**Pamokos planas ir struktūra**

**Pamokos tema:** Patirtimi pagrįstų įvykių pasakojimas.

**Mokymosi tikslas** – Lavinti mokinių pasakojimo įgūdžius sakytine ir rašytine lietuvių kalba siekiant sudominti klausytoją.

**Uždaviniai:**

Tyrinėdami 100 km tako aplink Vilnių atkarpą **gebės:**

* naudodamiesi kompasu ir GPS orientuotis vietovėje, nustatyti ir apibūdinti pasaulio kryptį; aukštimačiu - nustatyti aukštį nuo jūros lygio, žingsniamačiu- įveiktą atstumą;
* naudodamiesi augalų atpažinimo programėle atpažinti ir įvardinti 5-7 medžių rūšis,
* apskaičiuoti savo kelionės greitį, trukmę, atstumą, suplanuoti trumpiausią, greičiausią kelionės maršrutą (žemėlapio mastelį, informacinio stendo plotą ir pan.);
* laikytis saugaus eismo taisyklių kertant geležinkelio pervažą, laukiant traukinio perone, važiuojant dviračiu bei keliaujant pėsčiomis;
* vaizdžiai papasakoti žodžiu ir raštu pamokos- kelionės patirtį.

**Pamokos veiklai įgyvendinti skiriamos 3 pamokos:**

* **Sudominimas** vyksta kelionės pradžios taške prie Pavilnio bažnyčios, (galima pasirinkti kitą pradžios tašką): [*https://maps.app.goo.gl/s5vVz4FeQxi8K8uV6*](https://maps.app.goo.gl/s5vVz4FeQxi8K8uV6)
* **Pasirengimas darbui:** mokiniai pasiruošia integruotai pamokai skirtas priemones, klauso mokytojos skelbiamo pamokos tikslo, uždavinių, supažindinami su (įsi)vertinimu. Prieš pamoką yra sukūrę bendrą grupę mesendžeryje, įsidiegę darbui reikalaingas programėles, pasidalija dirbti poromis/grupėmis.
* **Pamokos eiga.** Tyrinėja pirmą objektą - vienintelę medinę Vilniaus bažnyčią, naudodamiesi GPS, kompasu nustato ir apibūdina, pasaulio kryptį, kur bažnyčia yra, fiksuoja ir užrašo aukštimačio parodymus į ,,Tyrimo duomenų rinkimo ir fiksavimo kortelę”.

Prie Tuputiškių serpantino tyrinėja informacinį stendą, žemėlapio mastelį, visus duomenis fiksuoja į Kortelę. Tyrinėdami aplinką leidžiasi serpantinu žemyn, daro pirmąją **gamtos mokslų poilsio pertraukėlę**: naudodamiesi augalų, medžių atpažinimo programėle nufotografuoja ir įvardija 5-7 medžių pavadinimus, juos įrašo *Kortelėje,* o nuotraukasįkelia į mesendžerio grupę.

Keliaudami link Pavilnio geležinkelio stoties pakartoja saugaus eismo taisykles kertant pervažą, susėdę ant suoliukų geležinkelio stotelėje pildo *Kortelę*. **Pasikartoja saugaus eismo taisykles, kurių** turėtų laikytis mokiniai vykdami į panašią kelionę dviračiais. Dalyvauja viktorinoje, išrenkami saugiausi eismo dalyviai.

Paskutiniame objekte- Tuputiškių regykloje - **baigia atlikti tyrimą:**užfiksuoja aukštimačio, kompaso, žingsniamačioparodymus, analizuodami surinktus duomenis atlieka matematinius skaičiavimus. Gautus rezultatus kiekviena pora/grupė įkelia į mesendžerio grupę, suformuluoja tyrimo išvadas, pristato gautus tyrimo rezultatus.

* **Refleksija** vyksta taikant ,,4 kampų metodą“: turi pasakyti po **4 dalykus iš pamokos**, kurie bus naudingi jų gyvenime.
* Mokiniai **įsivertina** pagal iš anksto aptartus vertinimo kriterijus: užpildo įsivertinimo lentelę

Mokiniai **vertinami** formuojamuoju vertinimu: išrenkami saugiausi eismo dalyviai, visiems dalyvavusiems pamokoje įteikiamas ,,Saugaus ir smalsaus keliautojo aplink Vilnių“ diplomas.

