



STEAM VEIKLA “Kaip temperatūra veikia mieles”

Mokytojo vardas, pavardė	Kristina Vilčiauskaitė-Šienauskienė
Data	2025-02-05
Tikslas	Išsiaiškinti, kaip skirtinga vandens temperatūra veikia mielių aktyvumą ir dujų (anglies dioksido) išsiskyrimą.
Hiotezė	Manoma, kad šiltesnis vanduo paskatins aktyvesnį mielių darbą, o šaltame vandenyje mielės bus mažiau aktyvios.
Priemonės	• Du buteliai su skirtingos temperatūros vandeniu (kambario temperatūros (apie 20°C), šiltas (apie 40°C)) • Sausų mielių • Cukraus • Balionai
Eiga	• Į kiekvieną buteliuką įpilti atitinkamos temperatūros vandens. • Įdėti po šaukštelį cukraus ir mielių, užmauti balionus ant buteliukų. • Stebėkite, kurioje temperatūroje balionas pripūstas labiausiai – tai parodys, kokia temperatūra mielėms palankiausia.
Išvados (refleksija)	Šios veiklos metu turėjome galimybę praktiškai išbandyti, kaip mielės reaguoja į skirtingas temperatūras. Dirbome komandose, matavome, maišėme ir stebėjome, kaip greitai (arba lėtai) balionai pradeda pūstis ant butelių. Pastebėjome, kad mūsų pasirinkta eksperimentavimo sistema reikalavo tikslumo – jei vanduo buvo per karštas, mielės išvis neveikė, jei per šaltas – reakcija buvo labai lėta. Tai parodė, kaip svarbu eksperimentuose išlaikyti sąlygas kuo tikslesnes. Kai kurie iš mūsų nustebo, kad mielės yra gyvi organizmai, kurie kvėpuoja ir valgo cukrų – tokie paprasti veiksmai atskleidė sudėtingus biologinius procesus. Reflektuodami supratome, kad tokie bandymai ne tik moko mokslo, bet ir stiprina bendradarbiavimą, loginį mąstymą bei gebėjimą stebėti ir analizuoti rezultatus.

Taikyti STEAM elementai veikloje



S (gamtos mokslų)	T (technologijų)	E (indžinerijos)	A (meno)	M (matematika)
-Sužinoma apie mielių fermentacijos procesą. - Stebimas dujų (CO_2) išsiskyrimas kaip cheminės reakcijos požymis.	-Naudojami matavimo įrankiai (pvz., termometras) vandens temperatūrai tiksliai nustatyti.	Eksperimentas konstruojamas kaip sistema: indai, balionai, matavimo priemonės – visa tai suprojektuojama norint pasiekti rezultatą.		-Matavimai (temperatūra, laikas, baliono dydis). -Lyginama baliono apimtis, skaičiuojamas laikas, kada reakcija prasideda ir baigiasi.

Nuotraukos

