

Edukacinė veikla „Vaisių baterija“

Energijos vartojimas yra neatsiejama šiuolaikinio žmogaus kasdienybės dalis, todėl vis didesnis dėmesys skiriamas tvariems, aplinkai draugiškiems energijos šaltiniams. Viena svarbiausių tvarumo ugdymo kryptų – skatinti mokinius suprasti, iš kur atsiranda energija, kaip ji gali būti gaunama ir kodėl svarbu ieškoti alternatyvų įprastoms baterijoms bei elektros šaltiniams. Veikla „Baterija iš vaisių“ leidžia praktiškai patirti, kad elektros energija gali būti išgaunama net iš kasdienių, gamtoje randamų medžiagų.

Vaisių baterija yra paprastas elektrocheminis elementas, kuriame elektros srovė susidaro dėl skirtingų metalų sąveikos su vaisiuose esančiomis rūgštimis. Šis reiškinys glaudžiai susijęs su gamtamoksliniu ugdymu, energijos taupymo idėjomis ir tvarių namų koncepcija. Veikla padeda mokiniams suprasti, kad net maži eksperimentai gali atskleisti svarbius fizikos ir chemijos dėsnius bei paskatinti atsakingą požiūrį į aplinką.

Atliekant šią STEAM veiklą mokiniai praktiškai konstruos bateriją iš vaisių (pvz., citrinos ar kitų), naudodami skirtingus metalinius elektrodus. Jie stebės elektros srovės atsiradimą, matuos įtampą, bandys įžiebtį mažos galios elektros prietaisą. Veiklos metu mokiniai eksperimentuos, lygins rezultatus, darys išvadas ir aptars, kodėl tokie energijos šaltiniai negali pakeisti įprastų baterijų, tačiau yra svarbūs mokantis apie tvarumą ir energijos kilmę. Veikla ugdo tyrinėjimo, kritinio mąstymo ir praktinio taikymo gebėjimus STEAM kontekste.

Numatomi rezultatai:

- Žinos, kas yra tvarūs energijos šaltiniai, kaip veikia baterija.
- Supras, kaip cheminės reakcijos gali sukurti elektros energiją;
- Gebės sukonstruoti bateriją iš vaisių, atlikti stebėjimus ir matavimus, formuluoti išvadas apie energijos gamybą ir tvarumą.

Priemonės – įvairūs vaisiai, vario ir cinko elektrodai (ar monetos, viny), laidai, LED diodas, multimetras.

Klasė – 4-6 kl.

Mokinių skaičius – iki 15 asmenų

Trukmė – 1 val.

Kaina – 90 Eur

Vieta – VU ŠA STEAM centras, Stoties g. 11, II a., Šiauliai