

LABORATORIA

Przedstawiamy Państwu ofertę warsztatów laboratoryjnych Centrum Nauki i Techniki EC1 dla uczniów kl. 4-8 szkół podstawowych oraz ponadpodstawowych. W warsztatach mogą brać udział grupy maksymalnie 16-osobowe, dlatego większe klasy dzielimy na dwie części. Warsztaty trwają ok. 60-75 minut i są prowadzone przez doświadczoną kadrę specjalistów. W semestrze zimowym proponujemy Państwu następujące tematy do wyboru:

- "Elektryczne zabawki pana Volty",
- "Aquazagadka".

W semestrze letnim wypatrujcie Państwo nowych tematów warsztatów laboratoryjnych.

Zajęcia odbywają się we **WTORKI, ŚRODY i PIĄTKI** o godz. 10:15 oraz 12:15. O jednej porze prowadzimy jeden wybrany temat zajęć.

TEMATY ZAJĘĆ I GRUPY WIEKOWE – SEMESTR ZIMOWY

N ELEKTRYCZNE ZABAWKI PANA VOLTY

kl. 4-8 SP i szkoły ponadpodstawowe

N AQUAZAGADKA

kl. 4-8 SP i szkoły ponadpodstawowe

N - NOWOŚĆ

ROK SZKOLNY 2023/2024



60-75 MIN



GRUPY MAKSYMALNIE
16 OSOBOWE



WTORKI, ŚRODY, PIĄTKI

CENNIK I REZERWACJE

W zajęciach mogą wziąć udział grupy z dodatkowym biletem (oprócz biletu do Centrum Nauki i Techniki EC1) oraz niezależnie, uczestnicząc jedynie w warsztatach laboratoryjnych:

- 12 zł za osobę – cena dla grup posiadających bilet do Centrum Nauki i Techniki EC1

- 24 zł za osobę – cena dla grup bez biletu do Centrum Nauki i Techniki EC1 (bez zwiedzania Centrum)

REZERWACJE I SZCZEGÓŁY

Wydział Obsługi Klienta, tel. 42 600 61 00 wew. 1, e-mail: informacja@ec1lodz.pl

* W trosce o zapewnienie dostępności oferty jak najszerszemu gronu odbiorców, grupy nie przekraczające limitu określonego w ofercie, nie będą dzielone na mniejsze.



AQUAZAGADKA (NOWOŚĆ)

Dostępne wersje dla: uczniów kl. 4-8 SP i szkół ponadpodstawowych

Do picia, przygotowywania posiłków, higieny, podlewania, sprzątnania i wielu innych. Woda towarzyszy nam każdego dnia, przy niemal każdej czynności. Do niektórych celów, jak np. spłukiwania toalety warto wykorzystywać tzw. wodę szarą, ale już ta przeznaczona do bezpośredniego spożycia musi spełniać odpowiednie standardy. No właśnie, a jaka woda jest w Twoim domu? Z pomocą fotometru zbadasz kilka podstawowych parametrów fizykochemicznych wody, którą spożywasz każdego dnia. Przynieś ze sobą jej próbkę (ok. 250 ml) i sprawdź, co się w niej kryje. Ale nie martw się, jeśli o niej zapomnisz - wtedy chętnie powierzemy Ci zbadanie kranówki krążącej w rurach EC1.

Zajęcia wspierają realizację podstaw programowych:

Chemia - cele kształcenia - wymagania ogólne:

Szkoła podstawowa: III. 1-4.

Liceum/technikum - zakres podstawowy: III. 1-4.

Liceum/technikum - zakres rozszerzony: III. 1-4.

Chemia - treści nauczania - wymagania szczegółowe:

Szkoła podstawowa: I. 2-5, 7, 9, 10.

Liceum/technikum - zakres podstawowy: VI.3; XI. 4; XXII. 2, 3.

Liceum/technikum - zakres rozszerzony: VI.3, 4; XI. 4; XXII. 2, 3.

Partner zajęć:



ELEKTRYCZNE ZABAWKI PANA VOLTY (NOWOŚĆ)

Dostępne wersje dla: uczniów kl. 4-8 SP i szkół ponadpodstawowych

Podczas zajęć odtworzymy najciekawsze i najważniejsze doświadczenia odkrywcy zjawisk związanych z prądem elektrycznym - Alessandro Volty (1745 - 1827). Zbudujemy elektroskop, elektrofor oraz zestaw ogniów ułożony w stos. Przypomnimy sobie, jak łączy się elementy elektryczne szeregowo i równolegle. Będziemy mierzyć napięcie elektryczne prądu jednostkami pochodzącymi od jego nazwiska i zamyślimy się, jaki byłby świat bez odkryć Galwaniego, Volty, Faradaya, Franklina i innych wielkich uczonych, którzy ujarzmiali energię błyskawic.

Zajęcia wspierają realizację podstaw programowych:

Fizyka - treści nauczania - wymagania szczegółowe:

Szkoła podstawowa: VI. 1, 2, 3, 5, 7, 9, 11, 16 1)-3).

Liceum/technikum - zakres podstawowy: VI.6 b); VIII. 2, 3, 6 b).