



EKSPERIMENTAI SŪ KIAUŠINIU

*Parengė: Lietuvos mokinių neformaliojo švietimo centro
Gamtinio ir ekologinio ugdymo skyriaus metodininkė
Ingrida Kučiauskienė*

Kiaušinio plūdė

Kas atsitiks jei kiaušinį įmesite į stiklinę su geriamuoju vandeniu, ir kas nutiks, jei pridėsite druskos? Eksperimentas yra labai įdomūs ir gali išmokyti jus įdomių faktų apie tankį.

- Jums reikės:
- Vieno kiaušinio
- Vandens
- Druskos
- Aukštos stiklinės



Eiga:

- Pasiruoškite pusę stiklinės paprasto geriamo vandens, į jį įmaišykite apie 6 šaukštus druskos. Maišykite kol druska ištirps, po to į šį tirpalą atsargiai įpilkite paprasto geriamo vandens, kol stiklinė bus pilna (stenkitės, kad sūrus vanduo nesusimaišytų su paprastu vandeniu).
- Švelniai nuleiskite kiaušinį į vandenį ir stebėkite, kas atsitiks.

Kas vyksta?

- Sūrus vanduo yra tankesnis nei paprastas vandentiekio vanduo, kuo tankesnis skystis, tuo lengviau daiktui jame plūduriuoti. Kai nuleidžiate kiaušinį į skystį, jis patenka per įprastą vandentiekio vandenį, kol pasiekia sūrų vandenį. Šiuo metu vanduo yra pakankamai tankus, kad kiaušinis galėtų plaukti. Jei viską darėte atsargiai, kai į sūrų vandenį pripylėte paprasto geriamo vandens, jų nesumaišėte, kiaušinis turėtų plūduriuoti stiklinės viduryje.

Kaip tai atrodo?

Kiaušinis druskos tirpale



Kiaušinis paprastame geriamame vandenyje



Žalias ar virtas kiaušinis?

Nustebinkite savo draugus ir šeimos narius lengvu mokslo eksperimentu, kuris atsakys į keblų klausimą. Du kiaušiniai atrodo vienodai, tačiau yra didelis skirtumas: vienas yra žalias, o kitas kietai virtas, išsiaiškinkite, kuris yra kuris žinoma, jų neišmušdami, o atlikdami eksperimentą.

- Jums reikės:
- Dviejų kiaušinių (vieno kietai virto, o kito – žalio). Virtą kiaušinį palaikykite šaldytuve, kad jo temperatūra būtų panaši, kaip žalio kiaušinio.



Eiga:

- Padėkite kiaušinius ant lygaus paviršiaus ir pasukite, kad jie suktūsi ratu, ir stebėkite, kas atsitiks. Vienas kiaušinis turėtų suktis, o kitas banguoti.
- Taip pat galite lengvai paliesti visus kiaušinius, kol jie sukasi. Vienas turėtų greitai sustoti, o kitas judės po to, kai jį paliesite.

Kas vyksta?

- Žalio kiaušinio svorio centras keičiasi, kai baltymas ir trynys juda lukšto viduje ir sukelia judamąjį judesį. Net palietęs apvaskalą jis toliau juda. Taip yra dėl inercijos, tos pačios rūšies jėgos, kurią jaučiate, kai keičiate kryptį ar staiga sustojate automobilyje, jūsų kūnas nori judėti į vieną pusę, o automobilis nori padaryti ką nors kita. Inercija sukelia neapdoroto kiaušinio sukinių, net kai jūs jį sustabdote. Tai prieštarauja kietai virto kiaušinio vientisam baltymo ir trynio kiekiui, kiaušinis reaguoja daug greičiau, jei jį liečiate.

Kiaušinių burbuliukai

Šis įdomus mokslo eksperimentas skirtas atskleisti įdomioms kiaušinių savybėms. Įrodykite, kad kiaušinyje yra maža oro kišenė, taip pat tūkstančius mažų kiaurymių, vadinamų poromis, išmokdami, ką daro oras, kai jis įkaista.

- Jums reikės:
- Skaidraus stiklinio indo
- Karšto vandens (paprašykite suaugusiųjų, kad jums padėtų)
- Kiaušinio
- Didinamojo stiklo

Eiga:

- Kiaušinį įdėkite į stiklinį indą. Atsargiai įpilkite karšto vandens, kol indas bus beveik pilnas.
- Indą padėkite ant lygaus paviršiaus ir keletą minučių atidžiai stebėkite (stiklinė gali įkaisti, todėl būkite atsargūs).
- Norėdami atidžiai iširti, kas vyksta, naudokite padidinamąjį stiklą.

Kas vyksta?

- Apdorojus kiaušinį karštu vandeniu, ant kiaušinio lukšto susidaro mažyčiai burbuliukai, kurie ilgainiui burbuliuos.
- Kiaušinio didesniame gale tarp lukšto ir kiaušinio baltymo yra maža oro kišenė. Kai oras, įstrigęs šios mažos kišenės viduje, pradeda įkaisti, jis išsiplečia ir bando rasti išėjimą iš apvalkalo.
- Kišenė yra per maža, kad būtų matoma plika akimi, tačiau naudodamiesi padidinamuoju stiklu galite pamatyti, kad kiaušinių lukštuose yra tūkstančiai mažų skylių, vadinamų poromis (žmogaus oda turi ir poras).
- Poras leidžia orui praeiti pro kiautą, todėl kiaušinis kvėpuoja, nes oras plečiasi ir yra verčiamas per lukštą.