daudzveidību. Dalībnieki iepazīst piekrastes un jūras ĪADT - to nozīmi. Lai iepazītu, piekrastē sastopamās augu un dzīvnieku sugas dalībnieki, izmantojot noteicējus un Darba lapu izpēta noteiktu piekrastes teritoriju.

---

## Temats „Iepazīsim jūras piekrasti rudenī”

## Mērķis

Izprast kādas pārmaiņas piekrastē notiek mainoties gadalaikiem, jo visos gadalaikos piekrastē ir sastopama dzīvība, kā arī izziņāt, kāda ir jūras ietekme uz sauszemi.

## Mērķgrupa

Sākumskola, pamatskolas, vidusskolas jaunieši, pieaugušie; 20-25 dalībnieki

## Nodarbības ilgums

90 minūtes

## Nepieciešamais aprīkojums

1. Rāmītis no stieples – ķērpju sugu noteikšanai
2. Darba lapa „Augi un dzīvnieki piekrastes mežā, kāpu joslā un pludmalē”
3. Darba lapa „Mērījumi pludmalē”
4. Trauciņi aļģu un gliemju čaulu savākšanai
5. Noteicējs „Iepazīsim jūras piekrasti”
6. Binokļi – putnu sugas noteikšanai

## Sasaiste ar skolu mācību programmu

Tēma „Bioloģiskā daudzveidība”

## Īss nodarbības apraksts

Nodarbību sāk ar sarunu par Baltijas jūru, pludmali un kāpām. Tālāk nodarbība noris piekrastē, dalībnieki strādā grupās, lai noskaidrotu, kas raksturīgs pludmalē rudenī. Dalībnieki izmanto Darba lapu „Augi un dzīvnieki piekrastes mežā”, veicot pētījumu pludmalē, izmanto noteicējus, binokļus. Pēc tam katra grupa novada ekskursiju pa savu pētāmo teritoriju, parādot un izstāstot raksturīgākās iezīmes dabā rudenī.





## Temats „Dzīvnieku daudzveidība, to pēdas piekrastē ”

### Mērķis

Sniegt dalībniekiem zināšanas par dzīvnieku pēdām un ekskrementiem. Attīstīt dalībniekos novērošanas un salīdzināšanas prasmes, lai noteiktu kādi dzīvnieki ir pārvietojušies pa piekrasti, izmantojot pēdu nospiedumus smiltīs vai sniegā un dzīvnieku atstātos ekskrementus.

### Mērķgrupa

Sākumskolas skolēni 1.-4. klase, 20-25 skolēni

### Nodarbības ilgums

90 minūtes

### Nepieciešamais aprīkojums

1. Palielināmās lupas – 10 gab.
2. Ielaminētas lapas ar dzīvnieku pēdām un attēliem
3. Dzīvnieku ekskrementi trauciņos
4. Darba lapa „Dzīvnieku daudzveidība un noteikšana”
5. Darba lapa „Kam pieder šīs pēdas?”

### Sasaiste ar skolu mācību programmu

Dabas zinības, tēma – „Dzīvnieki”

### Īss nodarbības apraksts

Nodarbību sāk ar sarunu, par to, ka dabā ir gan augi, gan kukaiņi, gan putni un lielāki dzīvnieki – zīdītājdzīvnieki. Pārrunā par to, vai ir atšķirība augu un dzīvnieku sastopamībā vasarā un ziemā. Tad seko darbs grupās, lai noskaidrotu un apgūtu, kuram dzīvniekam pieder kādas pēdas. Kad tas paveikts dalībnieks aizpilda Darba lapu „Katram savas pēdas”, lai nostiprinātu iepriekš iegūtās zināšanas. Tālāk darbs noris ārā, jo interaktīvā veidā, izmantojot, spēli „Atjautīgais zaķis” un Darba lapu „Dzīvnieku daudzveidība un noteikšana” pēta un nosaka dabā atrastās dzīvnieku pēdas.

---

## Temats „Dzīvnieku pēdas”

### Mērķis

Sniegt dalībniekiem iespēju iepazīt dzīvnieku daudzveidību un to atstātās pēdas dabā.

### Mērķgrupa

Pamatskolas un vidusskolas skolēni, pieaugušie; 20-25 dalībnieki

### Nodarbības ilgums

90 minūtes

### Nepieciešamais aprīkojums

1. 10 palielināmie stikli (lupas)
2. 10 pincetes
3. 10 plastmasas trauciņi,
4. Darba lapa „Dzīvnieku pēdas”
5. Darba lapa „Kuri dzīvnieki nēsā ragus?”
6. Darba lapa „Dzīvnieks un apgalvojums”
7. Dzīvnieku ekskrementi stikla traukos-burciņās

### Sasaiste ar skolu mācību programmu

Dabas zinības, tēma – „Dzīvnieku daudzveidība”





### Īss nodarbības apraksts

Kopīgā sarunā noskaidro, ka visapkārt virmo dzīvība. Dzīvniekiem ir kopīgas pazīmes – elpo, barojas, dzimst pēcnācēji. Pēc uzbūves un dzīves apstākļiem ir līdzīgi dzīvnieki, tādēļ ir izveidota sistemātika, lai būtu vieglāk dzīvnieku atpazīt un noteikt. Grupas darbā dalībnieki sameklē dzīvnieku pēdas īpašņiekus un sarindo pēdas pēc lieluma. Lai nostiprinātu apgūto, izspēlē Apgalvojumu spēli „Dzīvnieks un apgalvojums”. Seko stāstījums un prezentācija par dzīvnieku atstātajām pēdām dabā – ragiem, dambjiem, alām, ekskrementiem. Tālāk nodarbība turpinās ārā, jo izmantojot palielināmos stiklus, pincetes, plastmasas trauciņus, dalībnieki pēta pēdas piekrastes teritorijā, nobeigumā prezentē iegūtos datus pārējiem.

Kontaktpersona: **Inta Soma**, mob.t. **26329412**, e-pasts: [inta.soma@daba.gov.lv](mailto:inta.soma@daba.gov.lv)

