

## MOKINIO DARBO LAPAS



**Temų grupė: Gyvoji gamta**

**Tema: Sodybvietės pieva ir kūdra**

**Trukmė: 2 valandos.**

**Priemonės:** plastikiniai pagrindai užrašams, rašikliai, akvariumo tinklelis, tinklelis vabzdžiams, žymekliai plotui pažymėti, matavimo juostelė, fotoaparatas, balta plastikinė vonelė, pincetai, augalų atlasas, vandens bestuburių atlasas, skaidrūs indeliai vabzdžiams apžiūrėti.

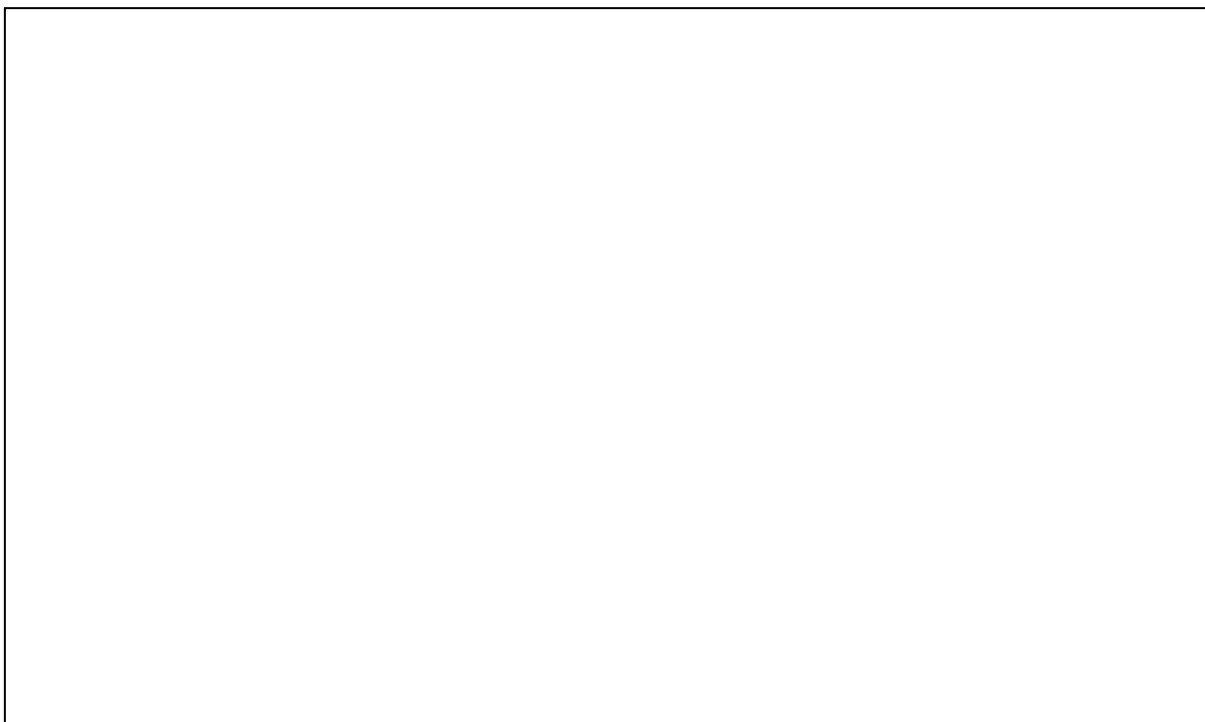
### I VEIKLA Senoje sodybvietėje

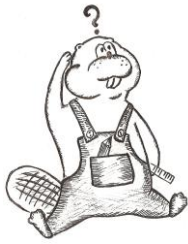


1. Stebėkite senos sodybvietės aplinką, aptikite joje likusius dekoratyvinius augalus, krūmus, vaismedžius. Aplink galima pamatyti šiuos kultūrinius augalus – kurpeles, narcizus, snieguoles, tulpes, žiemes, lelijas bei augalus, mėgstančius žmogaus kaimynystę ir neaugančius miškuose ir pelkėje. Yra ir miške neaptinkamų medžių – tai obelys, kaštonai, jazminai, alyvos, meškytės.



