

## ZĪDĪTĀJU DAUDZVEIDĪBA LATVIJĀ

### Mērķis

Iepazīstināt ar Latvijas zīdītāju kārtām un raksturīgiem pārstāvjiem, to pazīmēm, pielāgošanos dzīves videi un lomu ekosistēmās, organizējot plakātu prezentāciju galerijā.

### Skolēnam sasniedzamais rezultāts

- Sadarbojas, gatavojot prezentāciju par Latvijas zīdītāju kārtām, iepazīstoties ar grupu veidotajiem plakātiem un to prezentācijām.
- Secina, kādas ir zīdītāju kārtu raksturīgākās pazīmes, kā šie dzīvnieki ir pielāgojušies dzīves videi un kāda ir to loma ekosistēmās.

### Nepieciešamie resursi

Skolēna darba lapa – Zīdītāju daudzveidība Latvijā, 7 A0 formāta lapas plakātu veidošanai, flomāsteri, limlapiņas, skolēna darba lapa.

### Mācību metode

Vizualizācija un demonstrējums.

*Nedēļu iepriekš sadala skolēnus 7 grupās. Katrai grupai iedala (vai viņi izlozē) kādu no Latvijā dzīvojošo zīdītāju kārtām: kukaiņēdāji, sikspārņi, plēsēji, nepārnadži un zaķveidīgie, grauzēji, pārnadži, airkāji. Ja skolēnu skaits klasē ir neliels, katrai grupai var iedot 2 kārtas, jo skolēnu skaitam grupā jābūt ne mazākam kā 4.*

*Katra grupa saņem grupas darba lapu „Zīdītāju daudzveidība Latvijā”, kurā norādītas vadlīnijas darba sagatavošanai un prezentēšanai, ieteicamie informācijas avoti un vērtēšanas kritēriji. Aicina tās aizpildīt un sadalīt pienākumus, īsi izskaidrojot, kā veidot plakātus, kā notiks plakātu prezentēšana un vērtēšana. Šajā stundā skolēni sāk gatavot prezentāciju, pabeidz mājās un nākamajās stundās notiek tikai plakātu prezentēšana.*

### Mācību organizācijas formas

Grupu darbs.

