



Uniwersytet
Gdański



DZIEŃ OTWARTY WYDZIAŁU CHEMII

12.03.2024

UNIwersytetu
Gdańskiego

"Chemiczna
gra miejska"



LOKALIZACJA

Wydział Chemii Uniwersytetu Gdańskiego
ul. Wita Stwosza 63, 80-308 Gdańsk



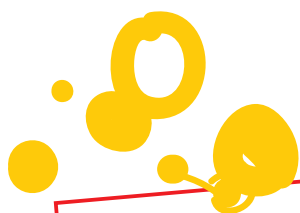
DOJAZD

- ul. Wita Stwosza – brama nr 9 – wjazd na parking przy Wydziale Chemii
- PKM – stacja Gdańsk-Strzyża, następnie pieszo ok. 500 m
- SKM – stacja Gdańsk Przymorze-Uniwersytet, następnie pieszo ok. 1,1 km (12 min)



wejście od dziedzińca

PROGRAM



"Chemiczna gra miejska"

"Chemiczna gra miejska" jest innowacyjną formą zabawy, polegającą na odkrywaniu zazwyczaj niedostępnych miejsc na Wydziale Chemii Uniwersytetu Gdańskiego. Jest to doskonała forma rozrywki dla osób, które chcą spędzić czas w ciekawy i interaktywny sposób, zdobywając wiedzę naukową. Uczestnicy gry będą rozwiązywać zagadki oraz wykonywać zróżnicowane zadania naukowe. Każdy uczestnik/uczestniczka otrzyma kartę zadań, na której będzie zbierał/a punkty, które z kolei będzie mógł/a wymienić na nagrody.



WYKŁADY I POKAZY W AUDYTORIACH

D101 (I piętro)	
9.00 – 9.20	Oferta dydaktyczna Wydziału Chemii Uniwersytetu Gdańskiego. Praktyczne wskazówki na tematy związane ze studiowaniem na Wydziale Chemii UG Prodziekan ds. Studiów, prof. dr hab. Jolanta Kumirska
9.30 – 10.30	„Chemiczna podróż do Hogwartu” – pokaz chemiczny (ok. 60 min.) Koło Naukowe Biznesu Chemicznego Wyruszyć z nami w niezapomnianą podróż do świata czarów, która oczaruje Cię i pokaże, że chemia też może być magiczna. Razem z uczniami Hogwartu przeżyj na nowo przygodę inspirowaną książkami J.K. Rowling. Nie może Cię to ominąć! rezerwacja miejsca – NIE maksymalna liczebność grupy: 200 osób wiek uczestników: bez ograniczeń
D1 (parter)	
10.45 – 11.30	„Mity związane z samochodem elektrycznym i z napędem wodorowym” – wykład połączony z pokazem (45 min.) dr Tomasz Pluciński W trakcie wykładu pokazy: • trzy metody produkcji wodoru: elektroliza wody, $\text{Al} + \text{NaOH}$, formalina + H_2O_2 • ("na zimno"?) synteza wody na katalizatorze palladowym, katalizator rozkładający wodę (!) • akumulator wodorowo-tlenowy (idea ogniwa paliwowego), akumulator cynkowo-bromowy • bonus na bis: zabawy na serio z balonikami – o nośności, czyli różnice czy ilorazy?; o dawnej jednostce ciężaru; o bezwładności czyli balonik w autobusie i na księżycu (czyli balonik i myślenie)... Więcej szczegółów na http://www.tomek.strony.ug.edu.pl/pokazy.htm wiek uczestników: szkoła średnia
13.00 – 15.30	„Paleta barw chromu i manganu” – pokaz chemiczny (120 - 150 min.) Naukowe Koło Chemików UG Liczną grupę reakcji chemicznych stanowią przemiany związane z transferem elektronów między reagentami. Są to reakcje utleniania-redukcji. Prym wśród nich wiodą związki chromu i manganu. Znajomość pewnych zasad ogólnych pozwala przewidzieć produkty reakcji związków Cr i Mn z innymi reagentami. Często odczyn środowiska determinuje ich przebieg. Poznanie kilkunastu eksperymentów wraz z wyjaśnieniem zachodzących zjawisk pozwoli poznać właściwości najbardziej znanych utleniaczy i reduktorów. rezerwacja miejsca – TAK maksymalna liczebność grupy: 90 osób wiek uczestników: szkoła średnia
D2 (parter)	
10.45 – 11.30	„Jak natura tworzy pierwiastki” – wykład (45 min.) dr hab. Piotr Mucha, prof. UG, Katedra Biochemii Molekularnej wiek uczestników: klasy 7-8 SP, szkoła średnia
11.45 – 12.15	„W głowie się nie mieści czyli chemia emocji” – wykład (30 min.) dr hab. Aneta Szymańska, prof. UG, Katedra Chemii Biomedycznej wiek uczestników: klasy 7-8 SP, szkoła średnia
D3 (parter)	
9.30 – 10.15	„Jak przez jelita tracimy mózg” – wykład (45 min.) dr hab. Agnieszka Piwkowska, Katedra Biotechnologii Molekularnej wiek uczestników: szkoła średnia
10.30 – 11.00	„Biotechnologia białek – wykład (30 min.) dr inż. Joanna Jeżewska-Frąckowiak, Katedra Biotechnologii Molekularnej wiek uczestników: klasy 7-8 SP, szkoła średnia
11.15 – 11.45	„Zastosowanie druku 3D w elektrochemii” – wykład (30 min.) dr inż. Mateusz Cieślak, Katedra Chemii Analitycznej wiek uczestników: szkoła średnia



