

Report on the activity in the framework of the European Inventor Network



**Name of the alumnus who
implemented the activity**

Dovilė Motiejauskaitė

**Short description of the
activity**

Before the workshop activities began (2025-03-24), a trip was made to the school to distribute consent forms to the children's parents, inform the teacher what samples the children would need to bring during the first meeting, and discuss other details of the activities.

The workshop consisted of two parts. The first part (2025-04-07) was a theoretical lesson, during which a detailed film about the situation of plastic pollution in the world was shown, then slides were presented about how microplastic is formed, how it moves in the environment and what harm it causes to the environment and human. Later, the students had the task in groups of creating a scenario on how their lost bottle could enter their body (several works are presented below with the photos). Water and soil samples brought by the students were also collected.

The second meeting with the students took place a month later (2025-05-07). During it, a film was shown on how microplastics are isolated from the samples they brought, and for the sake of interest, the amounts of nitrates, sulfates, chlorides and bromides were determined in three water samples, and what these compounds mean in drinking water were explained. Later, the students were given tasks with the microplastics isolated from their samples. The students worked in groups and had to identify the possible plastic found and count how much of it was found. They also observed the extracted microplastic particles using UV and blue light lamps.

Date and place of the activity

2025-03-24 Pr. Žadeikis gymnasium, Skuodas
2025-04-07 Pr. Žadeikis gymnasium, Skuodas
2025-05-07, Pr. Žadeikis gymnasium, Skuodas

**Audience (number and age
of the participants)**

Three ninth-grade classes, a total of about 60 students (age 15-16 years) and few teachers from different disciplines (about 5) and a journalist from the city newspaper.

Outcomes and achievement

The students surprised with their interest in the topic of microplastics. Although they were timid during the first (theoretical) session, they showed their interest during the second (practical) session. They willingly completed the tasks and were interested in the principles of fluorescence. The students were surprised how microplastics do not glow in one light but become very bright in another.

I believe that the activities sparked children's interest in science and let to understand that it does not have to be strict and complicated.

Recommendations

Since I consider this workshop to be very successful, it has great potential for continuation in other schools.

