

# PAMOKOS, VEIKLOS PLANAS

## I PAMOKOS TEMA: *VILNIAUS PŪČKORIŲ ATODANGA*

KLASĖ: 11 - 12 KLASĖS

IŠ BENDRŲJŲ PROGRAMŲ: GEOGRAFIJA



### UGDOMOS MOKINIŲ KOMPETENCIJOS

Bendrosios:

1. Pažinimo: analizuodami informacinį stendą daro išvadas apie gamtinių sąlygų įtaką žmonių ūkinei veiklai ir gyvensenai; apibendrina iš skirtingų šaltinių gautą informaciją.
2. Komunikavimas: diskutuoja ir argumentuoja savo nuomonę; tinkamai vartoja sąvokas; nalyzuoja, interpretuoja ir vertina gautą informaciją.
3. Mokėjimas mokytis: geba mokytis dirbant tiek individualiai, tiek grupėje; sieja naują mokymosi medžiagą su jau turima patirtimi; geba pasirinkti reikalingą užduočiai atlikti informaciją.

Dalykinės:

1. Nagrinėjant paveikslus, schemas, žemėlapius aiškinti Žemės paviršių keičiančių išorinių procesų – dūlėjimo, vėjo, tekančio vandens ir ledynų susidarymą bei įtaką paviršiaus kitimui. Nurodyti išorinių procesų pasireiškimo rajonų pavyzdžių.
2. Nagrinėjant informacijos šaltinius kritiškai vertinti teigiamą ir neigiamą ūkinės veiklos įtaką aplinkai. Nurodyti gamtinės aplinkos (oro, vandens, dirvožemio) taršos šaltinius, įvardyti taršos mažinimo galimybes.
3. Nagrinėjant įvairius šaltinius ir remiantis vaizdo medžiaga, kritiškai vertinti informaciją apie žmogaus ūkinės veiklos įtaką visuotiniam klimato atšilimui.

### TRUKMĖ

45 minutės

### VIETA

Pavilnių regioninis parkas, Pūčkorių atodanga ir prie jo esantis informacinis stendas

### MOKYMOSI UŽDAVINIAI

Išstudijavę informacinį stendą, vizualiai įvertinę atodangą ir remdamiesi jau turimomis žiniomis mokiniai, dirbdami grupėse:

1. išanalizuos ir įvardys 2 – 3 Pūčkorių atodangos formavimosi priežastis;
2. susies ir įvardys 3 – 4 gamtinius veiksnius, lėmusius žmonių gyvenseną, ūkinę veiklą ir rekreaciją aptariamoje vietovėje;
3. įvardys ir pagrįs 3 – 4 galimas ekologines problemas ir pateiks 2 - 3 pasiūlymus joms spręsti.

### ŠALTINIAI (MOKYTOJUI)

1. <http://www.vilnijosvartai.lt/vietoves/puckoriai/>, žr., 2018-01-27, lietuvių kalba
2. <http://www.pavilniai-verkiai.lt/lt/puckoriai-ir-apylinkes>, žr., 2018-01-27, lietuvių kalba

### INTEGRACIJA:

*Vidinė (nurodomos temos)*

1. Išorinės jėgos (tekančio vandens darbas, erozija), apledėjimas ir daugiametis išalas, Lietuvos reljefas, upės.
2. Ūkinės veiklos poveikis gamtai.
3. Miestų augimas, funkcinės zonos.

*Tarpdalykinė (nurodomos temos kituose dalykuose)*

Istorija

1. Baltai Lietuvos valstybės susidarymo išvakarėse.
2. LDK XVI a. Vykdytos reformos. XVII a. Karų su Rusija ir Švedija poveikis LDK visuomenei. ATR padalijimai
3. Technologijos
4. Ūkio šaka turizmas
5. Ūkio šaka mechanika, mechaninis remontas, metalo apdirbimas

Biologija

1. Globalinės aplinkos problemos ir Lietuvos ekologinė situacija. Žmogaus veiklos įtaka biologinei įvairovei.

## **MOKYMOSI VEIKLOS**

### *Pasiruošimas pamokai:*

Mokiniai individualiai nagrinėdami video medžiagą ir regioninio parko svetainėje pateikta medžiaga prieš pamoką susipažįsta su Pūčkorių atodanga ir ją supančia aplinka.

### *Pamoka prie Pūčkorių atodangos*

1. Pūčkorių atodangos informacinio stendo ir vietovės analizė.
2. Praktinių užduočių atlikimas grupėmis po 5-6 mokinius (priedas).
3. Kiekvienos grupės atstovas (4 grupės) trumpai apibūdina po vieną iš Pūčkoriuose išanalizuotų objektų, pateikia siūlymus, šių objektų saugojimui.
4. Pamokos pabendrinimas.

