

# **Naudotojo vadovas**

**Vilnius, 2013**

## Turinys

1. Įvadas .....	3
2. SMP veikimas. Techniniai reikalavimai naudotojo sistemai .....	3
3. SMP struktūra ir navigacija.....	4
4. Mokomojo objekto struktūra .....	8
4.1 Teorija .....	9
4.2 Interaktyvios užduotys .....	12
4.2.1. Kūrybinė užduotis .....	13
4.2.2. Interaktyvių užduočių testas .....	13
4.2.3. Užduočių lapas .....	14
4.3 Įsivertink .....	14
5. Paieška SMP.....	15
6. SMP ir jos dalių atsisiuntimas į kitas aplinkas .....	16
7. Papildomos SMP funkcijos .....	16
8. SMP ryšiai su pagrindinio ir vidurinio ugdymo bendrosiomis programomis .....	19
9. Integraciniai dalykų ryšiai .....	27

## **1. Įvadas**

Skaitmeninės mokymo priemonės (toliau – SMP) naudotojo vadovas skirtas supažindinti su SMP struktūra, pagrindinėmis funkcijomis ir galimybėmis, čia pateikiami aprašymai ir rekomendacijos, kaip naudotis mokomąja medžiaga, kaip atlikti įvairius testus ir kūrybines užduotis. Taip pat paaiškinama paieška pačioje SMP.

Naudotojo vadovą sudaro kelios dalys. Pirmiausia aprašytas SMP veikimas, techniniai reikalavimai. Toliau pateikta SMP struktūra, navigacija po ją. Atskirai aprašyta paieška po SMP ir kaip parsisiųsti atskiras SMP dalis. Paskutinės SMP naudotojo dalys skirtos SMP ryšiams su pagrindinio ir vidurinio ugdymo bendrosiomis programomis atskleisti ir integraciniams dalykų ryšiams.

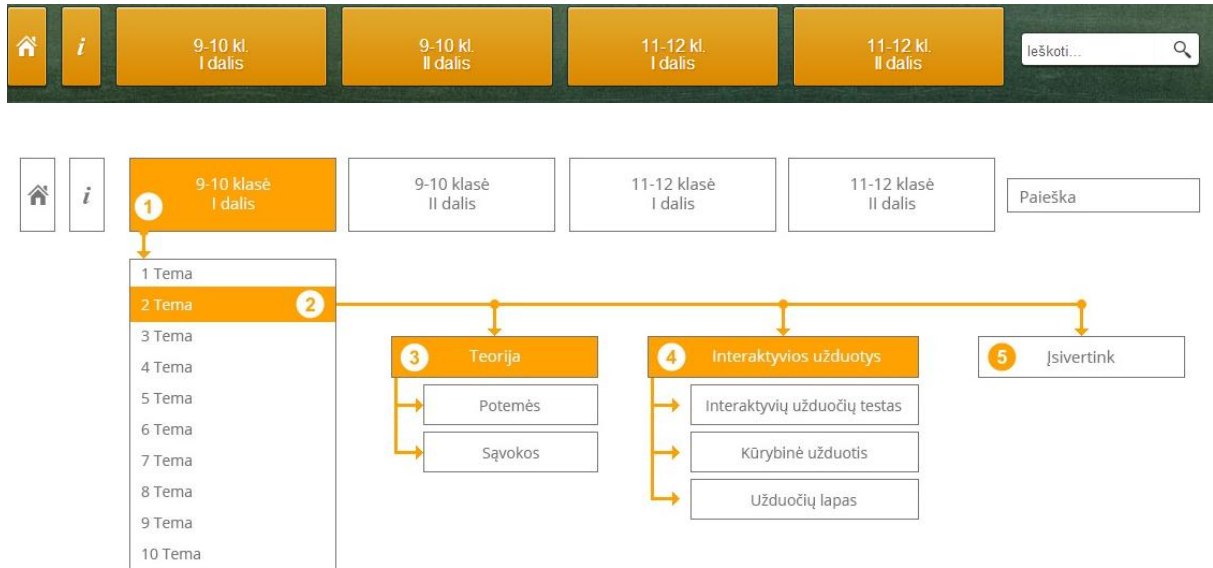
## **2. SMP veikimas. Techniniai reikalavimai naudotojo sistemai**

SMP veikia interneto naršyklės pagrindu („MS Explorer“, „Mozilla FireFox“, „Opera“, „Google Chrome“, „Safari“ ir kt.) kompiuteriuose bei įvairiuose mobiliuosiuose įrenginiuose (planšetiniuose kompiuteriuose, išmaniuosiuose telefonuose ir pan.), kurių operacinės sistemos yra „Windows“, „Mac OS“, „Mac OS X“, „iOS“ ir „Android“. Yra galimybė parsisiųsti atskirus SMP mokomuosius objektus (toliau – MO) ir užduotis į kompiuterį ar mobiliuosius įrenginius ir naudotis jais atsijungus nuo tinklo. Geografinėi informacinei sistemai (toliau – GIS) funkcija dirbti atsijungus nuo tinklo nėra realizuota.

SMP yra pritaikyta 1280x1024 ekrano skiriamajai gebai, tačiau gali prisitaikyti ir prie kitų ekranų rezoliucijų.

### 3. SMP struktūra ir navigacija

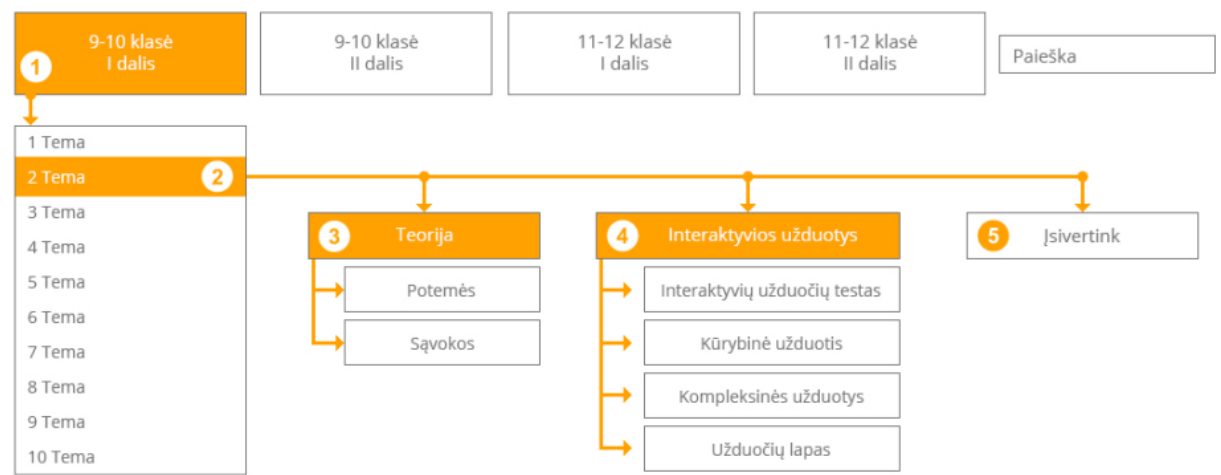
Darbas su SMP pradedamas interneto naršyklėje. Atvėrus tinklalapį, matomas žemiau pateiktas langas:



Atvėrus lango viršuje pateikiamas pagrindinis SMP valdymo meniu, kurį sudaro šie mygtukai:



Piktograma, skirta grįžti pagrindinį SMP langą. Spustelėjus šį mygtuką, išskleidžiama SMP struktūra:

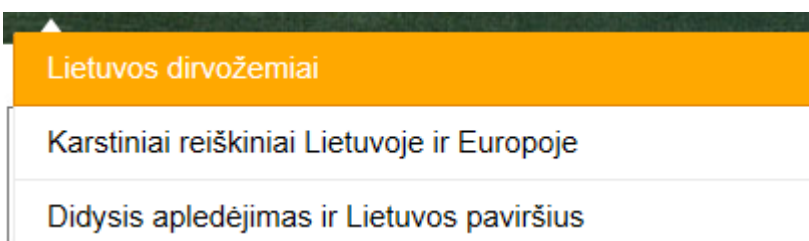




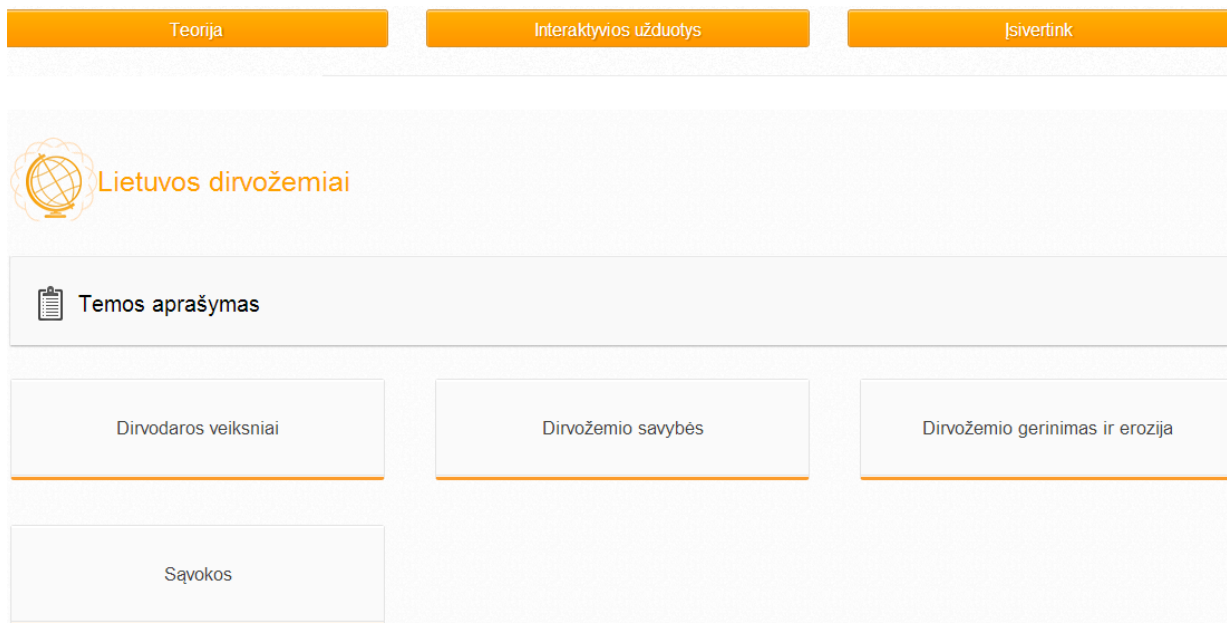
Spustelėjus šį ženkluką, atidaromas puslapis, kuriame yra naudotojo vadovas.

9-10 klasė  
I dalis

Spustelėjus mygtuką pasirodo temų sąrašas:

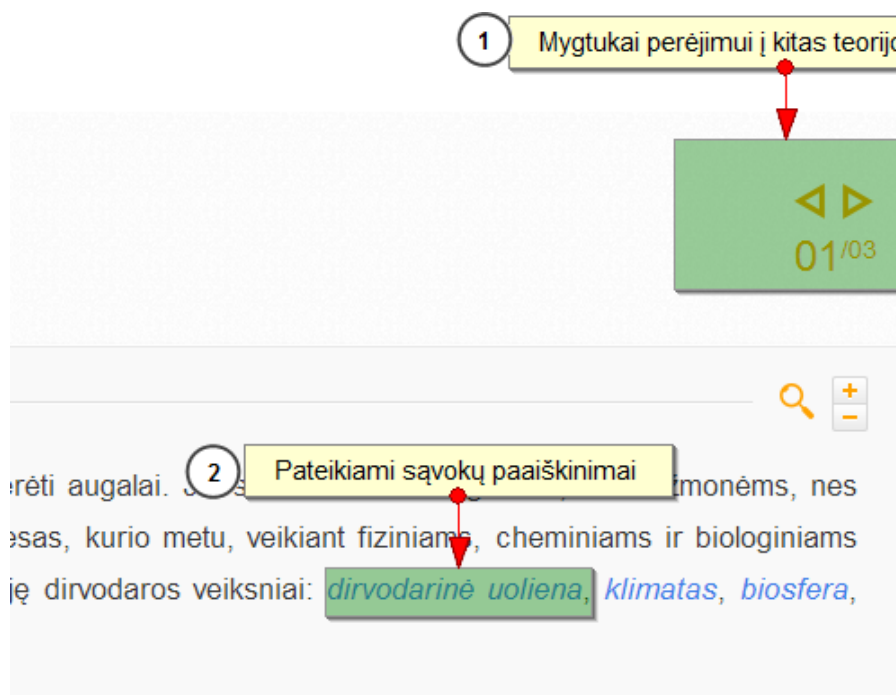


1. Atvėrus SMP, pirmiausia pasirenkama norima dalis. Yra galimybė rinktis: 9 – 10 klasės I dalis, 9 – 10 klasės II dalis ir 11 – 12 klasės I dalis, 11 – 12 klasės II dalis.
2. Pasirinkus reikiamą dalį, atsiranda sąrašas su jai sukurtais MO (jų yra po 10 kiekvienai daliai). Kiekviename MO yra trys galimos parinktys: „Teorija“, „Interaktyvios užduotys“ ir „Įsivertink“.

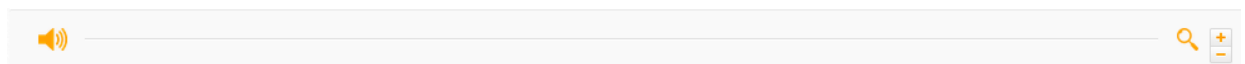


3. Kiekvieną MO sudaro atskiros potemės. Tai leidžia kurti mokymo procesą pagal mokytojo pageidavimą, atsižvelgiant į mokinių lygį, motyvaciją ir kt.

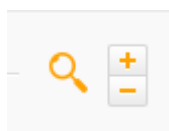
4. Potemių lange, spaudžiant ant norimos potemės, patenkama į mokomąją medžiagą, kurią gali sudaryti tekstas, iliustracija ir vaizdo siužetas.
5. Kiekvieno MO potemės lange yra mygtukas („atgal“ arba rodyklytės į kairę ir dešinę), kuriuo galima grįžti į ankstesnį langą arba pereiti į tolesnį. Mokomuosiuose tekstuose yra paryškintų žodžių – tai svarbios sąvokos. Kiekviena iš jų yra aktyvuota, todėl ją spustelėjus atsidaro žodynėlio langas su išsamesniu sąvokos apibūdinimu.



Kiekviename SMP puslapyje yra pagalbinė juosta, kurioje esančiais mygtukais galima didinti arba mažinti puslapio vaizdą, išklausyti įgarsintą tekstą.



Norint išklausyti tekstą, reikia spustelėti garsiakalbio mygtuką.



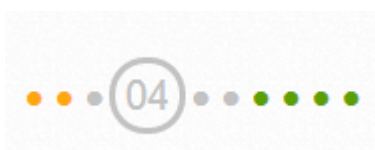
Spustelėjus padidinamojo stiklo mygtuką, galima didinti arba mažinti puslapio vaizdą.

Kai kuriuose mokomuosiuose objektuose esama ne tik tekstinės ir garsinės, bet ir filmuotos medžiagos.



Spustelėjus šį mygtuką, rodoma filmuota medžiaga.

Dalyje „Įsivertink“ sutartiniais ženklais vaizduojama įsivertinimo užduočių sprendimo eiga.



Mygtukai rodo, į kuriuos klausimus jau atsakyta. Mygtukai yra trejopi: žali, geltoni ir pilki.

- Žali mygtukai rodo, kad į klausimą atsakyta.
- Geltoni mygtukai rodo, kad į klausimą atsakyta iš dalies.
- Pilki mygtukai rodo, kad į klausimą neatsakyta.



Spustelėjus kurią nors rodyklę, galima grįžti prie ankstesnio arba pereiti prie tolesnio klausimo.



Mygtukas „Baigti“ suskaičiuoja įsivertinimo balą ir parodo klausimus, į kuriuos atsakyta neteisingai.

SMP galima pasirinkti, kokias užduotis spręsti:

1. Interaktyvių užduočių testas.
2. Kūrybinė užduotis.
3. Įsivertink.
4. Užduočių lapas (reikia atsisiųsti).

Paieška sistemoje. Įrašius žodį arba junginį ir paspaudus klaviatūros įvedimo klavišą, pateikiami paieškos rezultatai.

Paieškos rezultatai

#### Kultūrų geografija

Mokomajame objekte pateikiami pasaulio kultūriniai regionai, civilizacijos, jų išskirtiniai bruožai, aiškinamos kai kurių kultūrinių regionų susiformavimo priežastys.

#### Interaktyvios užduotys

Mokomajame objekte pateikiami pasaulio kultūriniai regionai, civilizacijos, jų išskirtiniai bruožai, aiškinamos kai kurių kultūrinių regionų susiformavimo priežastys.

#### Įsivertink

Mokomajame objekte pateikiami pasaulio kultūriniai regionai, civilizacijos, jų išskirtiniai bruožai, aiškinamos kai kurių kultūrinių regionų susiformavimo priežastys.

#### Žemės ūkis pasaulyje ir Lietuvoje

Mokomajame objekte pristatomi žemės ūkį lemiantys gamtiniai ir socialiniai-ekonominiai veiksniai, žemės ūkių formos ir tipai, pateikiami jų pavyzdžiai. Pristatomas Lietuvos žemės ūkis ir pateikiami pavyzdžiai.

Paieškos rezultatuose vaizduojamas mokomojo objekto aprašymas ir nuoroda į vietą, kurioje yra ieškoma informacija.

## 4. Mokomojo objekto struktūra

Atverto SMP lango viršuje atsidaro pagrindinis SMP valdymo meniu: „namukas“, „i“ ir keturios temų grupės (9 – 10 klasės I dalis, 9 – 10 klasės II dalis ir 11 – 12 klasės I dalis, 11 – 12 klasės II dalis). Visų pirma reikia pasirinkti norimą dalį. Pasirinkus reikiamą dalį, atsiranda MO sąrašas.



