

## PAMOKOS PLANAS

**Pamokos tema:** Objektų susijusių su fizika paieška, Vilniaus senamiestyje.

**Tikslas.** Bendradarbiaujant su grupės nariais, netradiciniu būdu, pagilinti fizikos žinias.

**Uždaviniai:**

- savarankiškai tyrinėti Vilniaus senamiestį, surasti fizikos objektus ir atlikti užduotis mokinio veiklos lape;
- siekti geriau pažinti savo miesto senamiestį;
- konstruktyviai dirbti, bendrauti ir bendradarbiauti grupėse, skatinant kitų lyderystę ir visų grupės narių veiklą.

**Kompetencijos:**

*Komunikavimo, pažinimo, skaitmeninė, socialinė.*

**Priemonės:** IKT priemonės (telefonas), užduočių lapai.

**Temos ugdymo programose:**

Svyravimai. Paprastieji mechanizmai. Astronomija.

**Pamokos vieta:**

Vilniaus senamiestis.

**Klasė: 7, 8, 9, 10;**

**Veiklos:**

- Mokytojas paaiškina pamokos eigą ir suskirsto mokinius į grupes. Grupėms išdalina mokinio veiklos lapus.
- Mokiniai savarankiškai keliauja Vilniaus senamiestyje pagal mokinio veiklos lape nurodytas užuominas ir atlieka užduotis. Mobiliu telefonu užfiksuoja buvimą šalia surasto objekto ir siunčia mokytojui. Mokytojas patvirtina arba suteikia papildomos informacijos.
- Mokiniai, pamokos pabaigoje dalijasi įspūdžiais, reflektuoja.

Ieškomi objektai	Užduotis	Pastabos
<b>1. Vagonas keliantis žmones į kalną.</b>	Šios transporto priemonės pavadinimas	Gedimino kalno funikulierius
	Kur randasi	Arsenalo g. 5, Vilnius
	Šios transporto priemonės judėjimo greitis	≈2,03 m/s
	Kokią masę gali pakelti	16 žmonių (apie 1000kg)
	Parašykite veikimo principą	Viršutinėje keltuvo stotyje įrengiamas ratas lynui susukti, kurį (per pavarų dėžę) tai į vieną, tai į kitą pusę suka elektrinis variklis. Variklis valdomas automatiškai, panašiai kaip liftuose. Lynai keltuvo trasoje eina tarp bėgių, juos prilaiko specialus ritinėlis su rutuliniais guoliais. Vagonai turi automatinius stabdžius, kurie, nutrūkus lynui, sustabdo vagonėlius apkabindami bėgius, tokiu būdu neleisdami jiems nuriudėti žemyn.
<b>2. Valdovai naudodami šį prietaisą, susijusi su dangaus kūnu, niekada nevēluodavo.</b>	Koks šio prietaiso pilnas pavadinimas	Lietuvos Didžiosios Kunigaikštystės valdovų rūmų Saulės laikrodis
	Kur randasi	Katedros a. 4, Vilnius
	Parašykite veikimo principą	Saulės laikrodis, įrengiamas ant vertikalios sienos pietinės pusės, tikrajam sauliniam laikui matuoti (laiko matavimas). Susideda iš

		ciferblato ir strypo arba plokštelės, kurių šešėlis šviečiant Saulei atstoja rodyklę.
<b>3. Prietaisas įrodantys, kad Žemė sukasi aplink savo ašį.</b>	Koks šio prietaiso pilnas pavadinimas	Vilniaus universiteto Šv. Jonų bažnyčios varpinėje yra įrengta Fuko švytuoklė
	Kur randasi	Šv. Jono g. 12, Vilnius
	Parašykite veikimo principą	Fuko švytuoklės veikimo principas yra paremtas teorija, kad kiekvienas kūnas stengiasi išlaikyti jam sutektą judesį. Pakabinta švytuoklė švytuoja viena kryptimi, o po ja esanti plokštuma, Žemei sukantis, taip pat iš lėto sukasi.
<b>4. Pastato fasadas, kurį puošia dangaus kūnų simboliai ir įrankiai, skirti jiems tyrinėti.</b>	Koks šio pastato pilnas pavadinimas	Senasis Vilniaus universiteto astronomijos observatorija
	Kur randasi	Universiteto g. 3, Vilnius
	Ką šie simboliai įrodo	Kad observatorijos diapazonas buvo gana platus: buvo stebimi ir aprašomi įvairūs dangaus plotai, fiksuota kasdienė Saulės ir planetų padėtis (tarp jų ir sunkiai prieinamo Saulės kaimyno Merkurijaus), dangaus kūnų judėjimas, Saulės ir Mėnulio bei planetų palydovų užtemimai, Saulės dėmės, fiksuotos ir tikslintos žvaigždžių koordinatės. Vieni svarbesnių paskutinių stebėjimų buvo pirmųjų asteroidų Cereros ir Paladės bei naujai atrastos planetos – Urano tyrimai. Ypač daug dėmesio M. Počobutas skyrė dangaus plotui, kuriam buvo sugalvojęs Poniatovskio Veršio (Jautuko) žvaigždyno pavadinimą.
<b>5. Moteris laikanti elektros žibintą, o po jos kojomis – deglą laikantis vyras.</b>	Koks šio pastato pilnas pavadinimas	Energetikos ir technikos muziejus
	Kur randasi	Rinktinės g. 2, Vilnius
	Ką šis simbolis reiškia	Moters skulptūra, nuo pastato bokštelio žvelgiančia Senamiesčio link. Kairėje rankoje ji laiko elektrinį žibintą, išsižiebiantį tamsiuoju paros metu, o po jos kojomis – deglą laikantis vyras, simbolizuojantis dujinio apšvietimo pralaimėjimą prieš elektrinį. Nepaprastai įdomi skulptoriaus B. Bažukiewicziaus sukurtos skulptūros „Elektra“ istorija prasidėjo pačioje XX a. aušroje kartu su pirma viešąja Vilniaus miesto elektrine, kur dabar įsikūręs Energetikos ir technikos muziejus.