## Stundas gaita

Stundas fāze, laiks	Skolotāja darbība	Skolēnu darbība
<b>Aktualizācija,</b> 5 minūtes	<p>Uzdod jautājumu, kā parasti notiek iepazīstināšana ar muzeja ekspozīciju. Paskaidro, ka šodien visi kopā veidos paši savu zooloģijas muzeju un apmeklēs galeriju „Zīdītāju daudzveidība Latvijā”. Paskaidro, ka šodien būs iespējams iejusties gan gidu, gan apmeklētāju lomās.</p> <p>Informē skolēnus par darba kārtību, kādā notiks grupu darbu prezentēšana:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. aicina katru grupu piestiprināt savu plakātu norādītajā vietā, piestiprina pie katras grupas plakāta tā kārtas numuru;</li> <li>2. lūdz katram grupas dalībniekam izlozēt vienu no 4 cipariem; paskaidro, ka tie skolēni, kuriem ir cipari 1 un 2, būs gidi, bet tie, kuriem ir 3 un 4, – apmeklētāji.</li> <li>3. izdala darba lapu skolēniem un paskaidro, ka darba lapa ir aizpildāma individuāli, iepazīstoties ar katras grupas plakātu un noklausoties stāstījumu, stundas beigās būs jānodod vērtēšanai;</li> <li>4. paskaidro, ka tad, ja informācija ir nepietiekama, lai aizpildītu darba lapu, jāuzdod gidiem jautājumi;</li> <li>5. izdala katram līmlapiņas, uz kurām var uzrakstīt jautājumus un piestiprināt pie plakātiem, ja gidi nespēj atbildēt uz uzdotajiem jautājumiem,</li> </ol> <p>Aicina pie saviem plakātiem nostāties tos skolēnus, kuri izlozēja ciparus 1 un 2, bet tos, kuri izlozēja 3 un 4, aicina pāriet pie nākamās grupas plakāta. Piemēram, pie 1. grupas diviem gidiem atrodas 2. grupas divi apmeklētāji utt.</p> <p>Atgādina, ka prezentēšanā būs jāievēro laiks – 3 minūtes, lai nenotiktu apmeklētāju pāru sajaukšanās.</p>	<p>Kāds pastāsta, ka muzejā ir gids, kurš iepazīstina ar ekspozīciju, un apmeklētāji klausās gida stāstījumu.</p> <p>Piestiprina savu plakātu norādītajā vietā.</p> <p>Sadalās gidos un apmeklētājos.</p> <p>Saņem darba lapu un iepazīstas ar uzdevumiem.</p> <p>Atbilstoši izlozētajam numuram ieņem savu vietu kā gidi vai kā apmeklētāji.</p>
<b>Apjēgšana,</b> 60 minūtes	<p>Aicina gidus iepazīstināt ar savas grupas izveidot plakātu par zīdītāju kārtu. Dod signālu sākt prezentācijas un turpmāk koordinē apmeklētāju pārvietošanos pa apli, pēc paredzētā laika dod signālu.</p> <p><i>Apmeklētāji pārvietojas ik pēc 3 minūtēm pa apli pulksteņa radītāju gaitas virzienā pie nākamās grupas izveidotā plakāta.</i></p> <p>Kad apmeklētāji ir apmeklējuši visu grupu plakātus, skolotājs paskaidro, ka tagad gidi kļūst par apmeklētājiem, un tādā pašā veidā, virzoties pa apli, iepazīsies ar citu grupu plakātiem un aizpildīs katrs savu darba lapu. Izdala darba lapas tiem skolēniem, kuri tagad būs apmeklētāji. Darbs turpinās pēc iepriekšējās shēmas.</p>	<p>Apmeklē plakātus numuru pieaugšanas secībā: piemēram, 1. grupas apmeklētāji vispirms iepazīstas ar 2., tad 3., tad 4. grupas darbu; 2. grupas apmeklētāji vispirms iepazīstas ar 3., tad 4., tad 5. grupas darbu utt. Skolēni, kuri klausās citu grupu prezentācijas pēc kārtas apmeklē citu grupu sagatavotos plakātus, klausās klases biedru stāstījumu, pilda darba lapas un uzdod jautājumus. <i>Ja gidi nespēj atbildēt uz jautājumiem, ieteicams jautājumus pierakstīt uz līmlapiņām un piestiprināt pie prezentācijas.</i></p> <p>Skolēni, kuri prezentē savas grupas darbu, isi pastāsta galveno.</p> <p>Otrajā aplī apmeklētāji un gidi samainās lomām. Turpina darbu pēc tādas pašas shēmas kā iepriekš.</p>

Stundas fāze, laiks	Skolotāja darbība	Skolēnu darbība
15 minūtes	<p>Aicina beigt darbu un katrai grupai atgriezties pie sava plakāta. Lūdz grupām izlasīt jautājumus, kuri radās citu grupu apmeklētājiem, aicina grupas apspriesties un pēc kārtas katrai grupai sniegt atbildes. Apkopo atziņas par stundas norisi.</p> <p>Ja prezentācija aizņem mazāku laiku nekā plānots, tad otrās stundas beigās skolēniem var piedāvāt izspēlēt spēli „Mežs” par zīdītājiem.</p>	<p>Grupa kopīgi pārdomā jautājumus, atbild.</p> <p>Aizpilda darba lapās uzdevumus, kuriem iepriekš nepietika informācijas.</p>

### Vērtēšana

Skolotājs stundas gaitā paralēli skolēniem apmeklē plakātus un novērtē, kā skolēni prezentē savu darbu (vērtēšanas kritēriji). Plakātu pilnīgāku novērtēšanu, kā arī darba lapu izvērtēšanu veic pēc stundas un nākamajā stundā sniedz atgriezenisko saikni. Rezultātus var izmantot summatīvā vērtēšanā.

Skolēni pēc klasesbiedru uzdotajiem jautājumiem pārliecinās par sagatavotās prezentācijas atbilstību kritērijiem. Nākamajā stundā pēc skolotāja dotā vērtējuma pārliecinās, vai uztvēruši būtiskāko informāciju par zīdītāju kārtām, to pazīmēm, raksturīgākajiem pārstāvjiem un nozīmi ekosistēmā.