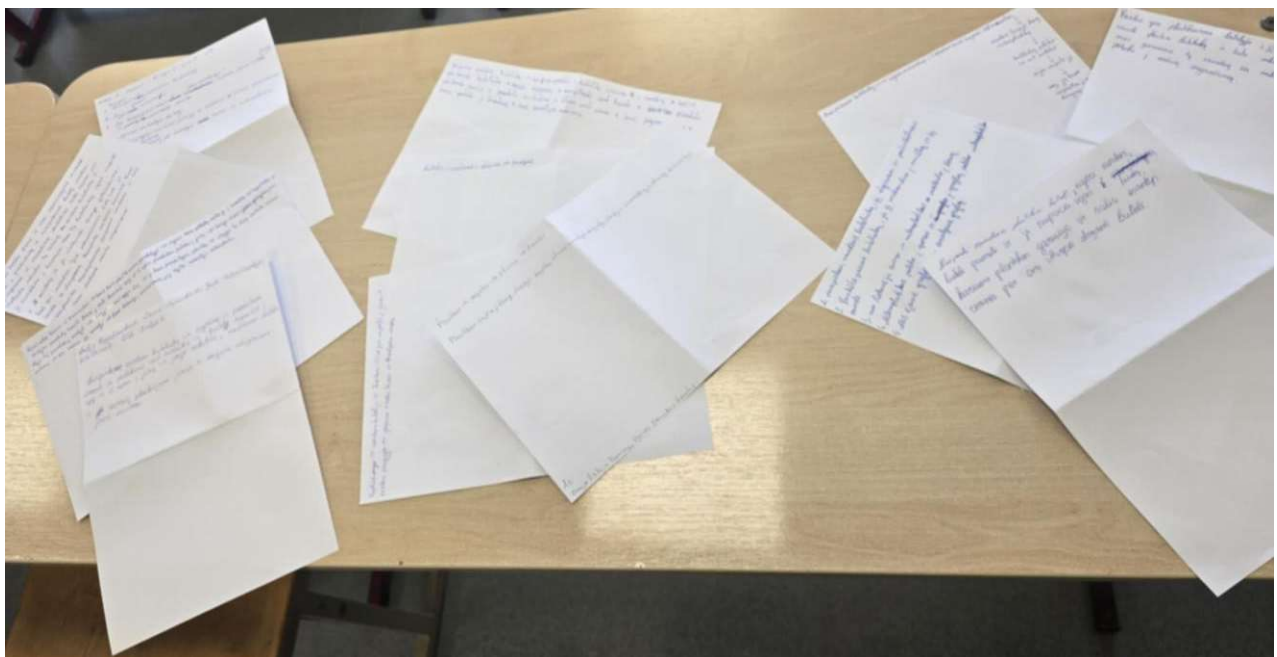
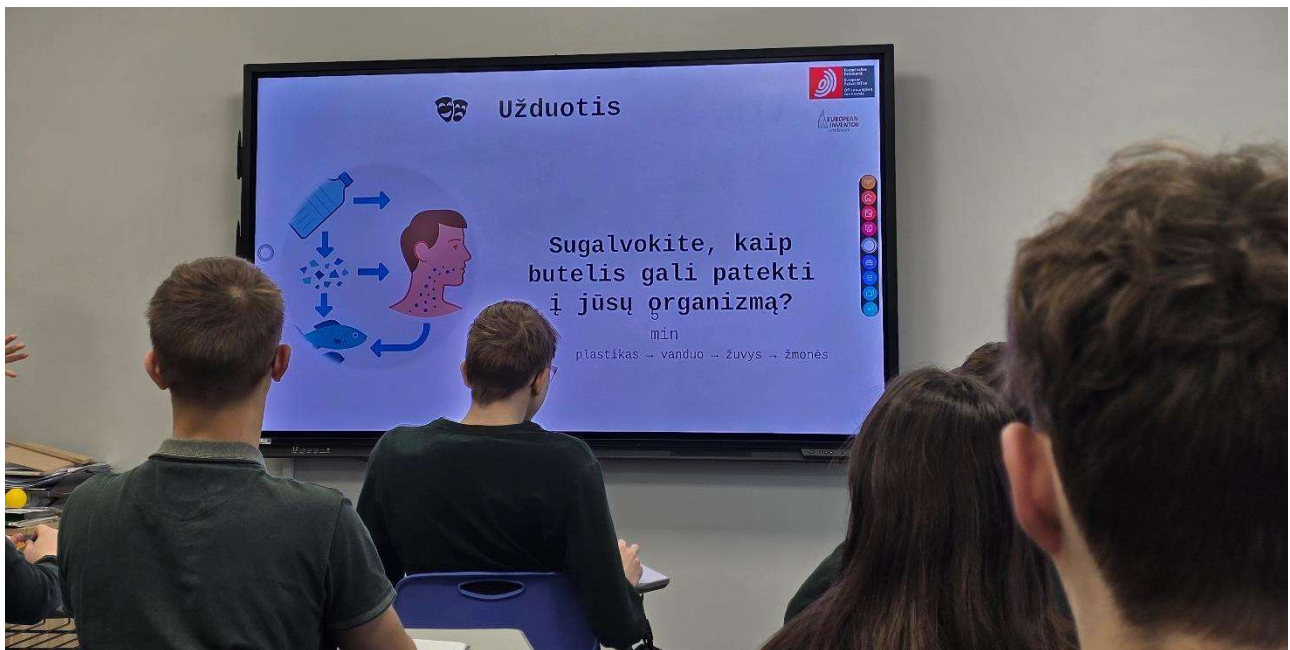
However, I would think that a couple of additional visits to the school are necessary, since it is not easy for both teachers and parents to understand the principles of the project and it takes a lot of time for parents to fill out the contracts.

It would also be possible to include an additional activity: a trip to the laboratory.

Children would gain a lot from real-life experience in the laboratory, and this would greatly stimulate their interest in science.

Activities photos





Task 1: How can a lost bottle enter the human body?



Task 2: analyze microplastics isolated from water and soil - polarity, polymer, quantity.



The activities were published in the Skuodas district newspaper at the initiative of the school ↓





SKUODO RAJONO LAIKRAŠTIS

Mūsų žodis

2025 m. gegužės 16 d.