STOISKA POKAZOWE I WARSZTATY OTWARTE

dla wszystkich chętnych bez konieczności wcześniejszej rezerwacji

Mała Pirotechnika

Organizator: Koło Naukowe Biznesu Chemicznego

Koło Naukowe Biznesu Chemicznego przybliży, wytłumaczy i pokaże Wam tajniki sztuki eksplozji, ognia oraz dymu. Czy jesteś gotów na eksplozję naukowej zabawy? Przekonaj się, że z pirotechniką nie ma żartów!

- lokalizacja: plac przed budynkiem Wydziału Chemii (jeśli pogoda pozwoli)
- w godzinach 11:15 - 14.00

Warsztaty maturalne

Organizator: Koło Naukowe Biznesu Chemicznego

Przygotuj się z nami do matury, poznając najpopularniejsze doświadczenia występujące na egzaminie dojrzałości. Omówimy wspólnie i wyjaśnimy, jak odpowiadać na pytania z zakresu doświadczeń chemicznych. Z nami poznasz odpowiedzi i przekonasz się w praktyce, że chemia wcale nie jest taka straszna, jak ją malują!

- lokalizacja: hol - parter przy sali wykładowej D1
- w godzinach 11:15 - 14.00

Zagadki chemii kryminalistycznej

Organizator: Naukowe Koło Chemików

Wczuj się w rolę detektywa w trakcie gdy studenci z Naukowego Koła Chemików przedstawiają i wyjaśniają Ci metody analityczne stosowane w chemii kryminalistycznej. Służą one do dostarczania dowodów w rozprawach sądowych i pozwalają na schwytanie przestępców.

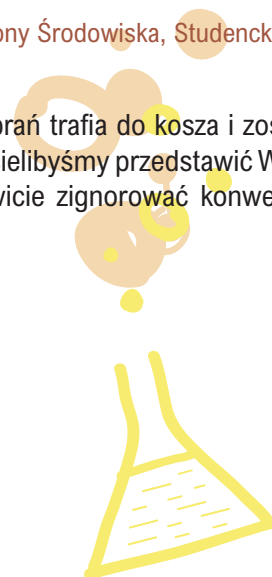
- lokalizacja: hol - parter budynku C
- w godzinach 11:15 - 14.00

MODOWE ZERO WASTE - modowy recykling: odkryj nowe ubrania w starych szafach

Organizator: Naukowe Koło Chemików, Naukowe Koło Biznesu Chemicznego, Koło Naukowe Ochrony Środowiska, Studenckie Koło Naukowe Zdrowia Środowiskowego i Epidemiologii (GUMed), Digital Architecture Lab (PG)

W momencie znalezienia dziury w rajstopach lub naderwania w dżinsach sporo z tych ubrań trafia do kosza i zostaje zapomniana. Jednakże, takie podejście nie jest wcale bez wpływu na nasze środowisko. Chcielibyśmy przedstawić Wam, jak można przekształcić stare ubrania, tworząc z nich coś nowego, bądź nawet całkowicie zignorować konwencje i projektować nowe ubrania jedynie z materiałów pochodzących z recyklingu!

