# Mokytojo lapas

**Pamokos aprašymas**

**Klasės:** 6, 7 klasė

**Dalykai:** Fizika, Matematika

**Vieta:** Vilniaus miesto parkas ar žalia erdvė (pvz., Bernardinų sodas, Vingio parkas)

**Pavadinimas:** Jėgos gamtoje: matuojame su dinamometru

**Klausimas:** Kaip galime išmatuoti skirtingų objektų sunkio jėgą gamtinėje aplinkoje?

**Tikslas:** Praktinio tyrimo metu išmokti naudotis dinamometru, įvertinti įvairių objektų jėgų skirtumus, taikyti duomenų analizę.

**Pamokos aprašymas:**
Mokiniai dirbdami lauke (parke ar kitoje miesto žaliojoje erdvėje) matuoja įvairių rastų objektų (akmenukų, šakelių, lapų) sunkio jėgą naudodami dinamometrus. Surinktus duomenis jie sistemina, apskaičiuoja vidutines vertes, braižo grafikus. Refleksijos metu aptariama matavimo rezultatų reikšmė ir taikymo galimybės realiame gyvenime.

**Veiklos:**
- Darbas grupėmis lauke.
- Objektų pasirinkimas ir dinamometro naudojimas.
- Matavimų fiksavimas lentelėje.
- Vidutinės jėgos skaičiavimas.
- Grafiko braižymas pagal matavimų duomenis.
- Rezultatų aptarimas ir išvados.

**Priemonės:**
- Dinamometrai (skirtingų ribų)
- Užrašų lapai arba stebėjimo lentelės
- Pieštukai arba šratinukai
- Skaičiuotuvai (pasirinktinai)
- Telefonai nuotraukoms ar duomenų fiksavimui

**Pamokos planas:**

1. Įžanga (10 min):
 - Mokytojas pristato pamokos tikslą ir veiklas.
 - Instrukcijos, kaip saugiai naudotis dinamometru ir pasirinkti matuojamus objektus.

2. Matavimai (30 min):
 - Grupės renkasi įvairius objektus ir matuoja jų sunkio jėgą.

3. Duomenų analizė (15 min):
 - Lentelių sudarymas, vidurkio skaičiavimas, grafiko braižymas.

4. Refleksija (10 min):
 - Aptariami rezultatai.
 - Diskusija: kaip matavimai parodo fizikos dėsnius realybėje.

**Kompetencijos:**
- Gamtos mokslų tyrinėjimo kompetencija
- Matematinių gebėjimų taikymas (skaičiavimai, grafikai)
- Kritinio mąstymo ir problemų sprendimo kompetencija
- Bendradarbiavimo ir komunikacijos kompetencija

**Temos atitikimas ugdymo programoms:**
- Fizika 7 klasėms: „Jėgos ir jų matavimas“, „Dinamometro taikymas“, „Sunkio jėga“.
- Matematika 5-8 klasėms: „Duomenų rinkimas, sisteminimas, pateikimas grafiškai“.

**Mokytojo aprašymas:**
Mokytojas pristato pamokos eigą, užtikrina, kad mokiniai taisyklingai naudotųsi dinamometrais, padeda suprasti gautus rezultatus, veda refleksiją, skatina kritinį rezultatų vertinimą. Užtikrina veiklos saugumą lauke.