

DZIEŃ OTWARTY

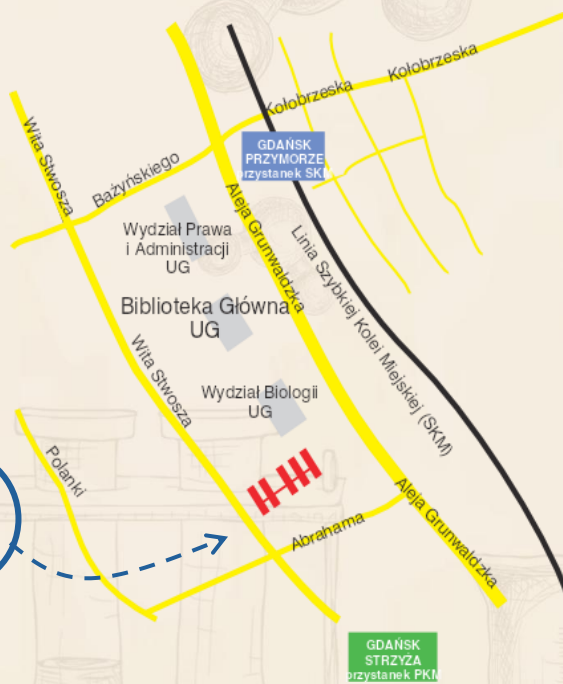
WYDZIAŁU
CHEMII UG

13.03.2025



Lokalizacja

Wydział Chemii UG
ul. Wita Stwosza 63
80-308 Gdańsk



PROGRAM



pokazy



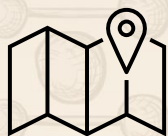
wykłady



warsztaty



kahoot



chemiczna gra miejska



Aula D101

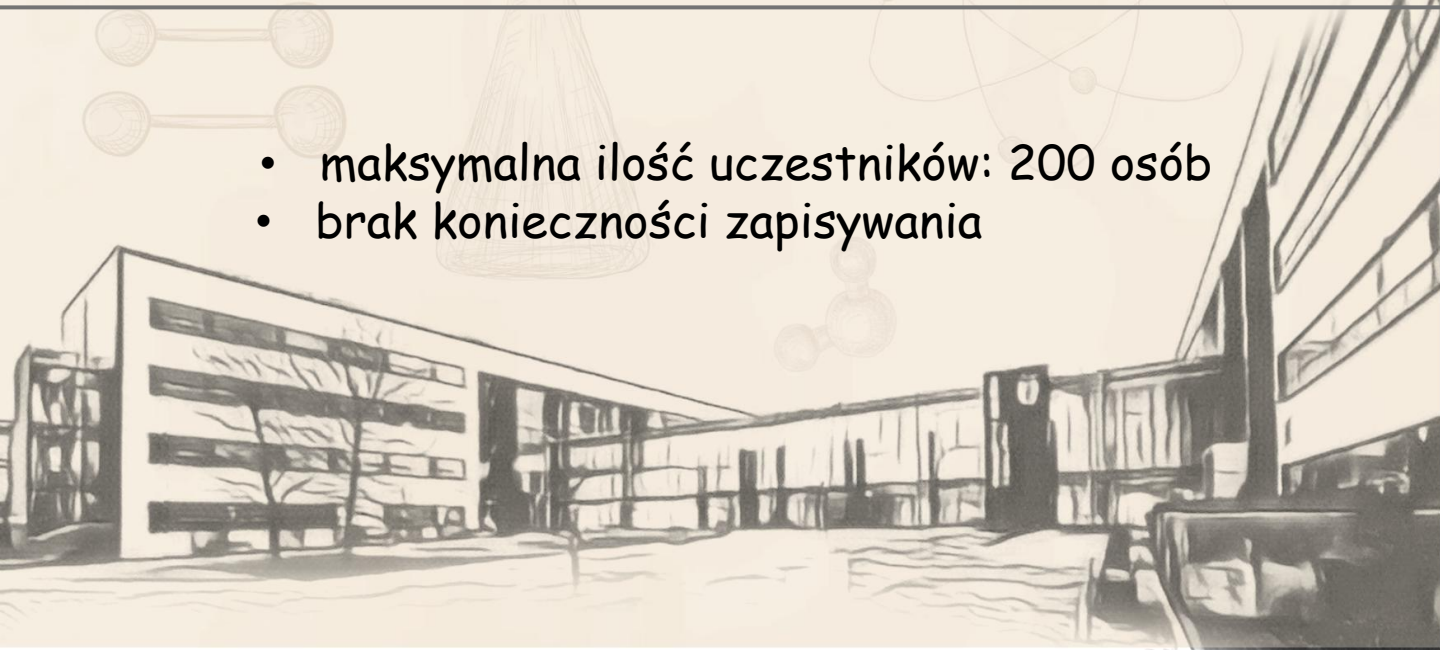
**9:00 - POKAZY DOŚWIADCZEŃ
DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH**