2. Nupieškite buvusios sodybos schemą pagal augalų, medžių išsidėstymą:





3. Atsakykite į klausimus:

- Kodėl senieji darželių augalai neužkariavo pievos, miško?
- Kodėl neišnyko augalai? Kas lemia augalų išlikimą?
- Ką galima pasakyti apie buvusių sodybų gyvenimą, žmonių papročius, ūkininkavimą?

## II VEIKLA Tritonų kūdra



1. Susipažinkite su kūdros ekosistema, klausydami mokytojo pasakojimo.



2. Stebėkite gyvybę kūdroje, gaudykite gyvūnus akvariumo tinkleliu. Pagautus gyvūnus apžiūrėkite plokščiadugnėje vonelėje. Stebėkite gyvūnų mitybą, prisitaikymo gyventi vandenyje ypatumus.

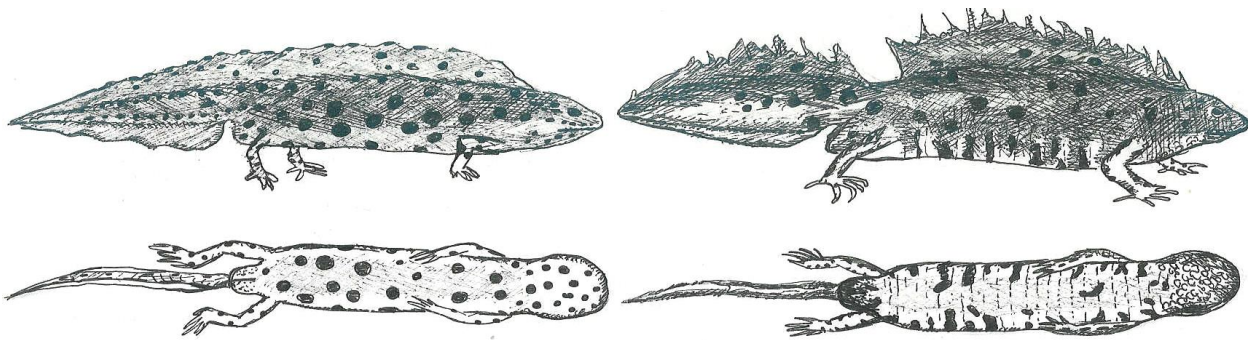


3. Atsakykite į mokytojo klausimus:

- Kaip vandens bestuburiai prisitaikę gyventi vandenyje?
- Kokios vystymosi stadijos pastebėtos?
- Kaip maitinasi vandens bestuburiai? Ar pastebėjote plėšrių vabzdžių?
- Apibūdinkite kūdros ekosistemą, palyginkite su miško, pievos ekosistema.



4. Susipažinkite su kūdros varliagyviais! Kūdroje gyvena uodeguotieji varliagyviai – dviejų rūšių tritonai. Išmokite juos atskirti pagal piešinius ir skirtumų lentelę (1 pav., 1 lentelė):