* **Namų darbai** skiriami žodžiu ir raštu: papasakoti savo pamokos-kelionės įspūdžius, patirtis.

**Vieta:** maršruto pradžia nuo Pavilnio bažnyčios (J.Kolaso g. 34, Vilnius) iki Tuputiškių regyklos.

**Klasė:** 5,6,7 kl.

**Pamokos situacija ir laukiamas rezultatas:**

Mokiniai dirbdami poromis/grupėmis dalyvauja įvairiose integruotos pamokos-kelionės veiklose, atlieka tyrimą, pristato tyrimo išvadas.

**Metodai:** tyrimas, darbas poromis/grupėmis, žemėlapio ir informacinių stendų nagrinėjimas, pasakojimo kūrimas, viktorina, apklausa, refleksijai ,,4 kampų metodas”.

**Mokymo priemonės:** gido įranga, mobilieji telefonai su iš anksto įdiegtomis aukštimačio, kompaso, augalų atpažinimo, žingsniamačio programėlėmis (nuorodos pateikiamos prie pamokos medžiagos), iš anksto sukurta grupė mesendžeryje, matavimo ruletė, kompasas, viktorina, parengta *apklausa.lt* platformoje, rašymo priemonės, įsivertinimo lentelė, parengti diplomai, *,,Tyrimo duomenų rinkimo ir fiksavimo kortelė”* (pateikiama prie pamokos medžiagos).

**Tema/skyrius dalyko programoje:**

**Lietuvių kalba ir literatūra.**

Vaikystės pamokos (5 klasė)

Kai vilioja nuotykiai (6 kl.)

Kodėl mes pasakojame savo istorijas? (7 kl.)

**Matematika**

Kelias, laikas, greitis (5 kl.)

Trikampiai ir keturkampiai (6 kl.)

Ką nurodo mastelis? (7 kl.)

**Gamtos mokslai**

Gamtą pažįstame tyrinėdami (5 kl.)

**Geografija**

Orientavimasis vietovėje (6 kl.)

Kuo naudingos GPS? Mokymasis nustatyti GPS bei naudotis kompasu, apibūdinti pasaulio kryptį (7 kl.)

**Dalyvių skaičius:** iki 30.

**Vertinimo kriterijai:**

* Mokiniai įsivertina užpildydami lentelę. Poromis/grupėmis atlikti darbai vertinami formuojamuoju vertinimu- mokiniai apdovanojami *,,Saugaus ir smalsaus keliautojo aplink Vilnių“* diplomais, saugiausi dalyviai skelbiami mesendžerio grupėje.
* Galutiniu pažymiu bus vertinami kitą pamoką už pasidalintą patirtį, t. y., kaip sekėsi tėvams (globėjams) papasakoti kelionės įspūdžius ir už raštu sukurtą 50-70 žodžių(vyresnių klasių 70-100) **įrašą** mesendžerio grupėje *,,Mūsų pamokos-kelionės patirtys“.*

**Pamokoje ugdomos kompetencijos:**

* [Komunikavimo kompetencija](https://emokykla.lt/bendrosios-programos/pagrindinis-ugdymas/22?st=2#collapse-simple-4u1V-6eDn-zkkj);
* [Kūrybiškumo kompetencija](https://emokykla.lt/bendrosios-programos/pagrindinis-ugdymas/22?st=2#collapse-simple-50m0-i2T1-9413);
* Skaitmeninė kompetencija;
* Pažinimo kompetencija;
* Socialinė, emocinė ir sveikos gyvensenos kompetencija.