„Fantastyczny Świat Chemii”

**11:00 - POKAZY DOŚWIADCZEŃ
DLA SZKÓŁ PONADPODSTAWOWYCH**

„Matura w laboratorium”

- maksymalna ilość uczestników: 200 osób
- brak konieczności zapisywania



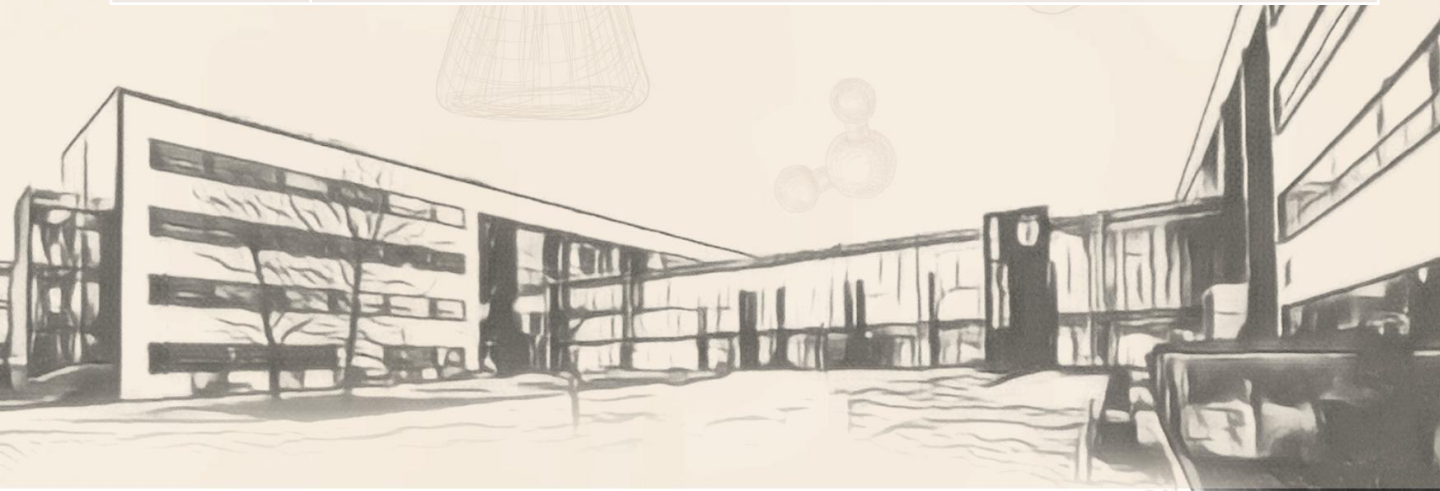
Oferta wykładów

Aula D1



- *maksymalna ilość uczestników na wykład: 100 osób*
- *bez konieczności zapisywania*

Aula D1	wykład
10:00	Entalpia swobodna – abstrakcja w praktyce dr hab. Piotr Storoniak, prof. UG Katedra Chemii Fizycznej
11:00	Wpływ substancji psychoaktywnych na mózg dr hab. Aneta Szymańska, prof. UG Katedra Chemii Biomedycznej
12:00	Recykling chemiczny – szansa dla środowiska dr inż. Patrycja Jutrzenka - Trzebiatowska Katedra Technologii Środowiska
13:00	Kiedy substancje stają się niebezpieczne dr Małgorzata Czaja, prof. UG Zakład Dydaktyki i Popularyzacji Nauki
14:00	Biosensory dr hab. Paweł Niedziałkowski, prof. UG Katedra Chemii Analitycznej



