

## GLIEMEŽU NOTEIKŠANA DABĀ

### Lauka pētījums

Darba izpildes laiks 40 minūtes. Darbs grupās

#### Mērķis

Pilnveidot izpratni par gliemežu daudzveidību un izplatību, veicot lauka pētījumu.

#### Skolēnam sasniedzamais rezultāts

- Izveido parauglaukumu gliemju sugu daudzveidības noteikšanai.
- Nosaka gliemežus, izmantojot noteicēju.
- Analizē gliemežu sugu daudzveidību un indivīdu skaitu parauglaukumā, secina par gliemežu daudzveidību un nozīmi pētītajā ekosistēmā.
- Sadarbojas grupā, ievērojot drošības noteikumus un saudzīgu attieksmi pret dabu.

#### Nepieciešamie resursi

- Darba piederumi: rokas lupas, pincetes, lēzeni trauki (*var izmantot vienreizējos plastmasas traukus*), aukla (4 m) ar sasietiem galiem, četri mietiņi, lineāls, rakstāmpiederumi.
- M. Rudzīte „Latvijas zemesgliemeži”, Gandrs, Latvijas Universitāte; M. Rudzīte, E. Dreijers u. c. „Latvijas gliemji. Sugu noteicējs”, Latvijas malakalogu biedrība, 2010; Pielikums „Gliemežu dzimtu noteikšana pēc čaulu veida”.
- Skolēnu darba lapa „Gliemežu noteikšana dabā”.

#### Ieteikumi darba organizēšanai

Pirms lauka pētījuma skolotājs skolas tuvumā atrod piemērotu vietu pētījuma veikšanai. Gliemeži atrodami visdažādākajās vietās – mežos, purvos, ezeru krastos, parkos, dārzos, cilvēku mītņu tuvumā u. c. Pētījumu var veikt arī par sāļūdens vai saldūdens gliemjiem.

Darbu paredzēts veikt grupās pa četri, tāpēc svarīgi iepriekš sadalīt pienākumus grupā. Svarīgi uzsvērt, kuri darba soļi jāveic kopīgi, bet par kuriem atbildīgs ir katrs individuāli.

#### Ieteikumi darba vadīšanai

Pētnieciskās darbības posmi	Metodiskie norādījumi
<b>Plānošana</b>	Nodarbības sākumā var uzdot mīklas par gliemežiem, piemēram: Kas pastaigājas ar māju uz muguras? un tml. Informē, ka Latvijā sastopama 91 zemesgliemežu suga, ka šajā nodarbībā kopīgi mēģinās noskaidrot, cik no tām sastopamas skolas apkārtnē vai citā izvēlētajā ekosistēmā. Aicina <b>iepazīties ar darba gaitu</b> darba lapā un <b>uzrakstīt drošības un videi draudzīgas rīcības noteikumus</b> , kas jāievēro nodarbības laikā. Turklāt svarīgi kopīgi šos noteikumus pārrunāt. Pirms darba sākšanas lūdz skolēnus izstāstīt, kā veidot 1 m <sup>2</sup> parauglaukumu, pārrunāt darba gaitas soļus. <i>Aicina skolēnus būt vēriģiem, jo ne vienmēr gliemeži uzreiz ir pamanāmi. Pārrunā, ka gliemežus var meklēt uz zemes, augiem, zem akmeņiem, kritušiem kokiem, starp augu nobirām un citur. Paskaidro, ka nosakot gliemežus, vispirms jāizpēta gliemežu čaulas un jāizmanto noteicēja lapa „Gliemežu dzimtu noteikšana pēc čaulu veida”.</i>
<b>Eksperimentālā darbība</b>	<i>Skolēni grupās veido parauglaukumu, veic novērojumus un reģistrē tos tabulā. Vēlams vērst skolēnu uzmanību uz to, ka vissīkākos gliemežus parasti ir ļoti grūti pamanīt, tāpēc ieteicams izmantot lupu.* Kad dzimta noteikta, aicina atbilstošajā grāmatas „Latvijas zemesgliemeži” lapaspusē pēc attēliem un aprakstiem noteikt gliemežu sugu. Vēlams sekot līdz, kā skolēniem veicas ar gliemežu noteikšanu, un konsultēt, ja tas nepieciešams. Atgādina par saudzīgu attieksmi pret gliemežiem.</i>
<b>Rezultātu analīze, izvērtēšana un prezentēšana</b>	<i>Pēc novērojumu apkopošanas tabulā skolēni analizē un izvērtē rezultātus, secina par gliemežu daudzveidību un nozīmi pētītajā ekosistēmā. Nodarbības beigās aicina katru grupu īsi iepazīstināt ar savu novērojumu rezultātiem, kā arī organizē nelielu sarunu par gliemežu nozīmi ekosistēmā, par cilvēka darbības iespējamo ietekmi uz to izplatību.</i>

\*Ja grib pētīt augsnē dzīvojošos gliemežus, tad jārikojas atbilstoši dotajam aprakstam.

- Ar lāpstīņu paņem augsnes virskārtu kopā ar augu nobiru kārtu.
- Izsijā to caur augsnes sietu vai saimniecības caurduri.
- Izmantojot lupu un pinceti, izlasa sīkos gliemežus.
- Izmantojot lupu ar 3–10 reižu lielu palielinājumu, nosaka gliemežu sugas.
- Rezultātus ieraksta tabulā.
- Pēc sugas noteikšanas gliemežus novieto atpakaļ uz augsnes.