**Mokomoji veikla:**

**Pamokos pradžia.** Sudominimas vyksta kelionės pradžios taške prie Pavilnio bažnyčios, (galima pasirinkti kitą pradžios tašką): [*https://maps.app.goo.gl/s5vVz4FeQxi8K8uV6*](https://maps.app.goo.gl/s5vVz4FeQxi8K8uV6)Mokytoja pristato, kad šioje pamokoje-kelionėje net keli objektai bus vadinami **vieninteliais Lietuvoje.** Gal mokiniai žino, kokie? Tai medinė bažnyčia ir grįstas akmenimis *serpantinas*. Mokiniai supažindinami su pamokos tikslu, uždaviniais, siektinu rezultatu. Taip pat iš anksto mobiliuosiuose telefonuose mokiniai yra įsidiegę reikalingas pamokai programėles, gavę kelionės maršrutą bei susikūrę bendrą mesendžerio grupę. Pradeda kelionę nuo pirmo objekto – Pavilnio bažnyčios, J.Kolaso g. 34, Vilnius (galima sutarti kitą pradžios tašką).

**Užduoties atlikimas.** Naudodamiesi žingsniamačiu ir gido įranga keliauja aplink pirmą objektą - vienintelę medinę Vilniaus bažnyčią, apžiūri ją, pastebi įdomesnes detales, atkreipia dėmesį į nuo jos vietos atsiveriantį kraštovaizdį. Informaciją papildo klausydami mokytojos pasakojimo apie Pavilnį ir mesendžeryje gavę nuorodą su vaizdo pasakojimu [*https://youtu.be/dC5TnDbRDxg*](https://youtu.be/dC5TnDbRDxg) , kurį peržiūri ir aptaria. Naudodamiesi GPS, kompasu nustato ir apibūdina, pasaulio kryptį, kur bažnyčia yra, fiksuoja ir užrašo aukštimačio parodymus į ***Kortelę***.

Keliauja prie Tuputiškių serpantino pradžioje įrengto informacinio stendo ,,100 km takas aplink Vilnių“, panagrinėja, kokia informacija stende pateikiama, skenuoja qr kodą ir, prisiminę geografijos pamokos žinias apie mastelį, atsidarę žemėlapį aptaria, kokiu masteliu pavaizduotas maršrutas žemėlapyje įrašo duomenis į ***Kortelę***. Vėl fiksuoja kompaso, aukštimačio parodymus. Su mokytoja aptaria, ką mato žiūrėdami žemyn nuo kalvos, į ką jiems gyvenime ***serpantinas****\** yra panašus (gyvatę, upės vagą ar pan.), išsiaiškina, ką reiškia šis žodis. Naudodamiesi kompasu ir GPS ryšiu, nustato kryptį, kur bus paskutinis kelionės taškas.

***\*Serpantinas****(lot. serpentinus – gyvatiškas), zigzagais nutiesto kalnų kelio posūkis. Sudarytas iš 3 kreivių: 2 šoninių ir galinės jungiamosios. Būna simetriškas (šoninės kreivės išlinkusios į priešingas puses) ir asimetriškas (kreivės išlinkusios į vieną pusę). Įrengiamas tada, kai nuokalnė labai stati, o kelio posūkio kampas smailus. Automobilių eismas serpantinais nesaugus, jų greitis mažas.*

Tyrinėdami aplinką - akmenimis grįstą grindinį, kelio vingius- leidžiasi serpantinu žemyn, daro pirmąją **gamtos mokslų poilsio pertraukėlę**. Jos metu gauna užduotį: naudodamiesi augalų, medžių atpažinimo programėle (*PlantNet ar kt.)* vaikščiodami poromis (grupėmis) po mišką turi surasti, nufotografuoti ir įvardinti 5-7 medžių pavadinimus, juos įrašyti *Kortelėje.* Skiriama 10-12 minučių. Nuotraukas kiekviena pora/ grupė įkelia į mesendžerio grupę.