Kiekvieną MO sudaro atskiros potemės. Potemių lange, pasirinkus norimą potemę, patenkama į mokomąją medžiagą, kurią sudaro:

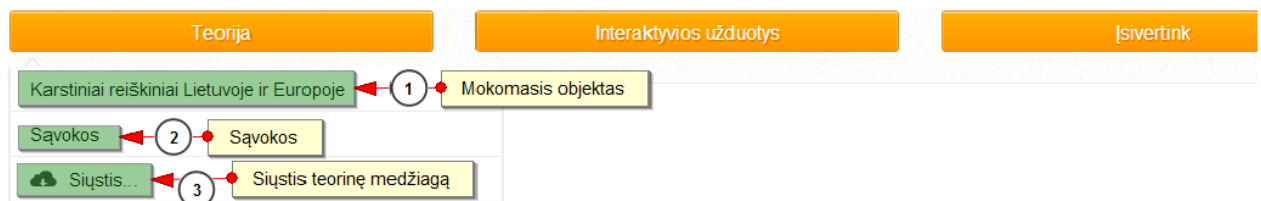
1. Teorija.
2. Interaktyvios užduotys.
3. Įsivertink.



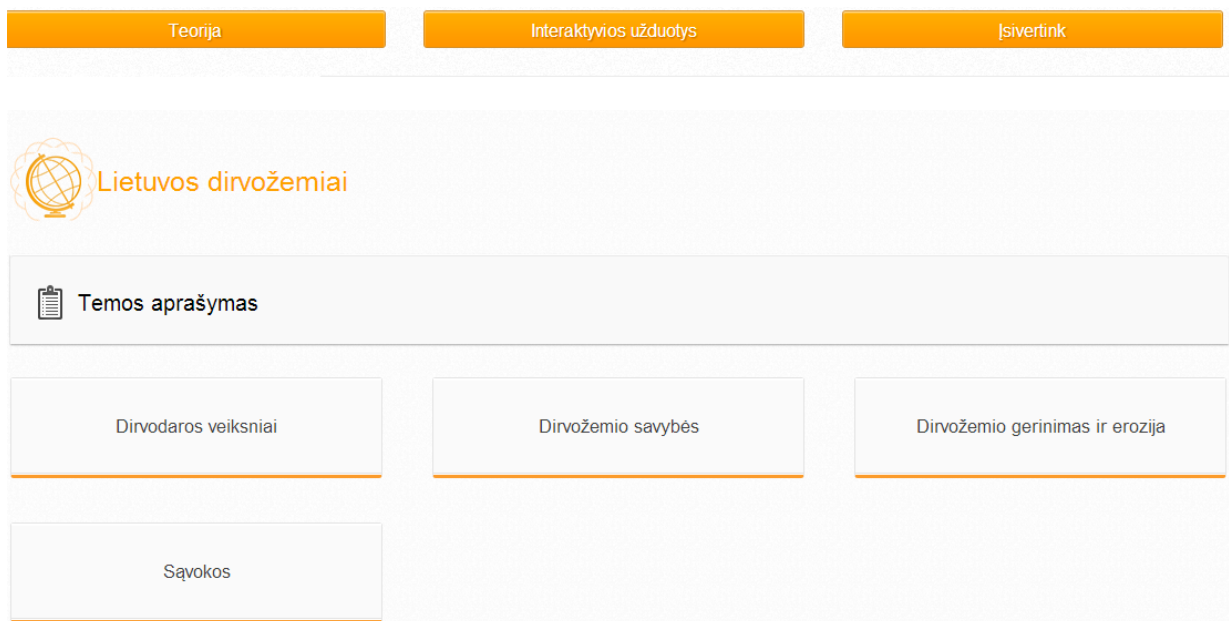
## 4.1 Teorija

Spustelėjus mygtuką „Teorija“, galima rinktis iš trijų variantų:

- eiti į mokomąjį objektą;
- skaityti sąvokas;
- atsisiųsti teorinę dalį (norint dirbti neprisijungus prie interneto).



Pasirinkus mokomąjį objektą, atsidaro langas, kuriame būna pateiktas temos aprašymas ir turinys (potemės).



Pasirinkus norimą potemę, atveriamas mokomojo objekto turinys, kurį sudaro kelios potemės. Jose dalykinė informacija pateikiama aiškinamaisiais tekstais ir juos papildančiomis iliustracijomis (interaktyvūs arba kitokie žemėlapiai, nuotraukos, animuoti piešiniai), vaizdo siužetais. Aiškinamuosiuose tekstuose, iliustracijose paryškinamos bendrojo ugdymo programos reikalavimus atitinkančios svarbios sąvokos.

Nemažoje dalyje mokomųjų objektų pateikiami animuoti vaizdai, kurie sudaryti iš 3–6 besikeičiančių vaizdų. Sistema leidžia juos peržiūrėti automatiškai arba pasirinkti norimą vaizdą ir jį sustabdyti, kad būtų galima atidžiau panagrinėti, išsamiau pakomentuoti.



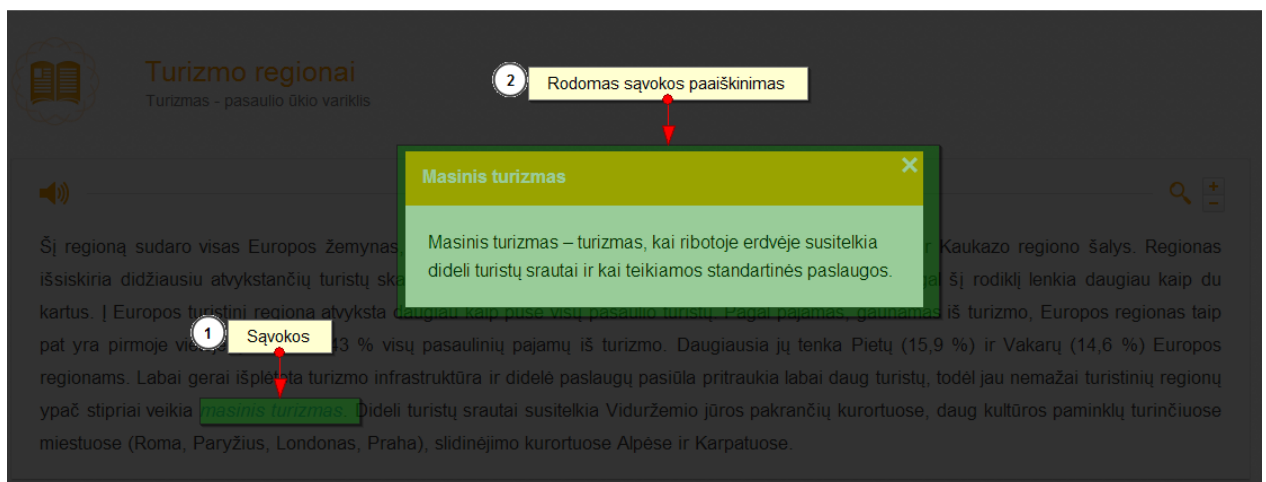
Prie daugelio interaktyvių žemėlapių pateikiama interaktyvi legenda, kurioje pateiktus sutartinius ženklus galima aktyvuoti, šie pasižymi kartoschemoje. Paspaudus kartoschemoje paryškintus ženklus (pvz., miestų puansonus), pateikiami svarbūs duomenys (pavadinimai, statistinė ar kita informacija), kai kurie reiškiniai ar procesai iliustruojami fotografijomis ar vaizdo siužetais, kuriuos galima įjungti, paspaudus kartoschemose atsirandančias fotografijų ar vaizdo siužetų piktogramas.

Kiekvieno MO potemės lange yra navigacijos mygtukai, kuriais galima grįžti į ankstesnį langą arba pereiti į tolesnį.