1 pav. Paprastasis ir skiauterėtasis tritonai

### Kaip atskirti tritonus?

1 lentelė

<p><b>Paprastasis tritonas</b> (<i>Triturus vulgaris</i> (L.))</p>	<p><b>Skiauterėtasis tritonas</b> (<i>Triturus cristatus</i> (Laur.))</p>
<p>Suaugę gyvūnai pasiekia 6–12 cm ilgi. Pusę ilgio sudaro uodega. Patinai mažesni už pateles. Oda lygi, ant nugaros matyti juodų dėmių raštas rudame su alyviniu atspalviu fone. Pilvelis nešvariai geltonas su smulkiais dėmelėmis.</p> <p>Pavasariį veisimosi metu patinėlis turi nugaros skiauterę, pilvelio spalva būna oranžinė su tamsiomis dėmelėmis. Vestuvinė skiauterė vientisa. Ant uodegos atsiranda perlamutro juostos. Patelės pavasarį neturi vestuvinio rūbo.</p> <p>Galva smaili, su juodomis juostomis šonuose. Gerai plaukia, iriasi uodega. Gali vaikščioti dugnu, bet dažnai pakyla įkvėpti oro į paviršių (kvėpuoja plaučiais).</p> <p>Nuo balandžio pabaigos aptinkamas įvairiuose vandens telkiniuose, kartais net mažose balutėse. Į sausumą išlipa liepos mėnesį.</p> <p>Maistas – smulkūs bestuburiai (moliuskai, lervos, vandens kirmėlės).</p> <p>Patelės deda apie 150 kiaušinėlių ant vandens augalų lapų. Kiekvieną kiaušinėlį stropiai įvynioja į lapus.</p> <p>Lietuvoje dažnas, vietomis labai gausus. Kartais pavasarį balos lyg gyvos knibžda tritonų. Randamas ir miestų teritorijose. Nors neretas, nuo liepos mėnesio retai pastebimas dėl naktinio gyvenimo būdo.</p> <p>Įdomus stebėjimo objektas gamtoje, ypač vestuvių metu. Tada gyvūno elgsena labai savita.</p>	<p>Suaugę didesni, 14–20 cm ilgio. Patelės dydžiu neįžymiai pralenkia patinėlius. Nugarai tamsiai ruda, pilvelis oranžinis su tamsiomis dėmelėmis. Oda nelygi, gruoblėta.</p> <p>Pavasariį veisimosi metu patinėlis turi stambiai dantytą skiauterę, o uodegos šonuose ilgas melsvai baltas juostas. Vestuvinė skiauterė nevientisa, ties uodegos pagrindu būna tarpas. Patelė tuo metu turi ploną gelsvą juostelę ant nugaros.</p> <p>Gerai plaukia, nardo.</p> <p>Pavasariį ir vasaros pradžioje gyvena tvenkiniuose, mažose balose, birželio pabaigoje lipa į sausumą, kur slepiasi panašiai ten, kur ir paprastasis tritonas. Vandenyje aktyvus visą parą, išlipęs sausumą – tik naktį.</p> <p>Minta vandens bestuburiais, žuvų ir varlių ikrtais. Sausumoje minta nedaug, ēda sliokus ir kitus bestuburius.</p> <p>Patelė deda apie 200 kiaušinėlių ant vandens augalų lapų ir stiebelių, bet nesuvynioja, kaip paprastojo tritono patelė.</p> <p>Lietuvoje paplitimas mažai ištirtas. Manoma, kad nėra labai retas, tačiau žymiai retesnis už paprastąjį tritoną. Įrašytas į Lietuvos raudonąją knygą, saugomas. Negalima ne tik naikinti, bet ir neštis į akvariumus stebėjimams. Apie radavietes reikia pranešti gamtininkams.</p>

Visus gyvūnus paleiskite į kūdrą!

### III VEIKLA Pievos gyvenimas



1. Pažinkite pievos augalus ir gyvūnus! Apsidairykite pievoje ir atsakykite į mokytojo klausimus:

- Kiek rūšių augalų auga tirtame plotelyje?
- Koks plotas reikalingas skirtingiems augalams?
- Kokia aukščio, spalvų, vegetacijos stadijos įvairovė pievoje?
- Kokie pievos augalų panašumai ir skirtumai?



2. Pievoje vyrauja gausiausių Lietuvos augalų šeimų atstovai. Nustatykite svarbiausių šeimų augalų skiriamuosius požymius, stebėdami augalus ir pildydami augalų požymių lentelę (2 lentelė):

*Augalų pažinimas. Gentys ir rūšys. Stebėdami augalų įvairovę pievose, ją pažinkite. Naudokitės augalų pažinimo atlasais. Nebūtina nustatyti visų aptiktų augalų pavadinimus, tai būtų sunku net patyrusiems gamtininkams. Turtingiausios Lietuvos augalų šeimos yra migliniai, astriniai, viksviniai, pievose itin gausu pupinių šeimos augalų. Raskite ir pažinkite skirtingų rūšių augalus, priklausančius būdingų pievų augalų gentims ir šeimoms:*

2 lentelė

Šeima	Gentis	Rūšys	Svarbiausi augalų požymiai
<b>Migliniai</b>	Miglė	Pievinė miglė	
		Paprastoji miglė	
	Apibendrinamos kitos aptiktos rūšys		
<b>Viksvoliniai</b>		Kiškinė viksva	
	Apibendrinamos kitos aptiktos rūšys		
<b>Pupiniai</b>		Pievinis pelėžirnis	

