

STEAM veikla „Mini saulės kolektorius“

Mokytoja Živilė Liekienė





STEAM ryšys

Mokslas **(S)**: saulės energija, šilumos perdavimas, energijos virsmas.

Technologijos **(T)**: saulės kolektorių projektavimas ir konstrukcija, termometras.

Inžinerija **(E)**: pateikiami pagrindiniai saulės kolektorių projektavimo ir medžiagų pasirinkimo principai.

Matematika **(M)**: temperatūros matavimai, termometras.



Tikslas: Supažindinti vaikus su saulės energija, parodyti, kaip Saulė gali būti naudojama elektros energijai gaminti, ir suteikti galimybę eksperimentuoti su mini saulės kolektoriais.



„Robotukai“ (6-7m.) išsiaiškino, kad Saulė yra didžiausias mūsų energijos šaltinis. Aptarė, kaip žmonės gali panaudoti saulės energiją elektros gamybai, kad galėtų apšviesti namus arba įjungti prietaisus. Apžiūrėjo nuotraukas su saulės baterijomis ir jėgainėmis.



Miniatiūrinio saulės kolektoriaus kūrimas:

Vaikai kūrė paprastą saulės kolektorių. Paėmė kartoninę dėžę ir atidarė jos viršų. Išklėjo dėžės dugną juodu popieriumi – jis gerai sugėrė saulės šilumą. Padengė vidines dėžės sienes aliuminio folija, kad ji atspindėtų saulės spindulius į juodą paviršių. Įsitikino, kad folija tvirtai prigludusi, sukurdama daugiau atspindinčių paviršių, kurie padės sutelkti šilumą. Uždėjo plastikinę plėvelę ant viršaus – ji padėjo išlaikyti šilumą dėžėje, sukūrė šiltnamio efektą. Įdėjo termometrą į dėžę, kad galėtų stebėti temperatūros pokyčius. Antrą sukonstruotą mini kolektorių pastatė prie stalinės lempos.



Hipotezė: ar įmanoma pasigaminti mini saulės kolektorių.

Išvada: įmanoma pasigaminti mini saulės kolektorių minimaliomis priemonėmis. Vaikai pastebėjo šilumos skirtumus termometruose. Natūraliai stovėjusio saulės kolektoriaus prie lango termometro stulpelis pakilo vienu laipsniu, o stovėjusį prie stalinės lempos šviesos pakilo net 3 laipsniais. Vaikai nutarė pakartoti eksperimentą vasarą, kai saulytė šilto daug stipriau.