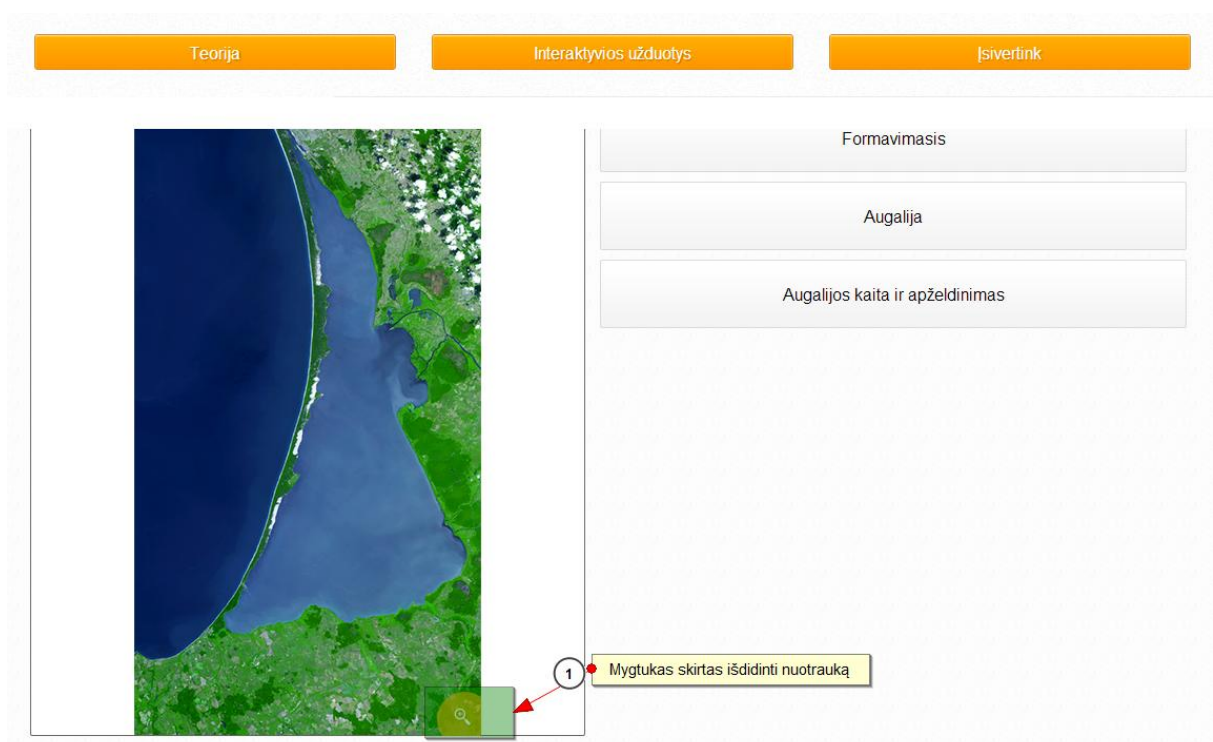


Rodyklės, kuriomis galima judėti per teorinės medžiagos puslapius.

Mokomuosiuose tekstuose yra paryškintų žodžių – tai sąvokos. Kiekviena iš jų yra aktyvuota, todėl spaudžiant atveriamas žodynėlio langas su išsamesniu sąvokos apibūdinimu.



SMP yra pateikiamos ir nuotraukos, jas galima išdidinti. Tam reikia spustelėti nuotraukoje esantį mygtuką, kuris atrodo kaip padidinimo stiklas.

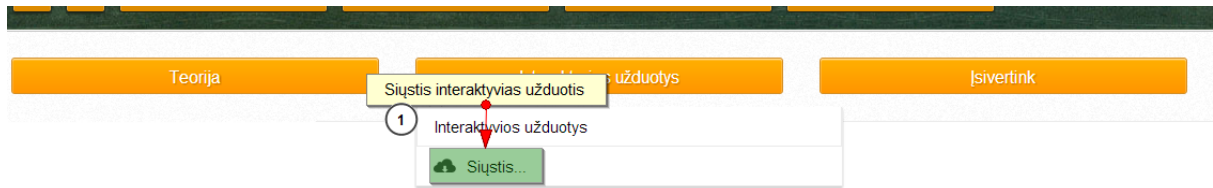


Į sąvokų žodynėlį galima patekti iš pagrindinio puslapio arba paspaudus dalykinėje medžiagoje, animacijoje ar žemėlapiuose aktyvuotus žodžius. Įrankių juostoje yra paieškos langelis, todėl galima lengvai susirasti reikiamą sąvoką.

## 4.2 Interaktyvios užduotys

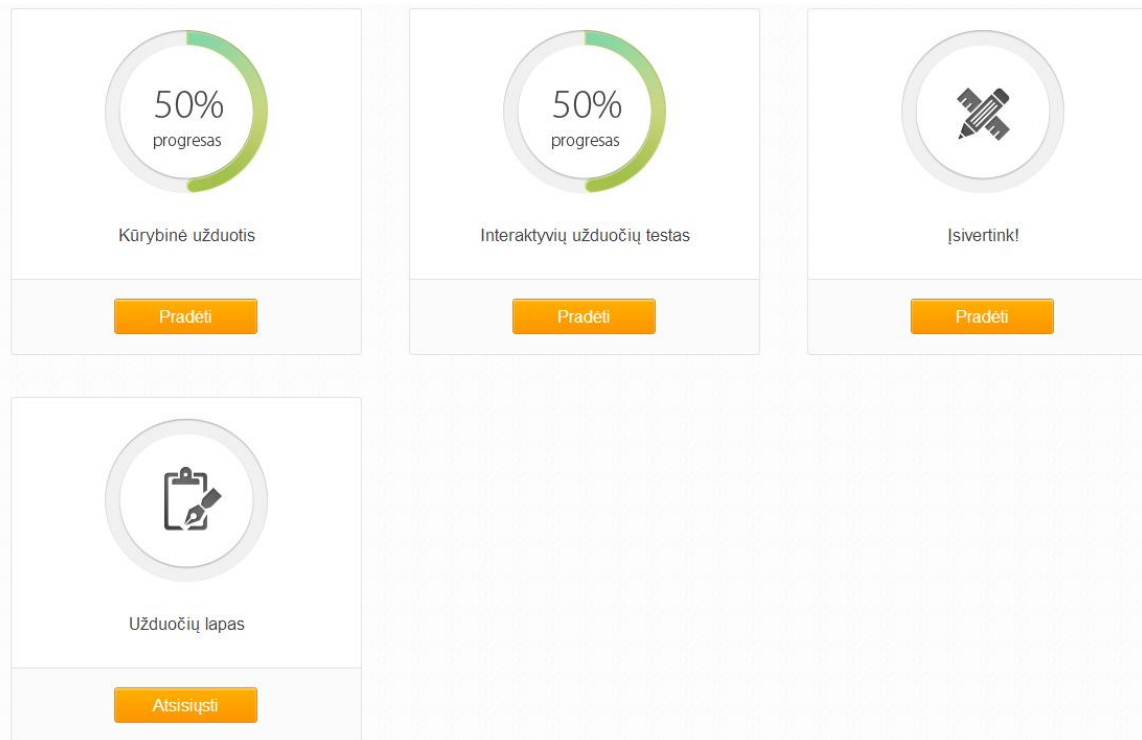
Spustelėjus „Interaktyvios užduotys“, galimi du pasirinkimo variantai:

1. Interaktyvios užduotys
2. Siųstis



Pasirinkus „Interaktyvios užduotys“, atveriamas langas, kuriame pateikiama:

1. Kūrybinė užduotis.
2. Interaktyvių užduočių testas.
3. Įsivertink.
4. Užduočių lapas.



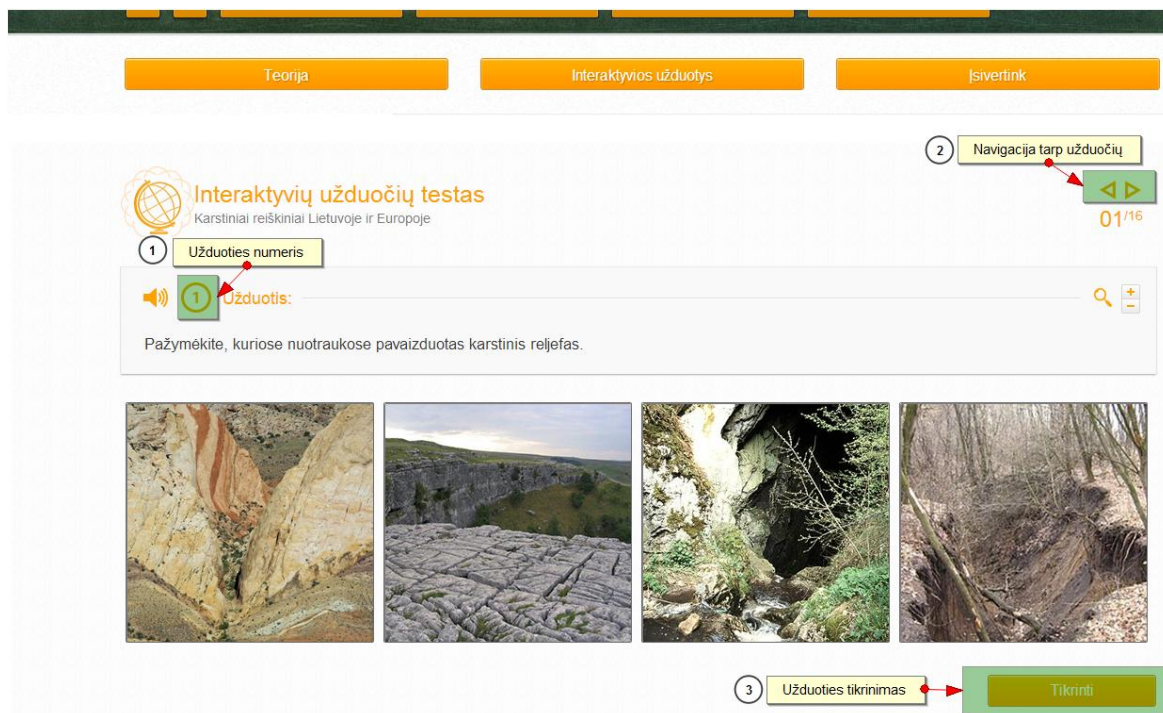
#### 4.2.1. Kūrybinė užduotis

Kūrybinė užduotis sukurta remiantis mokomajame objekte pateikta teorine medžiaga ir sudaro galimybę mokiniui pritaikyti turimas žinias, išplėsti supratimą, ugdyti įvairius gebėjimus ir kompetencijas. Kūrybinės užduotys kartais susideda iš kelių skirtingų gebėjimų reikalaujančių dalių. Jeigu yra tokia galimybė, pateikiami mygtukai „Tęsti“, „Toliau“, „Baigti“, „Siųsti mokytoji“.