### Skolotāja pašnovērtējums

Secina par stundas mērķa sasniegšanu, izmantotās metodes lietderību un efektivitāti. Lai izdotos tā stundas daļa, kurā ir skolēnu prezentācijas, nepieciešams ļoti precīzi izskaidrot gidu un apmeklētāju pārvietošanos un precīzi ievērot prezentāciju laiku, lai neiznāktu apmeklētāju pāru sajaukums.

# ZĪDĪTĀJU DAUDZVEIDĪBA LATVIJĀ

Grupas darba lapa

## Uzdevumi

Visos uzdevumos daudzpunktes vietā ierakstiet izvēlēto/izlozēto zīdītāju kārtu.

- Izmantojot tīmekļa vietni <http://latvijas.daba.lv/dzivnieki/hordainhi/ziiditaaji/>, noskaidrojiet, kādi .....  
..... kārtas zīdītāji sastopami Latvijā!
- Izmantojot dažādus informācijas avotus, sameklējiet informāciju par ..... kārtas zīdītājiem!
  - Latvijā sastopamās sugas un to statuss (sugu skaits šajā kārtā, vai kārtas pārstāvji sastopami visā valsts teritorijā, vai ir kādas aizsargājamas sugas);
  - ..... kārtas zīdītājiem raksturīgās pazīmes un pielāgotība dzīves veidam;
  - ..... kārtas zīdītāju loma ekosistēmu barošanās ķēdēs;
- Iepazīstieties ar kritērijiem, pēc kuriem tiks vērtēti plakāti (vērtēšanas kritēriju tabula)!
- Sagatavojiet A0 formāta plakātu ar pārskatu par ..... kārtas zīdītājiem!
- Atbilstoši dotajiem kritērijiem novērtējiet sagatavoto plakāta skici! Nepieciešamības gadījumā veiciet uzlabojumus!

Par katru kritēriju: 0 – nav; 1 – daļēji; 2 – pilnībā.

Kritēriji	Punkti
<b>Saturs (maksimāli – 8 punkti)</b>	
Ir informācija par Latvijā sastopamajām sugām un to statusu	
Ir atspoguļotas zīdītāju kārtai raksturīgās pazīmes un pielāgotība dzīves veidam	
Ir parādīta šīs kārtas zīdītāju loma ekosistēmās	
<b>Plakāta noformējums (maksimāli – 4 punkti)</b>	
Informācija ir strukturēta un viegli uztverama	
Plakāts ir noformēts vizuāli pievilcīgi un radoši	
Ir norādīti informācijas avoti	

- Atbilstoši dotajiem kritērijiem katrs sagatavojieties savas grupas plakāta prezentēšanai! Pārbaudiet savas prezentācijas atbilstību dotajiem kritērijiem!

Par katru kritēriju: 0 – nav; 1 – daļēji; 2 – pilnībā.

<b>Prezentēšana (maksimāli – 6 punkti)</b>	
Stāstījumā tiek pateikts būtiskākais par šo zīdītāju kārtu	
Stāstījums ir interesants un saistošs	
Lieto atbilstošus bioloģijas jēdzienus	

.....  
Vārds.....  
uzvārds.....  
klase.....  
datums

## ZĪDĪTĀJU DAUDZVEIDĪBA LATVIJĀ

Iepazīsties ar katras grupas sagatavoto plakātu, noklausies gidu stāstījumu un aizpildi tabulu par attiecīgo zīdītāju kārtu!

Kārta	Latvijas raksturīgākie pārstāvji un to sastopamība*	Raksturīgākās pazīmes (zobi, ekstremitātes, kažoks u. c.), pielāgotība dzīves veidam, loma ekosistēmā
Grauzēji		
Airkāji		
Plēsēji		
Pārnadži		
Nepārnadži		
Kukaiņēdāji		
Sikspārņi		
Zaķveidīgie		

Individuāli katram vērtē tabulas aizpildīšanu **8 punkti** (par katru kārtu – 1 punkts) un prezentēšanu (**6 punkti**). Grupas darbu vērtē par plakāta saturu (**8 punkti**) un plakāta noformējumu (**4 punkti**). Kopā **26 punkti**. Vērtēšanu veic atbilstoši kritērijiem.

\* Sastopamības apzīmēšanai katrai sugai izmanto burtu kodu: B – bieži; I – izplatīts atsevišķos reģionos; R – reti.