- lokalizacja: hol - parter budynku F, przy wejściu
- w godzinach 11:15 - 14.00
- wiek uczestników: szkoła średnia



#KAŚchallenge# „Escape Lab”

Organizator: Katedra Analizy Środowiska

W ramach tego wydarzenia zaplanowaliśmy przejście przez trzy stanowiska, na których możliwe jest zdobycie odpowiedniej liczby punktów by móc wyjść z laboratorium i otrzymać nagrodę. Oto i one:

Stanowisko nr 1: „Barwny świat” – badanie zmiany koloru barwników naturalnych przy użyciu produktów o odczynie kwasowym lub zasadowym, które wszyscy znajdziemy w domu!

Stanowisko nr 2: „Wiem co jem” – czyli chemiczne eksperymenty z żywnością, w tym quiz z eksperymentami jak m. in. odróżnić kisiel od galaretki, sprawdzić czy w chipsach i paluszkach jest skrobia, a także która śmietana została sztucznie zagęszczona???

Stanowisko nr 3: „Mikro i makrokosmos dla odważnych!!” – chemiczny świat owadów – pająki, straszky, karaczany świetlikowe i ich chemiczne mechanizmy obronne – to nasza codzienność! Sprawdź to sam, przy użyciu m.in. mikroskopu! Stanowisko ekspozycyjno-pokazowe.

- lokalizacja: laboratorium F109 (I piętro)
- w godzinach 10:00 - 13.00
- wiek uczestników: od 10 lat (od 4-tej klasy podstawowej)

Odkryj magię kolorowego mikroświata!

Organizator: Katedra Biotechnologii Molekularnej

Serdecznie zapraszamy na pokazy mikroskopowe roślin i owadów, gdzie dowiesz się między innymi z czego zbudowana jest cebula, jak wygląda ząb rekina, albo dlaczego liść jest zielony? Będziesz mógł/a także samodzielnie przygotować swój własny preparat mikroskopowy! Innym wyzwaniem dla młodych naukowców będzie wykonanie kolorowej tęczy, która będzie zrobiona z ... cukru

- lokalizacja: hol - parter, budynek G
- w godzinach 10:00 - 13.00

KOD DO WYJŚCIA - zagadki biotechnologiczne

Organizator: Katedra Biotechnologii Molekularnej

Utknęliście w laboratorium. Zgasły światła, drogę do wyjścia oświetlają znaki "EWAKUACJA". Niestety! Drzwi pod znakiem są zamknięte, a sygnał w telefonach stracił ostatnią kreskę. Już mieliście poddać się rozpacz, gdy znajdujecie tajemniczy krypteks. Czy seria łamigłówek pozwoli Wam odkryć kilka biotechnologicznych tajemnic i poprowadzi Was do wolności?

- lokalizacja: hol - parter, budynek F, przy wejściu
- w godzinach: 10:00 - 12.00

Czy wskaźniki mają pH?

Organizator: Katedra Chemii Analitycznej

Uczestnicy warsztatów poznają pojęcie odczynu roztworu oraz zapoznają się z zasadą działania wskaźników pH. Na podstawie roztworów o znanym pH, wskaźników oraz tabeli z zakresem zmiany barwy wskaźników, uczestnicy będą mogli określić odczyn danych roztworów. Na podstawie obserwacji oraz analizy tabeli, możliwe będzie zidentyfikowanie każdego ze wskaźników.

- lokalizacja: hol - wejście do Katedry Chemii Analitycznej (Moduł B200)
- w godzinach 9:00 - 12.00, czas trwania warsztatu ok. 10 min.