#### 4.2.2. Interaktyvių užduočių testas

Kiekviename MO pateikiamas testas, kurį sudaro 16 interaktyvių užduočių, skirtų visoms temos potėmėms. Užduotys iliustruojamos paveikslais, kartoschemomis, fotografijomis. Pasirinkus atsakymą ir spustelėjus mygtuką „Tikrinti“, sistema nurodo, kurie atsakymai buvo teisingi, o kurie neteisingi.



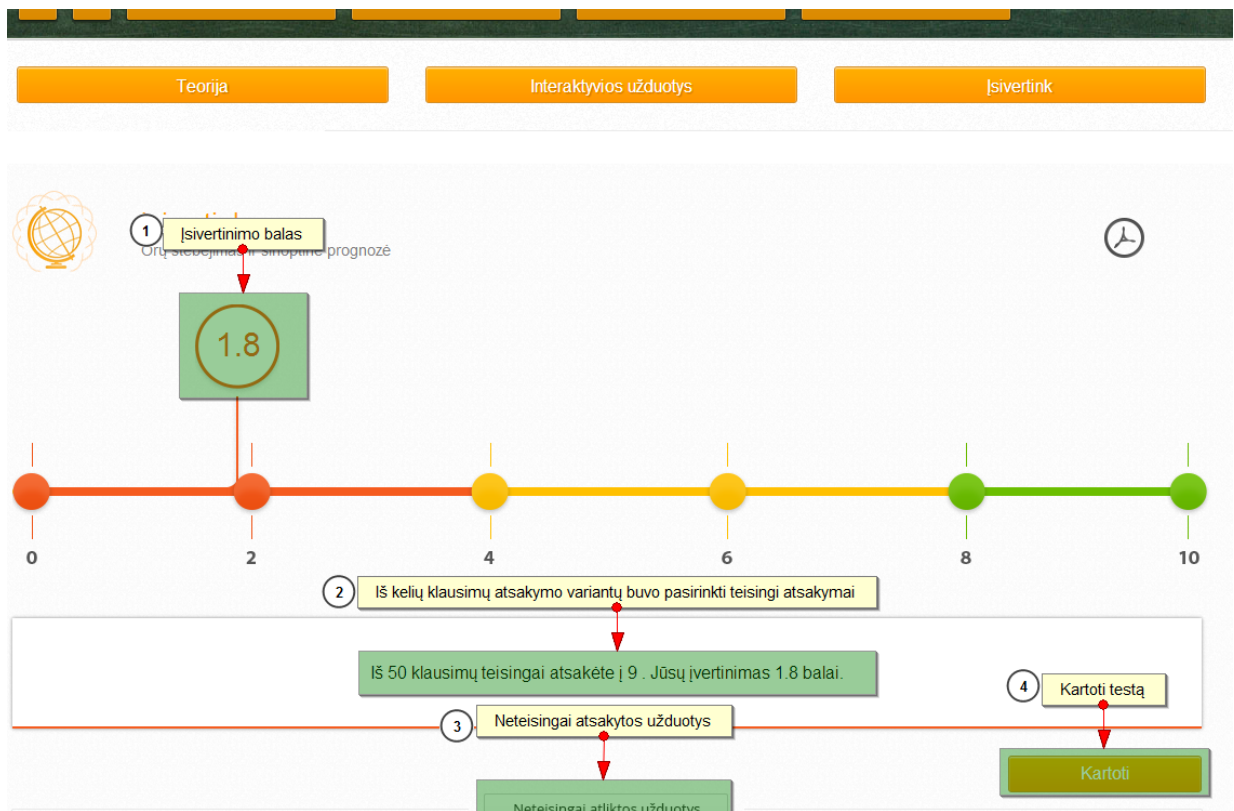


#### 4.2.3. Užduočių lapas

Visi MO turi užduočių lapus, skirtus žinioms patikrinti ar pagilinti. Šiuose lapuose pateikiamos užduotys, iliustruotos paveikslais, kartoschemomis. Užduotyse formuluojami konkretūs klausimai, į kuriuos būtina atsakyti norint įtvirtinti žinias. Atsisiųsti užduočių lapai pildomi „Microsoft Word“ programa, išsaugomi, juos galima elektroniniu paštu nusiųsti mokytojai. Šiuos užduočių lapus galima išspausdinti ir išdalyti kaip dalomąją medžiagą pamokos metu. Užduotys pateikiamos atsižvelgiant į bendrosiose programose nurodytus mokinių mokymosi pasiekimų lygmenis, ugdo analizavimo, vertinimo ir problemų sprendimo gebėjimus.

#### 4.3 Įsivertink

Pasirinkus skiltį „Įsivertink“, pateikiamos 10 atsitiktinių užduočių iš interaktyvių užduočių testo. Atlikus visas 10 pateiktų užduočių, galima įsivertinti žinias dešimtbale vertinimo sistema ir patikrinti, į kuriuos klausimus buvo atsakyta neteisingai.



## 5. Paieška SMP

Paieška SMP skirta greičiau surasti norimą informaciją.

Įrankių juostoje yra paieškos langelis, todėl galima lengvai susirasti reikiamą sąvoką. Galima ieškoti sąvokų, žodžių junginių, MO pavadinimų, žodžių, esančių temų aprašymuose.

Search results for 'Paieškos laukas':

- 1. Paieškos rezultatai
- 2. Paieškos rezultatai
- 3. Paieškos rezultatų puslapiai

Search results list:

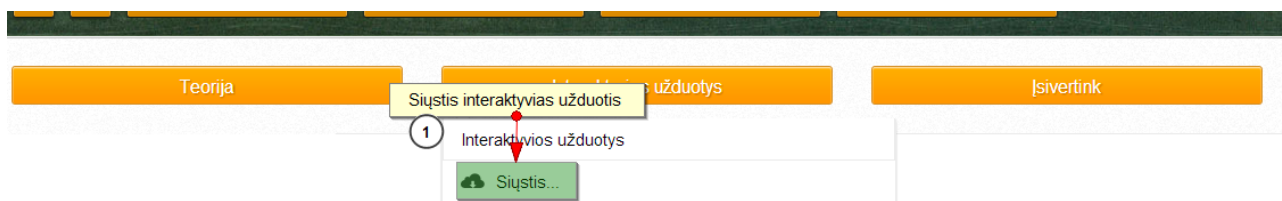
- Interaktyvios užduotys**  
Mokomajame objekte pateikiami pasaulio kultūriniai regionai, civilizacijos, jų išskirtiniai bruožai, aiškinamos kai kurių kultūrinių regionų susiformavimo priežastys.
- Interaktyvios užduotys**  
Mokomajame objekte pristatomi pasaulio žemės ūkį lemiantys gamtiniai ir socialiniai-ekonominiai veiksniai, žemės ūkių formos ir tipai, pateikiami jų pavyzdžiai. Pristatomas Lietuvos žemės ūkis ir pateikiami pavyzdžiai.
- Interaktyvios užduotys**  
Mokomajame objekte pateikiamos miestų funkcijos, miestų struktūra, funkcinės zonos, jų ypatybės, išskyrimą lemiantys veiksniai. Analizuojamos Vilniaus miesto funkcinės zonos.
- Interaktyvios užduotys**  
Mokomajame objekte atskleidžiami dirvodaros veiksniai, dirvožemio savybės, aiškinamos sudėtinės dirvožemio dalys ir dirvožemio gerinimo būdai, pateikiamas dirvožemių derlingumo pasiskirstymas.
- Interaktyvios užduotys**  
Mokomajame objekte pateikiami įvairūs rodikliai, kuriais remiantis apibūdinami valstybių socialiniai ir ekonominiai skirtumai. Pateikiama šalių išsivystymo lygio vertinimo metodika. Detaliai aiškinami pagrindiniai išsivysčiusių ir besivystančių šalių bruožai, skirtumai tarp šių šalių grupių.

Į paieškos lauką įrašius žodį, sistema suranda būtent tą mokomąjį objektą, kuriame jis yra. Paryškina mokomojo objekto dalis, kurioje tas žodis buvo rastas, ir pateikiamas būtent to mokomojo objekto aprašymas.

Puslapyje pateikiama po penkis rastus įrašus. Visi rasti rezultatai yra puslapiuojami, puslapių skaičius rodomas apačioje.

## 6. SMP ir jos dalių atsisiuntimas į kitas aplinkas

Skaitmeninėje mokymo priemonėje sudaryta galimybė atsisiųsti teorinę medžiagą, interaktyvias užduotis ir testą „Įsivertink“. Tai galima padaryti paspaudus mygtuką „Siųstis“, kuris pateikiamas prie kiekvieno mokomosios medžiagos punkto („Teorija“, „Interaktyvios užduotys“, „Įsivertink“).



Paspaudus mygtuką „Siųstis“, į kompiuterį atsiunčiamas supakuotas failas. Jį išpakavus, atsiranda aplankas, kuriame yra atsiųsta mokomojo objekto dalis. Norint atverti ir pradėti skaityti teorinę medžiagą ar spręsti užduotis, reikia su bet kuria naršykle atverti *index.xml* failą.

