



APLINKOS CHEMIJA MOKYKLOJE (GAMTOS MOKSLŲ PEDAGOGAMS)

Programos anotacija. Aplinkos chemija aktuali chemijos kryptis, tiek teorine, tiek ir praktine prasme. Programa sudaryta taip, kad asmuo galėtų lengvai įsisavinti žinias apie šiuolaikines problemas ekosistemose – oro ir vandenų tarša, pokyčiai ozono sluoksnyje, šiltnamio efekto stiprėjimas, pesticidų ir nuodingųjų organinių junginių paplitimas aplinkoje. Kadangi programoje numatyta praktinių-laboratorinių darbų, tai juos atlikus yra įgyjami gebėjimai kartu su mokiniais atlikti gamtinių vandenų ir dirvožemio taršos tyrimus, matematiškai apdoroti bei analizuoti tyrimo rezultatus, apibendrinti, daryti išvadas, rasti iškeltos problemos sprendimą. Taip pat nemažas dėmesys bus skiriamas darbui mažose grupėse, tuo pačiu tobulinant komunikavimo bei komandinio darbo gebėjimus. Tobulinama kompetencija eksperimentuoti, tyrinėti, spręsti nesudėtingas gamtinės aplinkos problemas, planuoti gamtamokslinių projektų veiklas aukštesniame lygmenyje.

Tikslas. Tobulinti chemijos, fizikos, biologijos ir integruotų gamtos mokslų (STEM) mokytojo profesinę kompetenciją, įgyjant naujausių, fundamentinių ir taikomųjų tyrimų rezultatais grįstų, aplinkos chemijos žinių. Užtikrinti pedagogo profesinio augimo dermę ir tęstinumą, atnaujinti aplinkos ir ekosistemų laboratorinių tyrimų organizavimo ir įgyvendinimo gebėjimus.

Įgyjamos kompetencijos.

- Įgis ir patobulins pedagogo dalykinę kompetenciją chemijos srityje, pakels naujų technologijų ir informacijos valdymo bei profesinės komunikacijos kompetencijas.
- Gebės perteikti chemijos srities žinias, leidžiančias organizuoti ugdymą, neatsilikant nuo mokslinio pažinimo ir technologinės raidos, gebės kartu su moksleiviais suplanuoti ir atlikti eksperimentus, kritiškai įvertinti gautus rezultatus ir suformuoti rezultatais grįstas išvadas.
- Gebės kritiškai vertinti mokymosi priemonių, šaltinių ir užduočių turinį, siūlyti inovacijas ir sprendimus

Nagrinėjamos temos.

1. Aplinkos chemijos objekto analizė. Šiuolaikinės aktualijos mokyklos ugdyme.
2. Žemės atmosfera.
3. Gamtiniai vandenys ir jų užterštumas.
4. Nuodingieji neorganiniai ir organiniai junginiai gamtinėje aplinkoje.
5. Globalizacija ir globalinės problemos.