Miasto przyjazne środowisku

Organizator: Katedra Chemii Ogólnej i Nieorganicznej oraz Katedra Chemii Teoretycznej

Zapraszamy na warsztaty przeprowadzone w oparciu o makietę edukacyjną z klocków Lego obrazującą funkcjonowanie miasta w interakcji ze środowiskiem! Miasta, zwłaszcza te największe, odgrywają kluczową rolę w rozwoju społeczno-gospodarczym, ale również przyczyniają się do degradacji środowiska naturalnego. Dlatego dla miast bardzo istotny jest ich zrównoważony rozwój z uwzględnieniem rozsądnej gospodarki wodno-ściekowej, promowania rozwoju technologii energooszczędnych, odzysku energii, wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, efektywnego i przyjaznego środowisku transportu miejskiego, promowania niezmotoryzowanego trybu życia, ograniczania negatywnego wpływu na środowisko przedsięwzięć budowlanych oraz racjonalną gospodarkę odpadami.

- lokalizacja: sala F116 (I piętro)
- w godzinach 10:00 - 14.00, czas trwania warsztatu ok. 20 min.
- maksymalna liczebność grupy: 12 osób

Magiczna chemia

Organizator: Katedra Technologii Środowiska

Na stanowisku będą przeprowadzane doświadczenia ukazujące wielobarwność chemii i jej "magię". Uczniowie wykonają eksperyment pokazujący różnicę w barwie uwodnionego oraz bezwodnego chlorku kobaltu(II). Zostanie pokazany sposób otrzymywania tzw. „chemicznego ogrodu” oraz „pasty dla słonia”

- lokalizacja: hol - parter
- w godzinach 10:00 - 13.00

Ekologiczna energia ze słońca i wiatru

Organizator: Katedra Technologii Środowiska

Energia pozyskiwana ze słońca i wiatru stanowi odnawialne źródło energii, czyli bazuje na naturalnych, ekologicznych i niewyczerpywalnych zasobach. Stoisko "Ekologiczna energia ze słońca i wiatru" demonstruje przyjazne dla środowiska technologie pozyskiwania energii elektrycznej. Wykorzystane do tego celu zostaną panele fotowoltaiczne oraz siłownia wiatrowa.

- lokalizacja: hol - parter
- w godzinach 10:00 - 13.00

Chemiczne planszówki

Organizator: Katedra Chemii Bionieorganicznej

CHEMICZNE DOUBLE, WITAMINOWE MEMO oraz HEDBANZ - zasady gry jak w klasycznych zabawach o tych nazwach. Zwycięzca dodatkowo losuje pytanie, na które po udzieleniu poprawnej odpowiedzi, otrzymuje NAGRODĘ! Serdecznie zapraszamy!!!

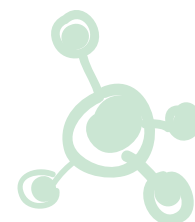
- lokalizacja warsztatu: sala seminaryjna F6 (parter, budynek F)
- w godzinach 10.00 - 13.00, czas trwania warsztatu ok. 20 minut
- maksymalna liczebność grupy: do 16 osób
- wiek uczestników: bez ograniczeń

Chemiczne bingo

Organizator: Katedra Chemii Bionieorganicznej

Uczestnicy poszukują 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. Zwycięzca podaje krótki opis wylosowanych przez siebie pierwiastków i otrzymuje NAGRODĘ! Serdecznie zapraszamy!!!

- lokalizacja warsztatu: sala seminaryjna F7 (parter, budynek F)
- w godzinach 10.00 - 13.00, czas trwania warsztatu ok. 20 minut
- maksymalna liczebność grupy: 25 - 30 osób
- wiek uczestników: bez ograniczeń



WARSZTATY ZAMKNIĘTE

obowiązują zapisy

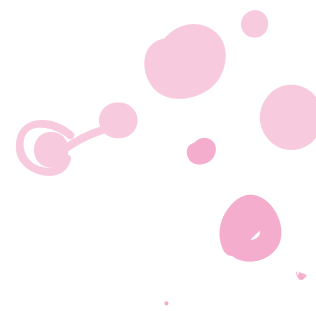
- ▶ Zapisy możliwe wyłącznie drogą elektroniczną poprzez e-mail: dzienotwarty.chemia@ug.edu.pl
- ▶ Zgłoszenia będą przyjmowane od poniedziałku 19 lutego od godz. 8:30
- ▶ O rezerwacji miejsca decyduje kolejność zgłoszeń

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.