## 7. Papildomos SMP funkcijos

Skaitmeninėje mokymo priemonėje pateikiama papildomų funkcijų:

- Teisingo atsakymo tikrinimas.
- Piešimas, žymėjimas ant žemėlapių.
- Atsakymo variantų pozicijos keitimas.
- Atsakymo variantų perkėlimas į iliustracijas, žemėlapius, kartoschemas.



## Teisingo atsakymo tikrinimas

Sprendžiant interaktyvių užduočių testą, galima patikrinti, ar pateiktas atsakymas yra teisingas. Taip pat yra galimybė nesprendžiant užduoties sužinoti, kuris atsakymas teisingas.

Tai galima padaryti šiais veiksmais:

1. Spustelėti mygtuką „Tikrinti“, esantį po atsakymo variantais.
2. Spustelėti mygtuką „Parodyti teisingus atsakymus“.

Teisingas atsakymas bus rodomas žalios spalvos rėmelyje.

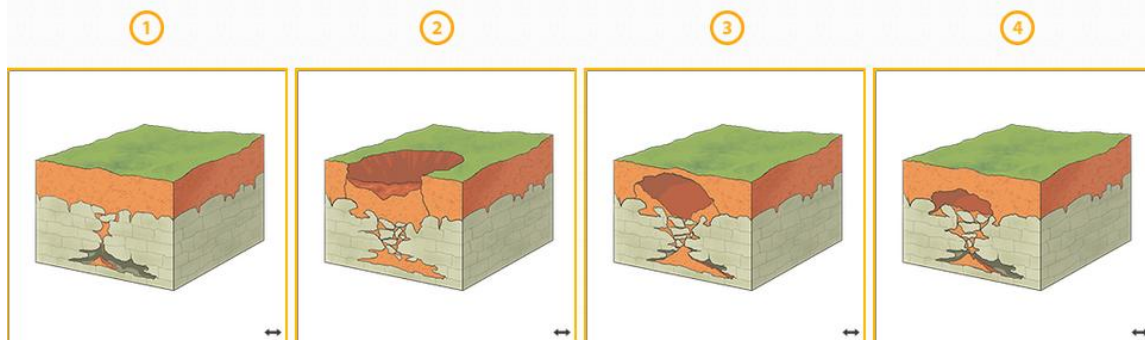
## Piešimas, žymėjimas ant žemėlapių



## Atsakymo variantų pozicijos keitimas

Norint atsakyti į klausimą, reikia sudėlioti atsakymus teisinga tvarka. Tai galima padaryti paspaudus ant kurio nors paveiksluko ir jį tempiant į tą vietą, kurioje jis turi būti.

Iš eilės surikiuokite smegduobės susidarymo etapus.



Tikrinti

## Atsakymo variantų perkėlimas į iliustracijas, žemėlapius, kartoschemas

SMP yra klausimų, į kuriuos norint atsakyti reikia tam tikrus komponentus perkelti iš vienos vietos į kitą. Visi komponentai yra judinami vienodai, nepriklausomai nuo to, kurioje užduotyje jie yra. Norint perkelti atsakymą į reikiamą vietą, reikia paspausti ant atsakymo ir jį nutempus į norimą vietą paleisti. Taip atsakymas automatiškai lieka toje vietoje, kur jį nukėlė naudotojas.

Atrinkite dirvodaros veiksniaus.

Dirvodaros veiksniai

<div>B</div> Biosfera	<div>A</div> Klimatas	<div>C</div> Reljefas	<div>D</div> Laikas
<div>G</div> Laiko juostos	<div>E</div> Dirvodarinė uoliena	<div>H</div> Ciklonai	<div>F</div> Tektoninės plokštės

Tikrinti

## 8. SMP ryšiai su pagrindinio ir vidurinio ugdymo bendrosiomis programomis

Skaitmeninė mokymo priemonė kuriama laikantis pagrindinio ugdymo bendrosios programos ir vidurinio ugdymo bendrosios programos reikalavimų.

Mokiniam šį SMP padės:

- aiškintis geografinių reiškinių ir procesų priežastis bei padarinius;
- pagal galimybes modeliuoti procesus ir jų galimą eigą;
- plėtoti gebėjimus, formuluoti argumentus, įrodymus, išvadas;
- įvairiomis formomis parodyti geografijos supratimą.

MO pavadinimas	Gebėjimai	Žinios ir supratimas
<b>9–10 kl. I dalis</b>		
Lietuvos geografinis pažinimas ir kartografinė raida	2.1. Savarankiškai skaityti įvairius kartografijos kūrinius (schemas, planus, žemėlapius, aerofotonuotraukus, gamtinius geografinius profilius, kosmines nuotraukas) ir naudotis geografinės informacijos sistema (GIS) sukurtomis programomis, apibendrinti juose pateikiamą informaciją. 2.2. Analizuojant ir lyginant žemėlapius, vertinti Lietuvos geografinį pažinimą Europos ir pasaulio raidos kontekste.	2.2.1. Paaiškinti Lietuvos geografijos pažinimo raidą pasaulio istorinių įvykių kontekste. Nurodyti pasaulyje garsius Lietuvos tyrinėtojus ir keliautojus, dariusios įtaką geografijos mokslo raidai.
Lietuvos ploto kaita ir geografinė padėtis	1.3. Nustatyti objektų gamtinę, politinę ir ekonominę geografinę padėtį.	1.3.1. Nurodyti 2–3 kriterijus, pagal kuriuos galima nustatyti geografinę padėtį.

Ciklono judėjimas virš Lietuvos ir Europos	2.5. Analizuojant ir lyginant klimato žemėlapius, klimatogramas ir paveikslus, nusakyti klimatą lemiančių veiksnių įtaką Lietuvos ir Europos klimatui. Kitiškai vertinti orų prognozes.	2.5.1. Nurodyti Lietuvos ir Europos klimatui įtakos turinčius veiksnus (saulės spinduliuotės, geografinės padėties, oro masių judėjimo, Atlanto vandenyno, Žemės paviršiaus formų įtaka).
Didysis apledėjimas ir Lietuvos paviršius	2.4. Analizuojant žemėlapius ir paveikslus, rasti ryšį tarp Žemės paviršiaus formavimosi raidos ir dabartinio Lietuvos ir Europos paviršiaus.	2.4.1. Paaiškinti dabartinio Lietuvos ir Europos paviršiaus susidarymo priežastis. Gamtiniame žemėlapyje parodyti didžiausias Lietuvos žemės paviršiaus formas, sieti jas su Europos paviršiaus formomis.
Karstiniai reiškiniai Lietuvoje ir Europoje	2.4. Analizuojant žemėlapius ir paveikslus, rasti ryšį tarp Žemės paviršiaus formavimosi raidos ir dabartinio Lietuvos ir Europos paviršiaus.	2.4.2. Paaiškinti Lietuvos ir Europos erozinio, karstinio ir eolinio Žemės paviršiaus susidarymo priežastis, nurodyti jo paplitimo rajonus.
Lietuvos žemės gelmės	2.4. Analizuojant žemėlapius ir paveikslus, rasti ryšį tarp Žemės paviršiaus formavimosi raidos ir dabartinio Lietuvos ir Europos paviršiaus.	2.4.1. Paaiškinti dabartinio Lietuvos ir Europos paviršiaus susidarymo priežastis. Gamtiniame žemėlapyje parodyti didžiausias Lietuvos žemės paviršiaus formas, sieti jas su Europos paviršiaus formomis.
Lietuvos vidaus vandenys	2.6. Analizuojant ir lyginant žemėlapius ir paveikslus, rasti priežastis, lemiančias hidrografinio tinklo sudėtį ir ypatumus.	2.6.1. Paaiškinti hidrografinio tinklo sudėtį ir jo susidarymo ypatumus.
Baltijos jūros ekosistema ir Kuršių nerija	2.7. Analizuojant schemas ir paveikslus, atskleisti gamtos sudedamųjų dalių tarpusavio sąveikas, sieti jas su ūkine žmonių veikla.	2.6.2. Nusakyti Baltijos jūros ir Kuršių marių geografinės ypatybės, ūkinę reikšmę ir ekologinę būklę.
Saugomos teritorijos	2.9. Analizuojant, lyginant ir kitiškai vertinant įvairius šaltinius, diskutuoti ir išsakyti savo nuomonę apie paveldo išsaugojimo problemas.	2.9.1. Paaiškinti, kas yra saugomos teritorijos, ir pasakyti, koks yra jų statusas.
Lietuvos dirvožemiai	2.7. Analizuojant schemas ir paveikslus, atskleisti gamtos sudedamųjų dalių tarpusavio sąveikas, sieti jas su ūkine žmonių	2.7.1. Išvardyti gamtos sudedamąsias dalis (paviršius, dirvožemis, augalija ir gyvūnija), paaiškinti jų tarpusavio ryšius