Keliauja iki kito objekto – Pavilnio geležinkelio stoties. Prieš eidami per geležinkelio pervažą kartu su mokytoja pakartoja saugaus eismo taisykles (Priedas Nr.5). Saugiai perėję geležinkelio pervažą susėdę ant suoliukų geležinkelio stotelėje vėl pildo *Kortelę*. Antros, t. y, **saugaus eismo taisyklių** poilsio, pertraukėlės metu prisimena, kokių eismo taisyklių turėtų laikytis mokiniai, jei šiandien vyktų į ,,100 km tako aplink Vilnių” kelionę dviračiais. Mesendžerio grupėje gave nuorodą peržiūri vaizdo klipą trumpai primenantį pagrindines dviratininkų eismo taisykles: [*https://www.youtube.com/watch?v=gXFF-GD7IP0*](https://www.youtube.com/watch?v=gXFF-GD7IP0) ir dalyvauja viktorinoje (Priedas Nr.6). Išrenkami saugiausi eismo dalyviai. Jų anketos rezultatu pasidalijama ir pasidžiaugiama mesendžerio grupėje.

Tęsia kelionę į paskutinį objektą- Tuputiškių regyklą. Iš šio objekto atsiveria vaizdas nuo skardžio į Belmontą. Aptaria, ką reiškia žodis *regykla*, ką mato nuo skardžio, aptaria vietovės kraštovaizdį, iš toli matomą Belmontą, kas yra jame buvę, ką ten yra matę.

**Baigia atlikti tyrimą:**užfiksuoja aukštimačio, kompaso, žingsniamačioparodymus. Analizuodami surinktus duomenis atlieka matematinius skaičiavimus:

*a) apskaičiuoja savo kelionės trukmę, greitį, atstumą pėsčiomis,*

*b) apskaičiuoja kelionės dviračiu trukmę, kai tarkim duotas vidutinis dviračio greitis 15km/h);*

*c) apskaičiuoja kelionės automobiliu trukmę, kai tarkim duotas vidutinis automobilio greitis 40 km/h).*

Gautus rezultatus kiekviena pora/grupė įkelia į mesendžerio grupę. \*Mokinių poros/grupės, atlikusios užduotis anksčiau, ima mokytojos iš anksto pasiruoštą ruletę ir išmatavę fotografavimuisi įrengtą paveikslo rėmą – stačiakampį – išmatuoja jo kraštinių ilgį ir apskaičiuoja stačiakampio plotą, duomenis įrašo *Kortelėje.*

Poros/grupės suformuluoja tyrimo išvadas ir žodžiu pristato gautus tyrimo rezultatus.

**Pamokos apibendrinimas ir mokinių į(si)vertinimas.**

**Refleksija** vyksta taikant ,,**4 kampų metodą“**: poromis (gali atsakinėti grupės lyderis) eidami prie objekte esančio fotografavimuisi skirto paveikslo rėmo mokiniai turi argumentuodami pasakyti po **4 dalykus iš pamokos**, kurie bus naudingi jų gyvenime (Priedas Nr.7). Pabaigoje daroma visų kelionės dalyvių bendra nuotrauka.

**Įsivertinimas.** Mokiniai **įsivertina** pagal iš anksto aptartus vertinimo kriterijus: užpildo įsivertinimo lentelę (Priedas Nr.3).

**Vertinimas.** Mokiniai vertinami formuojamuoju vertinimu: išrinkti saugiausi eismo dalyviai skelbiami mesendžerio grupėje, visiems dalyvavusiems pamokoje įteikiamas ,,Saugaus ir smalsaus keliautojo aplink Vilnių“ diplomas (Priedas Nr.3).

**Namų darbų aiškinimas ir skyrimas.** Namų darbai skiriami žodžiu ir raštu:

1. **žodžiu** mokiniai turi rišliai papasakoti savo pamokos-kelionės įspūdžius, patirtis bei gautas tyrimo išvadas tėvams (globėjams), paklausti, kas juos sudomino, ko jie nežinojo ir pan.;
2. **raštu** turi sukurti 50-70 žodžių(vyresnių klasių 70-100) **įrašą** mesendžerio grupėje ,,Mūsų pamokos-kelionės patirtys“ (tekstas turi būti rašomas taisyklinga kalba ir lietuviškomis raidėmis). Įraše turi pasidalinti savo patirtimi apie pamoką – kelionę ,,100 km taku aplink Vilnių“.

 *Parengė Vilniaus Joachimo Lelevelio inžinerijos gimnazijos lietuvių kalbos*

*mokytoja metodininkė Ramunė Cibulskienė*