PENKTADIENIS

Nr. 37 (9340)

ISSN 1392-6209

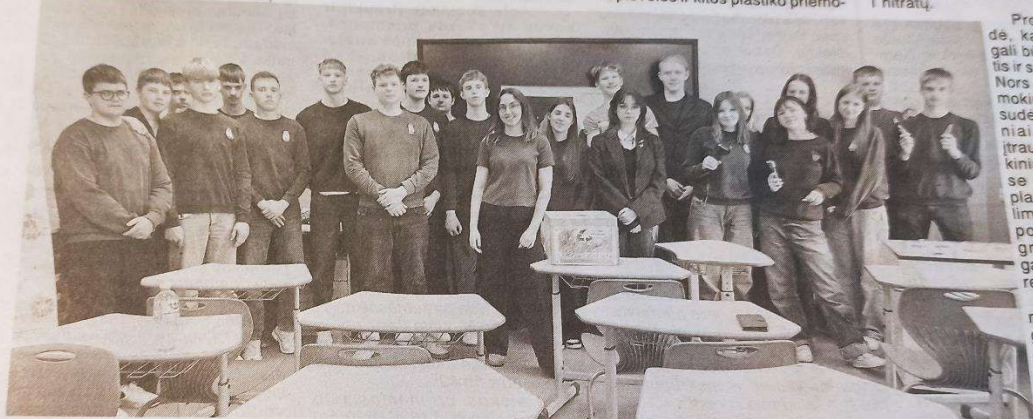
Kaina 0,70 Eur

Dovana gimnazijai: žinios, kurios keičia ateitį

Po pirmojo susitikimo su mokslininke D. Motiejauskaite, kai buvo pristatytas mikroplastiko žalingumas ir paimti pirmų gimnazinių klasių mokinių surinkti aplinkos mėginiai, įvyko antrasis projekto „Workshop on Microplastics“ etapas. Šį kartą – praktinis, įtraukiantis ir kupinas netikėtų atradimų.

niuose aptikta daugiau, o daugiausiai – dirvožemyje. Tai leidžia daryti prielaidą, kad mikroplastiko gausa lemia ne tik šiukšlinimas, bet ir plastiku dengtos trąšos, agropelvelės ir kitos plastiko priemo-

nitratų siekė tik 10 mg/l (leidžiama norma – 50 mg/l), nors sulfatų buvo daugiau nei kituose šaltiniuose. Palyginimui – viename šulinio mėginyje nustatyta net 48 mg/l nitratų.



1c klasės mokiniai su mokslininke D. Motiejauskaite.

Filmuke „Mėginių kelionė“ vaizdžiai parodyta visa analizės eiga: vandenyje esančių jonų tyrimas, „virškinimo“ procesas, filtravimas vakuumu, mėginių dažymas ir galutinis jų tyrimas mikroskopais. Mokiniai stebėjo jų kelią nuo numeravimo ir filtravimo iki fluorescencinių dažų naudojimo bei analizės mikroskopu. Šį mokslinį kelią papildė dr. Donatos Drapanaus-

kaitės paaiškinimai apie jonus, kurie suteikė mokiniams dar daugiau konteksto.

Svarbiausia dalis – praktika. Mokiniai dirbo su atsineštais vandens ir dirvožemio mėginiais, juos apšvietė UV lempa ir skaičiavo mikroplastiko daleles. Mokslininkė projekto pradžioje tikėjosi, kad šuliniuose mikroplastiko nebus rasta, tačiau jo buvo. Tiesa, tvenki-

nės, naudojamos žemės ūkyje. Iš tirtų mėginių ir tyrimo rezultatų galima sakyti, kad, nors Skuodas nėra visiškai apsaugotas nuo mikroplastiko, jo tarša vis dėlto ženkliai mažesnė nei didmiesčiuose.

Įdomumo dėlei buvo ištirti ir keli vandens (šulinio ir Skuodo jūros) mėginiai dėl juose esančių sulfatų ir nitratų. Netikėtumas – Skuodo jūros vandens kokybė. Jame

Projektas įrodė, kad mokslas gali būti įtraukiantis ir suprantamas. Nors teorinė dalis mokiniams atrodė sudėtinga, praktiniai užsiėmimai įtraukė visus. Mokiniai dirbo grupėse – tyrė mikroplastiko kieki, polimerų įvairovę, jų poliškumą, fotografavo plastiką gamtoje, analizavo rezultatus.

Projekto sėkmė neabejoja ir biologijos mokytoja Irena Kondrotienė, kuri džiaugiasi rezultatais ir yra be galo dėkinga savo buvusiai mokiniai D. Motiejauskaitei už galimy-

bę dalyvauti šiame tarptautiniame projekte. D. Motiejauskaitė ir toliau įgyvendina savo misiją – mokslą paversti prieinamu kiekvienam, skatinti jaunimą domėtis aplinkosauga ir prisidėti prie jos sprendimų.

Sandra PETRAUSKAITĖ
Nuotrauka iš D. Motiejauskaitės archyvo