	veikla.	Lietuvoje.
<b>9–10 kl. II dalis</b>		
Religijų paplitimas Lietuvoje ir pasaulyje	2.11. Analizuojant ir vertinant įvairius šaltinius, nurodyti pagrindinius pasaulinių religijų ir kultūrų bruožus.	2.11.2. Nurodyti pasaulines ir etnines religijas, jų kilmės centrus ir paplitimą. 2.11.3. Nurodyti religijų išplitimo priežastis, bendrais bruožais jas apibūdinti.
Gyventojų skaičiaus kaita	2.10. Analizuojant statistikos duomenis, diagramas, įvertinti gyventojų demografinę sudėtį, socialinių grupių struktūrą ir dinامينius procesus. Apskaičiuoti ir grafiškai pavaizduoti gyventojų demografinių rodiklių kaitą, daryti apibendrinimus ir išvadas.	2.10.1. Nurodyti Lietuvos ir pasaulio gyventojų sudėtį (rasinę, tautinę), demografinę (pagal lytį ir amžių) ir socialinių (pagal profesiją ir darbingą amžių) grupių struktūrą, paaiškinti jų keitimosi procesus. Nurodyti kalbų paplitimą pasaulyje, kalbinę kai kurių tautų ar etninių grupių kilmę.
Migracijos	2.10. Analizuojant statistikos duomenis, diagramas, įvertinti gyventojų demografinę sudėtį, socialinių grupių struktūrą ir dinامينius procesus. Apskaičiuoti ir grafiškai pavaizduoti gyventojų demografinių rodiklių kaitą, daryti apibendrinimus ir išvadas.	2.10.2. Paaiškinti gyventojų migracijos rūšis (emigracija, imigracija, deportacija, repatriacija), nurodyti pagrindines dabartines jų kryptis. Paaiškinti, kokią įtaką netolygiam gyventojų pasiskirstymui turi gamtiniai, socialiniai ir ekonominiai veiksniai.
Urbanizacijos plėtra	2.12. Analizuojant statistikos duomenis, nuotraukas, schemas ir žemėlapius, vertinti urbanizacijos procesus, vykstančius Lietuvoje ir pasaulyje.	2.12.2. Aptarti urbanizacijos procesų mastą (demografinius, teritorinius, ekonominius ir socialinius), vykstančius Lietuvoje ir pasaulyje, nurodyti jų priežastis ir pasekmes.

Valstybių socialinė ir ekonominė galia	2.16. Analizuojant statistikos duomenis, lyginti ir kritiškai vertinti valstybes ekonominiu ir socialiniu požiūriu, mokyti daryti apibendrinimus ir išvadas.	2.16.1. Išvardyti pagrindinius ekonominius ir socialinius rodiklius (BVP, ŽSRI, vidutinė tikėtina gyvenimo trukmė, skurdo lygis), juos paaiškinti.
Žemės ūkis pasaulyje ir Lietuvoje	2.17. Analizuoti ir interpretuoti geo-grafinės informacijos šaltinius siekiant geriau suvokti ūkio šakų (bioprodukcinio ūkio, pramonės, paslaugų) plėtojimąsi. Nagrinėti statistikos duomenis, sudaryti ir nagrinėti diagramas.	2.17.1. Paaiškinti gamtos sąlygų (klimatas, dirvožemio derlingumas, reljefas) tinkamumą žemės ūkiui plėtoti. Apibūdinti bioprodukcinio ūkio šakas (žemės ūkis, miškų ūkis, žvejyba ir akvakultūra).
Lietuvos pramonė	2.17. Analizuoti ir interpretuoti geografinės informacijos šaltinius siekiant geriau suvokti ūkio šakų (bioprodukcinio ūkio, pramonės, paslaugų) plėtojimąsi. Nagrinėti statistikos duomenis, sudaryti ir nagrinėti diagramas.	2.17.2. Nurodyti ir paaiškinti svarbiausius Lietuvos ir pasaulio pramonės išdėstymo veiksnius (žaliavos, transportas, rinka, darbo jėga). Išvardyti svarbiausias pramonės šakas, nurodyti jų paplitimo rajonus Lietuvoje ir pasaulyje. Paaiškinti pramonės įtaką aplinkai. 2.17.3. Pateikti ūkio specializacijos pavyzdžių.
Lietuva ir ES	3.1. Naudojantis geografinės informacijos šaltiniais, skirti regionus, nurodyti jų savitumus, ieškoti panašumų ir skirtumų tarp regionų gamtinių ypatumų, socialinių bei ekonominių sanklodų, mokytis spręsti problemas, daryti išvadas.	3.1.1. Paaiškinti regionų skirstymo principus ir išvardyti Lietuvos, Europos ir pasaulio istorinius geografinius regionus.
Klaipėdos jūrų uostas	2.17. Analizuoti ir interpretuoti geografinės informacijos šaltinius siekiant geriau suvokti ūkio šakų (bioprodukcinio ūkio, pramonės, paslaugų) plėtojimąsi. Nagrinėti statistikos duomenis, sudaryti ir nagrinėti diagramas.	2.17.5. Paaiškinti transporto rūšių reikšmę Lietuvos ir pasaulio ūkiui (pranašumai ir trūkumai), nurodyti svarbiausius susisiekimo kelius ir uostus.
Energetika	2.17. Analizuoti ir interpretuoti geografinės informacijos šaltinius	2.17.2. Nurodyti ir paaiškinti svarbiausius Lietuvos ir pasaulio pramonės išdėstymo veiksnius

	siekiant geriau suvokti ūkio šakų (bioprodukcinio ūkio, pramonės, paslaugų) plėtojimąsi. Nagrinėti statistikos duomenis, sudaryti ir nagrinėti diagramas.	(žaliavos, transportas, rinka, darbo jėga). Išvardyti svarbiausias pramonės šakas, nurodyti jų paplitimo rajonus Lietuvoje ir pasaulyje. Paaiškinti pramonės įtaką aplinkai.
<b>11–12 kl. I dalis</b>		
Žemės sandara, uolienos ir mineralai	2.2. Remiantis įvairiais informacijos šaltiniais apibūdinti Žemės vidinės sandaros dalis. Grupuoti uolienas pagal jų kilmę.	2.2.2. Apibūdinti Žemės vidinės sandaros dalis ir Žemės plutos sluoksnius, lyginti termines ir mechanines jų savybes. Paaiškinti geomagnetinio Žemės lauko egzistavimo priežastis. 2.2.3. Apibūdinti magminių, nuosėdinių ir metamorfinių uolienų susidarymo sąlygas, paaiškinti uolienų kaitos ciklą.
Vulkanizmas	2.4. Remiantis įvairiais informacijos šaltiniais vertinti vidinių procesų poveikį paviršiui, nurodyti jų pasireiškimo rajonus.	2.4.1. Nurodyti Žemės seismines juostas, išskirti jose aktyvių ugnikalnių sritis. 2.4.2. Išvardyti įvairių tipų ugnikalnius, apibūdinti vulkanizmo reiškinius (geizeriai, karštosios versmės, fumarolės), pateikti jų reikimosi pavyzdžių. 2.4.3. Nurodyti priemones, kurios sumažintų žalą žemės drebėjimo ir ugnikalnių išsiveržimo metu.
Žemėdreba	2.4. Remiantis įvairiais informacijos šaltiniais vertinti vidinių procesų poveikį paviršiui, nurodyti jų pasireiškimo rajonus.	2.4.1. Nurodyti Žemės seismines juostas, išskirti jose aktyvių ugnikalnių sritis. 2.4.3. Nurodyti priemones, kurios sumažintų žalą žemės drebėjimo ir ugnikalnių išsiveržimo metu.
Išoriniai Žemės paviršių keičiantys procesai	2.5. Remiantis įvairiais informacijos šaltiniais vertinti išorinių procesų poveikį paviršiui, nurodyti svarbiausius rajonus, kur tai vyksta.	2.5.4. Apibūdinti erozijos tipus (vandens, vėjo, ledo) ir nurodyti galimą žalą dėl vandens ir vėjo erozijos (defliacijos), išvardyti priemones jai mažinti.

Orų stebėjimas ir sinoptinė prognozė	2.11. Remiantis sinoptiniu žemėlapiu mokėti apibūdinti orus ir pateikti orų prognozę.	2.11.7. Išvardyti, kokie orų stebėjimai atliekami meteorologijos stotyse ir paaiškinti, kaip sudaromos orų prognozės vietovėse.
Klimatą lemiantys veiksniai	2.8. Remiantis orų temperatūrų duomenimis apskaičiuoti vidutinę paros, mėnesio arba metinę temperatūrą, temperatūros amplitudę. Nustatyti ryšį tarp geografinės platumos, Saulės spinduliuotės kiekio ir oro temperatūros.	2.8.3. Nurodyti veiksnius, kurie lemia oro temperatūrą, ir paaiškinti paros bei metinį jos režimą įvairiose geografinėse platumose. 2.10.2. Paaiškinti kritulių geografinio pasiskirstymo dėsningumus, nustatyti ryšį tarp kritulių kiekio ir oro drėgnio, vandenyno srovių, atmosferos cirkuliacijos, reljefo. 2.12.3. Nurodyti Lietuvos ir Europos klimatui įtakos turinčius veiksnius, paaiškinti klimato skirtumus Lietuvos teritorijoje.
Klimato juostos	2.12. Analizuoti statistinius klimato duomenis, pateiktus klimatogramomis, kreivėmis ar lentelėmis, apibūdinti klimato juostas, nustatyti ryšį tarp atmosferos cirkuliacijos ir Saulės spinduliuotės.	2.12.1. Apibūdinti pagrindines ir tarpines klimato juostas, nurodant jų geografinį išsidėstymą, vyraujančias oro mases, klimato elementų (temperatūra, krituliai, vėjas) kaitą per metus. 2.12.2. Nurodyti jūrinio ir žemyninio klimato tipų pagrindinius ypatumus.
Geografinės zonos (Biomai)	2.17. Remiantis informacijos šaltiniais apibūdinti geografinės sferos struktūrą, remiantis jos geografiniais dėsningumais paaiškinti geografinės sferos įvairovę. Sieti tarpusavyje aplinkos komponentus ir reiškinius.	2.17.3. Išvardyti zoogeografinės sritis, nurodyti joms būdingas gyvūnų rūšis. 2.17.4. Išvardyti geografinės zonas, nurodyti pagrindinius skiriamuosius jų bruožus. Paaiškinti, kodėl susidaro azoninės sritys. Paaiškinti vertikalojo (aukštuminio) zoniškumo dėsningumą (įvairiose platumose).