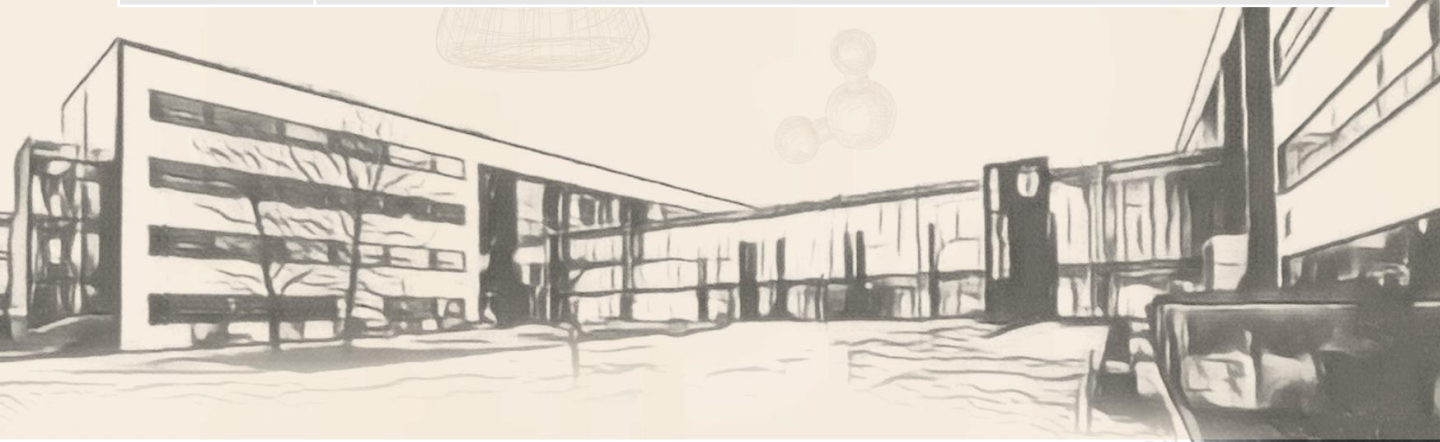
Oferta wykładów

Aula D2



- *maksymalna ilość uczestników na wykład: 100 osób*
- *bez konieczności zapisywania*

Aula D2	wykład
10:00	Biotechnologia białek dr inż. Joanna Jeżewska-Frąckowiak Katedra Biotechnologii Molekularnej
11:00	Fantastyczny świat odporności dr hab. Adam Sieradzan, prof. UG Katedra Chemii Teoretycznej
12:00	Jak powstaje złoto w przyrodzie dr hab. Piotr Mucha, prof. UG Katedra Biochemii Molekularnej
13:00	Słodki zapach chmur – sekrety toksycznego składu jednorazowych e-papierosów mgr Natalia Żukowska Katedra Chemii Bionieorganicznej Zrozumieć lekooporność: mechanizmy, przyczyny i skutki mgr Magdalena Stasiuk Katedra Chemii Bionieorganicznej



Stoiska pokazowe



- dla wszystkich uczestników, bez konieczności zapisywania

Chemiczne Śledztwa: skrobia i enzymy

Organizator: Katedra Biochemii Molekularnej

Przygotowaliśmy fascynujące eksperymenty, które odkryją przed Wami tajemnice skrobi i enzymów. Dowiedziecie się, jak wykryć skrobię w śmietanie, sprawdzicie, czy w proszku do prania są enzymy oraz zobaczycie, jak katalaza działa w ziemniakach i drożdżach. To doskonała okazja, aby na własne oczy zobaczyć chemię w akcji i zrozumieć, jak te procesy wpływają na nasze codzienne życie.

Świat mikro i makro

Organizator: Katedra Biotechnologii Molekularnej

Zobacz kolorowy świat mikroorganizmów na podłożach wzrostowych oraz pod mikroskopem. Podziwiaj komórki bakterii, grzybów i roślin, poznaj technikę przygotowania preparatów i mikroskopowania!

Wirusy – jak to się dzieje

Organizator: Katedra Chemii Teoretycznej

Czy zastanawiałeś się kiedyś w jaki sposób wirusy, które nie są żywe mogą samodzielnie składać się do pełnego wirionu? Doświadcz cudów samoorganizacji.