## **REFLEKSIJA, ĮSIVERTINIMAS**

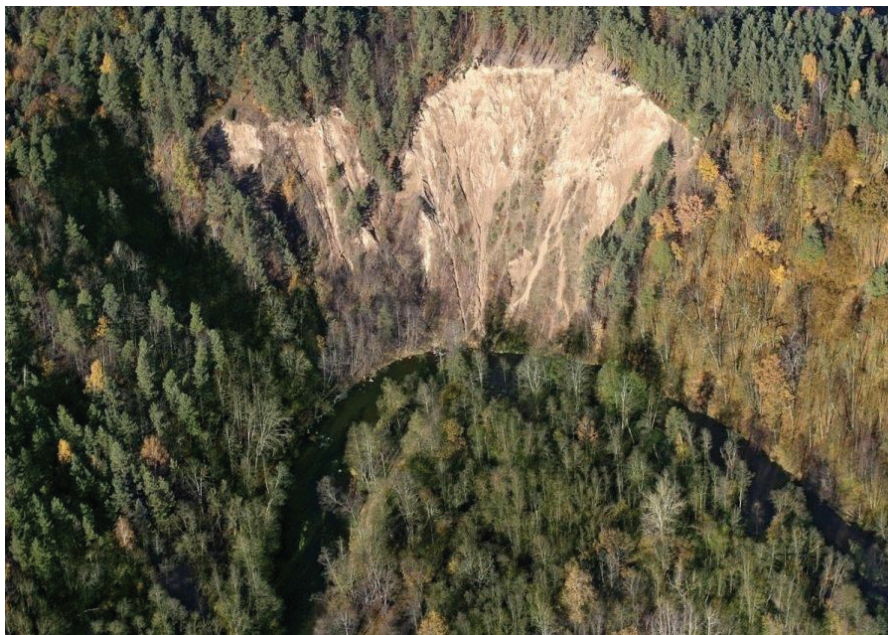
1. Kiekvienos grupės atstovai, pagal pateiktus kriterijus - priežastys, sąlygos, pokyčiai, grėsmės, reikšmė - trumpai apibūdina po vieną iš Pūčkoriuose analizuotų objektų (Pūčkorių atodanga, Vilnios upė, palivarko pastatai, apžvalgos aikštelė ar kt.). Įvertina ir pateikia siūlymus, šių objektų saugojimui.
2. Užduotis: „Atspėk, kas yra dėžutėje?“ Kelionės metu iš objekto pakeliui į namus, organizuoti trumpą viktoriną „Taip ir Ne“, susijusią su aplankytu objektu (veda mokytojai). Turime paruošę dėžutėje telpančius smulkius daiktus, susijusius su pamokos tema:
  - a) Atvirlaiškis su Pūčkorių atodangos vaizdu;
  - b) Maišelis su smėliu;
  - c) Pušies kankorėžis;
  - d) Magnetukas su Vilniaus vaizdu;
  - e) Patrankos formos drožtukas.

## **NAMŲ DARBAI**

### *Pasiruošimas pamokai*

1. Pūčkorių atodanga ir pažintinis takas: [https://www.youtube.com/watch?v=p5cwxyan\\_fu](https://www.youtube.com/watch?v=p5cwxyan_fu), žr., 2018-01-27, lietuvių kalba
2. Nematytas Vilnius: [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=143&v=q3tzaardnsq](https://www.youtube.com/watch?time_continue=143&v=q3tzaardnsq),
3. <http://www.maps.lt/map/default.aspx?lang=lt> (žiūrėti Vilniaus reljefą), žr., 2018-01-27, lietuvių kalba
4. <http://www.pavilniai-verkiai.lt/lt/puckoriu-pazintinis-takas-zemelapis> žr., 2018-01-27, lietuvių kalba

## UŽDUOČIŲ LAPAS



1. Įvardinti 3-4 gamtinius veiksnius, lėmusius žmonių gyvenimą ir ūkinę veiklą šioje vietovėje.

2. Nurodyti 3-4 Lietuvos Didžiosios Kunigaikštystės palivarkų funkcijas \_\_\_\_\_

3. Atodangos pavadinimas susijęs su ginklo pavadinimu, tai:

- a) patranka
- b) lankas
- c) kulkosvaidis

4. Kodėl atodangos pavadinimui panaudotas lenkų kalbos žodis puszkarnia? \_\_\_\_\_

5. Kokių valstybių kariuomenės, siaubusios Lietuvą, XVII-XIX a. naudojosi Pūčkorių patrankų liejyklos paslaugomis. \_\_\_\_\_

6. Kas suformavo Vilnios upės slėnį? \_\_\_\_\_

7. Kodėl šioje atkarpoje susiformavo atodanga? \_\_\_\_\_

8. Pūčkorių atodanga - Vilnios slėnyje susiformavęs atviras skardis. 1974 m. šis objektas paskelbtas valstybiniu paminklu. Kokiu? \_\_\_\_\_

9. Atsidengia sluoksniai, kurie susiformavo maždaug prieš 20 000 m. Kodėl ši vieta svarbi geologiniams tyrinėjimams? \_\_\_\_\_

10. Naudodamiesi Pūčkorių atodangos nuotrauka apytiksliai nustatykite jos aukštį. Vidutinis pušies aukštis – 20-40 m , o štai aukščiausia Lietuvoje auganti pušis, Kiauneliškio dviviršūnė pušis auga Labanoro girioje, jos aukštis 44 m \_\_\_\_\_

11. Kodėl atodanga beveik nėra apaugusi augalija? \_\_\_\_\_

12. Kuriame upės krante formuojasi atodanga? \_\_\_\_\_

13. Pūčkorių atodanga priklauso Pavilnių regioniniam parkui. Įvardinkite kelis 2-3 taršos objektus, matomus nuo apžvalgos aikštelės. \_\_\_\_\_