Pasaulio vandenynas	2.15. Analizuojant ir lyginant įvairius informacijos šaltinius apibūdinti pasaulio vandenyno vandens savybes, paaiškinti vandenyne vykstančius kaitos procesus, vertinti jų reikšmę gamtai ir žmogui.	2.14.2. Paaiškinti pasaulio vandenyno kilmę, nurodyti sudedamąsias jo dalis, pateikti pavyzdžių. 2.15.2. Paaiškinti vandenyne vykstančius kaitos procesus (bangos, cunamiai, potvyniai ir atoslūgiai, šiltosios ir šaltosios srovės), nurodyti jų susidarymo priežastis ir įtaką gamtai ir žmogui.
Nuo ištakų iki žiočių.	2.16. Remiantis įvairiais informaciniais šaltiniais vertinti sausumos vandenų geografinį pasiskirstymą, nurodyti jų tarpusavio ryšius, vertinti racionalaus jų naudojimo ir apsaugos priemonės.	2.5.4. Apibūdinti erozijos tipus (vandens, vėjo, ledo) ir nurodyti galimą žalą dėl vandens ir vėjo erozijos (defliacijos), išvardyti priemones jai mažinti. 2.16.1. Nurodyti sausumos vandenų sudedamąsias dalis ir hidrografinius elementus (upynas, upės baseinas, vandenskyra).
<b>11–12 kl. II dalis</b>		
Geoinformacijos raida	3.1. Naudojantis istoriniais šaltiniais, vertinti senosios ir šiuolaikinės geografijos svarbą pasaulio pažinimui. Nurodyti geografijos ryšius su kitais mokslais.	3.1.1. Išskirti ir keliais teiginiais apibūdinti svarbiausius pasaulio geografinio pažinimo etapus (senovės pasaulis, viduramžiai, naujieji laikai). 3.1.2. Nurodyti naujausius geografinių tyrimo pavyzdžių.
Globalinės problemos	3.5. Atskleisti globalinių problemų įvairovę ir jas lemiančias priežastis.	3.5.2. Išvardyti globalines (demografinės, ekologinės, socialinės) problemas, paaiškinti jų priežastis ir pateikti jų pavyzdžių. 3.5.3. Pateikiant pavyzdžius nurodyti įvairių globalinių problemų ryšį.

Gyventojų pasiskirstymas	2.21. Remiantis įvairiais informacijos šaltiniais atskleisti ryšį tarp gamtinių, ekonominių veiksnių ir netolygaus gyventojų pasiskirstymo, siūlyti pagrįstus, galimus taikyti šalyje apgyvendinimo modelius.	2.21.1. Paaiškinti netolygaus gyventojų pasiskirstymo Žemėje priežastis.
Demografinė gyventojų raida	2.20. Remiantis gyventojų skaičiaus statistiniais duomenimis sudaryti gyventojų skaičiaus kaitos kreives, remiantis įvairių valstybių pavyzdžiais jas analizuoti, lyginti, daryti išvadas. 2.24. Remiantis pateikta informacija (pavyzdžiui, gyventojų amžiaus piramide, statistiniais duomenimis), analizuoti gyventojų sudėtį įvairiose šalyse ir regionuose, apibūdinti su tuo susijusias problemas.	2.20.1. Nurodyti gyventojų skaičių Lietuvoje ir pasaulyje. Nurodyti gyventojų skaičiaus kitimo priežastis, pateikti pavyzdžių.
Kultūrų geografija	2.29. Analizuojant ir vertinant įvairius informacijos šaltinius, apibūdinti kultūras ir civilizacijas, nurodyti jų skirtumus, paaiškinti inovacijų įtaką žmonių gyvenimo būdui ir jų ūkinei veiklai.	2.29.1. Nusakyti esminius kultūros ir civilizacijos bruožus.
Miestų funkcijos ir struktūra	2.28. Pavaizduoti principinę miestų išsidėstymo schemą remiantis skirtingas funkcijas atliekančiais miestais valstybėje, sieti juos tarpusavyje. Numatyti miestų augimo ar susiliejo galimybes.	2.28.1. Nurodyti miestų funkcijas (politinės, administracinės, gavybos ar perdirbimo pramonės, transporto, mokslo, kultūros, turizmo, finansų), pateikti Lietuvos ir pasaulio miestų pavyzdžių.
Valdymo formos	2.30. Remiantis įvairiais informacijos šaltiniais analizuoti svarbiausių valstybės elementų kaitą, nurodyti galimas pasekmes kintant aplinkybėms (veiksniams). Savarankiškai skirstyti (grupuoti) valstybes pagal jų požymius.	2.30.3. Paaiškinti įvairius valstybių vertinimo kriterijus (geografinė padėtis, pagrindiniai valstybės elementai, valdymo ypatumai, tautinė sudėtis) ir valstybių grupavimo ypatumus.

Globalizacijos sritys	2.40. Vertinti globalizacijos procesą, numatyti pasaulio kaitos tendencijas.	2.40.1. Paašškinti globalizacijos procesą, nurodyti jo apimamas sritis.
Turizmas – pasaulio ūkio variklis	2.39. Remiantis įvairiais informacijos šaltiniais palyginti ir įvertinti paslaugų reikšmę ūkio plėtrai. Teikiamas paslaugas sieti su įvairiomis ūkio šakomis.	2.39.3. Paašškinti turizmo reikšmę valstybėms, nurodyti svarbiausius turizmo regionus. Nurodyti Lietuvos galimybes plėtoti turizmą, vertinti šalies turizmo išteklius.
Pasaulio regionų geografija	3.3. Remiantis įvairiais informacijos šaltiniais mokėti apibūdinti ir vertinti Lietuvos, Europos ir pasaulio regionus gamtiniu ir visuomeniniu aspektu.	3.3.1. Nusakyti rajonavimo ir išskyrimo principus (gaminius, socialinius, ekonominius, politinius). 3.3.2. Išvardyti Lietuvos, Europos ir pasaulio regionus. nurodyti jų svarbiausius politinius, gamtinius, socialinius ir ekonominius aspektus.

## 9. Integraciniai dalykų ryšiai

Paskutinėje pagrindinio ugdymo pakopos dalyje (9–10 klasėje) ir vidurinio ugdymo pakopoje (11–12 klasėje) geografijos mokymui keliami uždaviniai daugiausiai susiję su orientavimosi geografinėje erdvėje, gamtinių ir visuomeninių procesų analizės gilinimu, tyrimo bei kitų aukštesniųjų gebėjimų plėtote, interpretacinio mąstymo skatinimu ir pasaulio geografinės sampratos ugdymu. Kadangi geografija yra gamtos ir socialinis mokslas, 9–12 klasėse jo turinys apima gamtos ir visuomenės erdvines struktūras bei santykius ir dalykiškai

bei kitais ryšiais persipina su istorija, teise, filosofija, religijotyra, ekonomika, verslu. Tarpdalykinė integracija šioje SMP įgyvendinama per vidinę arba išorinę integraciją.

Išorinė integracija įgyvendinama per įvairiausio pobūdžio kūrybines užduotis ir užduočių lapus. Nemažai tokių užduočių reikalauja žinių iš kitų mokomųjų dalykų turinio, atsakymams arba argumentuotai nuomonei pateikti būtini papildomos informacijos šaltiniai (internetas, enciklopedijos, žinynai, žodynai, atlasai ir kt.).

Vidinė integracija mokomuosiuose objektuose įgyvendinama per teorinę medžiagą, kur ji natūraliais saitais siejama su kitais mokomaisiais dalykais, pavyzdžiui, istorija, religijotyra, ekonomika. Praktinėse užduotyse akivaizdi integracija su informacinėmis technologijomis: mokiniams reikia turėti neblogą navigavimo įgūdžių, gebėjimą išsaugoti ir siųsti dokumentus doc. ir pdf. formatu, kt. Integraciniais ryšiais geografija šioje SMP siejasi ir su matematika. Daugelyje MO pateikiamos įvairaus pobūdžio diagramos (skritulinės, linijinės), kreivės ir kita grafika. Šiai iliustracinei medžiagai reikalingi įgūdžiai ir gebėjimai, kurie greta geografijos ugdomi ir per matematikos pamokas.