Energia odnawialna w praktyce

Organizator: Katedra Technologii Środowiska

Energia pozyskiwana z wiatru jest odnawialnym źródłem energii, opartym na naturalnych, ekologicznych i niewyczerpywalnych zasobach. Stoisko „Energia odnawialna w praktyce” prezentuje przyjazne dla środowiska technologie wytwarzania energii elektrycznej. W tym celu zostanie wykorzystana siłownia wiatrowa.



Stoiska pokazowe



- dla wszystkich uczestników, bez konieczności zapisywania

Barwna magia – reakcja oscylacyjna Briggsa-Rauschera

Organizator: Katedra Chemii Ogólnej i Nieorganicznej

Reakcja oscylacyjna Briggsa-Rauschera to jedna z bardziej efektownych reakcji chemicznych, często określana mianem "barwnej magii" ze względu na cykliczne zmiany kolorów. Jest to przykład reakcji nieodwracalnej, w której mieszanina kilku składników przechodzi przez powtarzające się etapy zmiany barwy od bezbarwnej, przez żółtą, aż do ciemnogrnatowej. Mechanizm tej reakcji opiera się na cyklicznych przemianach jodu i jego związków, i stanowi doskonały przykład samoorganizacji w układach chemicznych. Prezentowane w doświadczeniu, efektowne zmiany kolorów przypominają "magiczne" zjawiska.

Gry chemiczne

Organizator: Katedra Chemii i Radiochemii Środowiska

Przeniesiemy Cię w świat układu okresowego oraz chemii przez zabawę. Zapraszamy wszystkich chcących nauczyć się symboli trzydziestu najważniejszych pierwiastków chemicznych.

