



## Respublikinio projekto STEAM, programos „Pradedame STEAM“ vykdomos gimnazijoje, aprašas

**Programos tema:** „Sisteminis požiūris į gimnazijos aplinką“

**Programos tikslas:** Ištirti gimnazijos aplinkos oro taršą sieros junginiais ir kietosiomis dalelėmis.

**Programos uždaviniai:**

- Mokyti tirti aplinką STEAM metodais.
- Išmokyti, naudojantis prietaisais ir medžiagomis, atlikti aplinkos oro tyrimus.
- Susipažinti su aplinkos oro taršos šaltiniais ir jų vertinimo būdais.
- Suprasti aplinkos oro kokybės įtaką žmonių sveikatai ir gyvenimo kokybei.

**Sąsajos su Bendrosiomis mokymo programomis:**

- Gamtos tyrimai – „Savarankiškai susiplanuoti ir atlikti nesudėtingus stebėjimus ir bandymus, formuluoti pagrįstas išvadas, analizuoti ir paaiškinti savo ir draugų gautų stebėjimų ir bandymų rezultatų skirtumus ir jų priežastis. Įvairiuose šaltiniuose savarankiškai rasti, apibendrinti ir klasifikuoti reikiamą informaciją, vertinti jos patikimumą argumentuojant savo nuomonę, diskutuoti apie Lietuvos ir vietinės bendruomenės gyvenimo sąlygų gerinimo būdus“.
- Biosfera ir žmogus – „Argumentuotai vertinti vietos ir globalines aplinkos problemas, žmogaus ūkinės veiklos įtaką biologinei įvairovei, prisidėti prie darnaus vystymosi nuostatų įgyvendinimo“.
- Judėjimo ir jėgų pažinimo – „Žinias apie jėgas, judėjimą apibūdinančius fizikinius dydžius ir jų sąryšius taikyti nagrinėjant šiluminius, elektrinius ir šviesos, astronominius reiškinius“.

**Klasė:** Tikslinė grupė – 2 gimnazijos klasių mokiniai.

**Projektą vykdančios mokytojos:**

Loreta Kalvinskienė, biologijos mokytoja metodininkė,  
Jolanta Martinionienė, biologijos mokytoja ekspertė.

**Integruojami dalykai:**

Biologija, chemija, fizika, geografija, informacinės technologijos, matematika.

**Programos struktūra:**

- Įvadinė, supažindinimo su projektu pamoka.
- Medžių ir krūmų rūšinė sudėtis gimnazijos aplinkoje.
- Oro užterštumo įtakos nustatymas eglių spyglių vaško kiekiui.
- Oro taršos tyrimas klevo juodulių testu.
- Kerpių testas oro užterštumui nustatyti.
- Aplinkos teršimo automobilių išmetamomis medžiagomis įvertinimas.
- Dulkėtumo ant medžių lapų nustatymas.
- Rezultatų aptarimas, pristatymas.

**Veiklos paskirtis:**

Siekiami šių sąvokų sampratos – bioindikatoriniai, kietosios dalelės, sieros junginiai. Lavinami šie įgūdžiai – kelti hipotezę, rinkti duomenis, rezultatus pateikti grafiškai ir diagramomis, naudotis medžiagomis ir prietaisais, ieškoti informacijos literatūros šaltiniuose.

**Metodai:**

Stebėjimas, konsultavimas, minčių lietus, mokslinis tyrimas, diskusija, loginis įrodymas, projekto dienoraštis, apskritas stalas.

**Numatomas rezultatas:**

Mokiniai bus ištyrinėję gimnazijos aplinką, susipažinę su medžių ir krūmų bioįvairove, įvertinę aplinkos oro kokybę, išmokę atlikti mokslinės tiriamosios veiklos užduotis.

**Viešinimas:**

Programos aprašas, pamokų planai, nuotraukos ir filmuota medžiaga apie programos vykdymo eigą bus viešinama gimnazijos tinklalapyje.

**Vykdymo laikas:** Programos įgyvendinamas nuo 2021 mokslo metų rugsėjo 1 dienos.