	Apibendrinamos kitos aptiktos rūšys		
<b>Astriniai</b>		Paprastoji kraujažolė	
	Apibendrinamos kitos aptiktos šeimos rūšys		
<b>Kitų šeimų augalai</b>		Apibendrinamos kitos aptiktos rūšys – skirtingų šeimų pievų augalai	



3. Nustatykite augalų prierašumą, būdingą bendrijoms. Stebėkite, kurie augalai auga kartu, o kurie aptinkami visur. Stebėdami atsakykite į klausimus:

- Ar augalai pasirenka kaimynystę pievoje?
- Kaip galima paaiškinti augalų prierašumą?
- Kodėl pievose neauga dideli medžiai?
- Kokias išvadas galite padaryti apie pievos bendrijas?



4. Aptarkite tyrimo rezultatus su mokytoju.

#### **IV VEIKLA** **Garsai pievoje**



1. Klausykite garsų pievoje. Išmokite skirti žiogų, musių, bičių ir kamanių, kitų gyvūnų skleidžiamus garsus. Kokių paukščių balsus galima išgirsti pievose?



2. Pažymėkite atskirų gyvūnų skleidžiamus garsus. Juos galite užrašyti skiemenimis, natomis, kitokiais savo pačių sugalvotais sutartiniais ženklais!

---

---

---



3. Naudodamiesi tinkleliu, ištirkite pievoje gyvenančius vabzdžius ir kitus bestuburius. Užpildykite lentelę (3 lentelė).

*Bestuburių gyvenimas pievose pastebimas, tačiau norint giliau jį pažinti prireiks bestuburių tinklelio. Keliaukite pieva 15–20 metrų, šienaudami tinkleliu pievų žolių viršūnes. Tinklelyje susikaupusius vabzdžius, voragyvius, sraigės, kitus gyvius surinkite į plokščius indus, apžiūrėkite, naudokitės atlasu vabzdžiams pažinti. Kokių grupių gyvūnai gyvena ant pievų žolių?*

3 lentelė

Bestuburiai pievų gyvūnai ant žolių	Aptikta rūšių
1. Vabalai	
2. Vorai	
3. Sausumos sraigės	
4. Žiogai	
5. Cikadėlės, amarai, kiti lygiasparniai	
6. Blakės	
7. Drugiai	
8. Bitės, vapsvos, skruzdės, kiti plėviasparniai	
9. Musės, žiedmusės, gyliai, kiti dvisparniai	
10. Nepažintų grupių gyvūnai	
<b>Aptikta skirtingų rūšių gyvūnų</b>	<b>Iš viso:</b>



4. Stebėkite vorus mažuose skaidriuose indeliuose. Apžiūrėję vorus pro lupą, suskaičiuokite jų kojas, akis. Palyginkite akių išsidėstymą su dažniausiai pievose gyvenančių vorų akių piešiniais (2 pav.)



2 pav. Vorų akys



5. Apibendrinkite gyvūnų ir augalų santykius ir gyvenimo sąlygas pievose.

**Paleiskite visus stebėtus gyvūnus!**

## V VEIKLA



1. Vadovaujant mokytojui arba rezervato specialistui susipažinkite su pievoje augančiais retais augalais.



2. Surenkite pokalbį apie šienavimo įtaką retų augalų išlikimui pievoje.

## **Papildoma namų užduotis**

### **Sodybvietėse išlikę augalai**

Aplankykite senas sodybvietes savo gyvenamose vietovėse, kaimuose. Stebėkite ir aprašykite išlikusius senus augalus, augintus žmogaus. Nustatykite jų paplitimą, gausumą. Palyginkite su augalais, dabar auginamais gėlių darželiuose. Kokie augalai dabar jau nebeauginami?

Palyginkite senų sodybviečių vaismedžius, jų veisles, vaisių formą ir dydį. Palyginkite su auginamais soduose. Nustatykite skirtumus ir jų priežastis.

Aprašykite senose apleistose kapinaitėse išlikusius kultūrinius augalus, jų plitimą.

Palyginkite senų sodybviečių, apleistų kapinaičių augaliją su gyvenamų sodybų panamių ir daržų augalija. Nustatykite, ar išliko piktžolės senose sodybvietėse.

Tyrimo duomenimis pasidalinkite su draugais, mokytojais, gamtininkų būrelių mokiniais.