Zapachy chemii

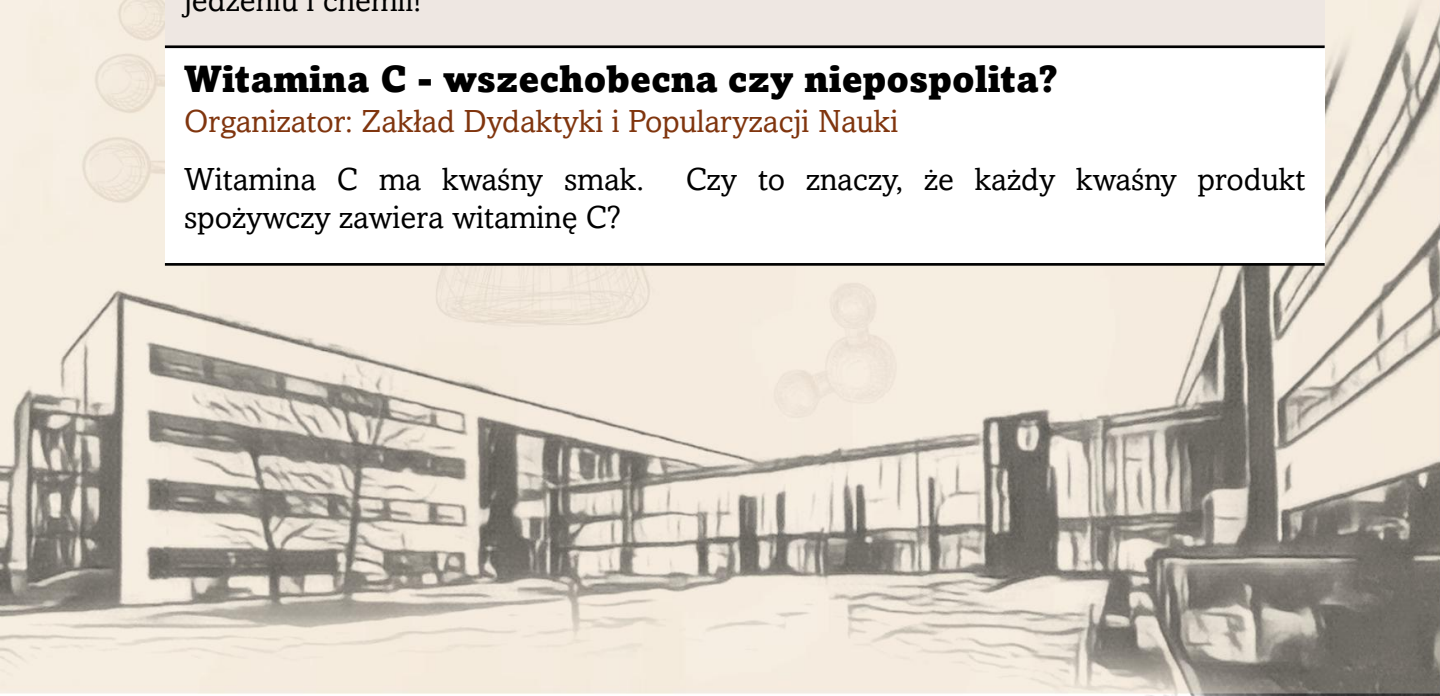
Organizator: Katedra Chemii Organicznej

Czy potrafisz rozpoznać produkt tylko po zapachu? Sprawdź swoje zmysły i dowiedz się, jakie związki chemiczne kryją się za znanymi aromatami! Przygotowaliśmy dla Ciebie eksperymenty, które odkryją tajemnice zapachów w jedzeniu i chemii!

Witamina C - wszechobecna czy niepospolita?

Organizator: Zakład Dydaktyki i Popularyzacji Nauki

Witamina C ma kwaśny smak. Czy to znaczy, że każdy kwaśny produkt spożywczy zawiera witaminę C?



Stoiska pokazowe



- dla wszystkich uczestników, bez konieczności zapisywania

Czy wskaźniki mają pecha?

Organizator: Katedra Chemii Analitycznej

Zapoznamy Was z pojęciem odczynu roztworu oraz z zasadą działania wskaźników pH. Na podstawie roztworów o znanym pH, wskaźników oraz tabeli z zakresem zmiany ich barwy, uczestnicy będą mogli określić odczyn danych roztworów. Na podstawie obserwacji oraz analizy tabeli, możliwe będzie zidentyfikowanie każdego ze wskaźników.

Świat naturalnej promieniotwórczości

Organizator: Katedra Chemii i Radiochemii Środowiska

Przenieś się do fascynującego świata chemii i promieniotwórczości! Przeprowadź samodzielnie pomiary promieniowania źródeł za pomocą profesjonalnych liczników Geigera – odkryj, co kryje się w otaczającym nas środowisku. Poznaj niezwykle właściwości szkła uranowego, które pod wpływem światła UV rozbłyśnie zjawiskową poświatą.

Gramy w kolory – fluorescencja

Organizator: Katedra Chemii Biomedycznej

Ciemno, jasno, ciemno, jasno... Czerwone, zielone, czerwone, zielone... Zagraj z nami w kolory a dowiesz się: Czy zielone może być czerwone? Czy po zgaszeniu światła zawsze powraca mrok?

W świetle kryształów

Organizator: Katedra Chemii Fizycznej

Zapoznamy Was z właściwościami i uporządkowaniem układu dalekiego zasięgu w kryształach.

Eko-eksperymenty

Organizator: Koła Naukowe Wydziału Chemii

Poznaj świat naturalnych kosmetyków



Warsztaty w grupach



- **obowiązują zapisy!!!**

- Zapisy możliwe są wyłącznie drogą elektroniczną poprzez e-mail: **dzienotwarty.chemia@ug.edu.pl**
- Zapisy przyjmujemy od 20 lutego 2025 r.
- O rezerwacji decyduje kolejność zgłoszeń.

Enzymy i my, czyli jak działają biokatalizatory

Organizator: Katedra Biochemii Molekularnej

Dlaczego galaretką z kiwi nie tężeje? W jaki sposób proszek do prania usuwa brud? Dlaczego woda utleniona się pieni po polaniu na zranione miejsce? Odpowiedzią są enzymy. Czym są i jaka jest ich rola dowiemy się przeprowadzając kilka prostych i ciekawych doświadczeń.

- wiek uczestników: SP, szkoła średnia (grupa 12 os.)
- czas trwania warsztatu: 25 minut (10:00-13:00)

Przygoda w laboratorium biotechnologicznym

Organizator: Katedra Biotechnologii Molekularnej

Odwiądź nas i dowiedz się na czym polega praca w laboratorium biotechnologicznym, poznaj sekrety pracy z mikroorganizmami i DNA. Wciel się na chwilę w rolę naukowca i przygotuj własnoręcznie mały upominek – niespodziankę, który połączy technologię chemiczną i biologiczną!

- wiek uczestników: SP, szkoła średnia (grupa 10 os.)
- czas trwania warsztatu: 25 minut (10:00-12:30)



Zobojętnianie w pełnej krasie

Organizator: Katedra Biotechnologii Molekularnej

Podczas warsztatów uczestnicy zajęć dowiedzą się, czym jest i do czego służy skala pH, oraz samodzielnie zbadają odczyn roztworów różnych substancji za pomocą wskaźników. Ponadto przeprowadzą reakcję zobojętniania i dowiedzą się co ma wspólnego z leczeniem nadkwasoty i jakie mogą być inne jej zastosowania.

- wiek uczestników: SP, szkoła średnia (grupa 10 os.)
- czas trwania warsztatu: 25 minut (10:00-12:00)

Druk 3D

Organizator: Katedra Chemii Analitycznej

Uczestnicy warsztatów zapoznają się z podstawami pomiarów elektrochemicznych w praktyce oraz zastosowaniem technologii druku 3D do produkcji elektrod z przewodzących materiałów polimerowych. Przedstawimy zasady działania drukarek 3D, wytłumaczymy proste procesy elektrochemiczne oraz użyjemy wydrukowanych elektrod przewodzących do detekcji neuroprzekaznika (dopaminy).

- wiek uczestników: SP (klasy 7 i 8), szkoła średnia (grupa 10 os.)
- czas trwania warsztatu: 20 minut (10:00-13:00)

Chemiczny minecraft

Organizator: Katedra Chemii Teoretycznej

W Minecraftcie wszystko budujemy z sześciennych bloków, a w chemii wszystko zbudowane jest ze sferycznych atomów. Na warsztatach każdy uczestnik zagra w „grę”, której celem będzie zbudowanie komputerowego modelu popularnego związku chemicznego poprzez wybór odpowiednich elementów, czyli pierwiastków.

- wiek uczestników: SP, szkoła średnia (grupa 12 os.)
- czas trwania warsztatu: 25 minut (9:00-14:00)



Chemia na wyciągnięcie ręki

Organizator: Katedra Chemii Ogólnej i Nieorganicznej

Podczas warsztatów każdy z uczestników będzie miał okazję przeprowadzić kilka ciekawych doświadczeń chemicznych przedstawiających zagadnienia, które na lekcjach chemii omawiane są często jedynie przy tablicy. Będzie to okazja do zapoznania się z podstawowymi czynnościami laboratoryjnymi oraz zasadami bezpiecznej pracy w pracowni chemicznej.

- wiek uczestników: SP, szkoła średnia (grupa 10 os.)
- czas trwania warsztatu: 20 minut (10:00-14:00)

Ekologiczne miasteczko

Organizator: Katedra Chemii Teoretycznej/Katedra Chemii Ogólnej i Nieorganicznej

Warsztaty przeprowadzone w oparciu o makietę edukacyjną z klocków Lego obrazującą funkcjonowanie miasta w interakcji ze środowiskiem!

- wiek uczestników: SP, szkoła średnia (grupa 12 os.)
- czas trwania warsztatu: 25 minut (9:00-14:00)

Wiem co jem i co mnie otacza

Organizator: Katedra Analizy Środowiska

Na warsztatach wykonamy chemiczne eksperymenty z żywnością, w tym quiz z eksperymentami jak m. in. odróżnić kisiel od galaretki, sprawdzić czy w chipsach i paluszkach jest skrobia, która śmietana została sztucznie zagęszczona? A także mikro i makrokosmos dla odważnych, czyli chemiczny świat owadów – pająki, straszki, karaczany świetlikowe i ich chemiczne mechanizmy obronne.

- wiek uczestników: SP, szkoła średnia (grupa 12 os.)
- czas trwania warsztatu: 20 minut (10:00-14:00)



Świat kosmetyków

Organizator: Katedra Chemii Analitycznej

Zapraszamy na wyjątkowe warsztaty chemii kosmetyków, podczas których zgłębimy tajniki tworzenia emulsji – kluczowego składnika wielu produktów pielęgnacyjnych! Tutaj ✓Poznasz podstawy chemii kosmetycznej i mechanizmy powstawania emulsji ✓Dowiesz się, jak dobierać odpowiednie składniki, aby emulsja była stabilna i bezpieczna dla skóry ✓Nauczysz się, jak tworzyć własne kremy, mleczka i balsamy dostosowane do indywidualnych potrzeb ✓Wykonasz swój autorski kosmetyk.

- wiek uczestników: SP, szkoła średnia (grupa 10 os.)
- czas trwania warsztatu: 25 minut (10:00-13:00)

Fabryka piany – stwórz swój kosmetyk

Organizator: Katedra Technologii Środowiska

Na warsztatach każdy może stworzyć swoje własne, spersonalizowane mydło. Uczestnicy mają możliwość wyboru kształtu, koloru, zapachu oraz dodatków, takich jak suszone kwiaty czy olejki eteryczne. To doskonała okazja, aby poznać proces tworzenia naturalnych mydeł i zabrać do domu unikalny, ręcznie wykonany produkt.

- wiek uczestników: SP, szkoła średnia (grupa 10 os.)
- czas trwania warsztatu: 20 minut (9:00-15:00)

Co się utlenia a co nie? Kolorowe redoksy w chemii organicznej

Organizator: Katedra Chemii Organicznej

Zobacz na własne oczy widowiskowe reakcje utleniania i dynamiczne zmiany kolorów! Dowiedz się, jak działają procesy chemiczne, które zmieniają substancje i odkryj fascynującą stronę chemii w praktyce. Przyjdź i przeżyj naukę w najbardziej efektywny sposób!

- wiek uczestników: SP (klasy 7 i 8), szkoła średnia (grupa 10 os.)
- czas trwania warsztatu: 25 minut (10:00-13:00)



Izolacja DNA z materiału roślinnego

Organizator: Katedra Chemii Bionieorganicznej

Jak zapewne wiecie, człowiek i szympansy wykazują genetyczne podobieństwo w 97%. Ale czy wiecie, że nasze geny pokrywają się w 50% z bananem? Cząsteczki DNA występują w każdej żywej komórce. Zawierają one informację o budowie i funkcjonowaniu organizmu. Cząsteczka DNA, czyli kwasu deoksyrybonukleinowego, zbudowana jest z nukleotydów. Są one ułożone w dwie komplementarne, spiralnie skręcone nici tworząc helisę. Zapraszamy na niepowtarzalną okazję samodzielnego wyizolowania i zaobserwowania DNA z materiału roślinnego - banana.

- wiek uczestników: SP (klasa 8), szkoła średnia (grupa 10 os.)
- czas trwania warsztatu: 45 minut (10:00-13:15)

Świecące substancje

Organizator: Katedra Chemii Fizycznej

Czy zastanawiałeś się kiedyś, dlaczego niektóre substancje i organizmy świecą - choć nie są gorące? Jak to robią, i jak możemy wykorzystać to ciekawe zjawisko w naszym życiu?

- wiek uczestników: SP, szkoła średnia (grupa 10 os.)
- czas trwania warsztatu: 25 minut (10:00-14:00)

Arduino oraz druk 3D

Organizator: Zakład Dydaktyki i Popularyzacji Nauki

Na warsztatach zobaczysz, jak wydrukować DNA. Zbudujesz własne zakwasy. Pomajsterkujesz z Arduino.

- wiek uczestników: SP, szkoła średnia (grupa 10 os.)
- czas trwania warsztatu: 25 minut (12:00-14:00)



Chemiczne Bingo

Organizator: Katedra Chemii Bionieorganicznej

Uczestnicy poszukają zależności pomiędzy liczbą Z a symbolem i położeniem pierwiastka w układzie okresowym na planszy BINGO. Pozostałe zasady gry jak w klasycznej zabawie o tej nazwie.

- wiek uczestników: SP, szkoła średnia (grupa 10 os.)
- czas trwania warsztatu: 25 minut (10:00-13:00)

Zwiedzanie laboratorium radiometrycznego

Organizator: Katedra Chemii i Radiochemii Środowiska

Zwiedzanie naszego laboratorium to doskonała okazja, aby dowiedzieć się więcej o zastosowaniach radiochemii, porozmawiać oraz odkryć, jak można badać wpływ promieniowania na środowisko.

- wiek uczestników: SP, szkoła średnia (grupa 10 os.)
- czas trwania warsztatu: 20 minut (10:00-14:00)





Spółeczna Odpowiedzialność Nauki

Projekt finansowany ze środków budżetu państwa,
przyznanych przez Ministra Edukacji i Nauki w ramach
Programu „Spółeczna odpowiedzialność nauki II”