- rezerwacja miejsca na konkretną godzinę – TAK
- liczba grup: 6
- maksymalna liczebność grupy: 12 osób
- lokalizacja warsztatu: laboratorium C103 i C104
- wiek uczestników: klasy 7,8 SP, szkoła średnia
- czas trwania warsztatu: 30 minut
 - 10.00-10.30 (2 grupy)
 - 11.00-11.30 (2 grupy)
 - 12.00-12.30 (2 grupy)



Tajniki klonowania

Organizator: Katedra Biotechnologii Molekularnej

Zajęcia w formie warsztatu dla uczniów klas 7 i 8 oraz szkół średnich. Uczniowie odwiedzą laboratorium biotechnologiczne, poznają techniki klonowania molekularnego oraz ich zastosowanie w nauce, przemyśle i medycynie. Wykonają samodzielnie kilka eksperymentów, takich jak analiza DNA czy przygotowanie preparatu mikroskopowego z komórek drożdży.

- rezerwacja miejsca na konkretną godzinę – TAK
- liczba grup: 2
- maksymalna liczebność grupy: do 30 osób
- lokalizacja warsztatu: laboratorium G237 (II piętro, budynek G)
- wiek uczestników: klasy 7,8 SP, szkoła średnia
- czas trwania warsztatu: 60 minut
 - 11.00-12.00 (1 grupa)
 - 12.15-13.15 (1 grupa)

Na tropie chemii

Organizator: Katedra Biotechnologii Molekularnej

Uczestnicy warsztatów poznają pojęcie odczynu roztworu oraz zapoznają się z zasadą działania wskaźników pH. Na podstawie roztworów o znanym pH, wskaźników oraz tabeli z zakresem zmiany barwy wskaźników, uczestnicy będą mogli określić odczyn danych roztworów. Na podstawie obserwacji oraz analizy tabeli, możliwe będzie zidentyfikowanie każdego ze wskaźników.

- rezerwacja miejsca na konkretną godzinę – TAK
- liczba grup: 2
- maksymalna liczebność grupy: 10 osób
- lokalizacja warsztatu: laboratorium A4 (parter, budynek A)
- wiek uczestników: klasy 4-8 SP, szkoła średnia
- czas trwania warsztatu: 45 minut
 - 10.00-10.45 (1 grupa)
 - 11.00-11.45 (1 grupa)



Zastosowanie druku 3D w elektrochemii

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. Elektrody drukowane 3D stanowią tańszą alternatywę dla komercyjnie dostępnych materiałów i mogą być wykorzystywane do wykrywania związków chemicznych znajdujących się w roztworach wodnych. Warsztaty składają się z następujących etapów:

1. Przedstawienie zasady działania drukarek 3D
2. Eksperymentalne wytłumaczenie prostych procesów elektrochemicznych
3. Użycie wydrukowanych elektrod przewodzących do detekcji neuroprzekaźnika (dopamina)

- rezerwacja miejsca na konkretną godzinę – TAK
 - liczba grup: 2
 - maksymalna liczebność grupy: 10 osób
 - lokalizacja warsztatu: laboratorium B238/B239
 - wiek uczestników: klasy 7-8 SP, szkoła średnia
 - czas trwania warsztatu: 45 minut
- 12.15-13.00 (1 grupa)
13.15-14.00 (1 grupa)



Chemia na wyciągnięcie ręki

Organizator: Katedra Chemii Ogólnej i Nieorganicznej

Wulkan chemiczny? Barwne przemiany manganianu(VII) potasu? A może tworzenie lustra srebrowego? Na naszych warsztatach wszystko to jest na wyciągnięcie ręki!!! Każdy z uczestników warsztatów będzie miał okazję przeprowadzić samodzielnie (pod opieką nauczycieli akademickich) kilka ciekawych doświadczeń chemicznych przedstawiających zagadnienia, które na lekcjach chemii omawiane są często jedynie przy tablicy. Doświadczenia dobrano w taki sposób, aby nie tylko uzupełnić ale i pogłębić wiedzę uczniów z zakresu chemii. Będą oni mogli zapoznać się z podstawowymi czynnościami laboratoryjnymi oraz zasadami bezpiecznej pracy w pracowni chemicznej.

- rezerwacja miejsca na konkretną godzinę – TAK
 - liczba grup: 4
 - maksymalna liczebność grupy: do 11 osób
 - lokalizacja warsztatu: laboratorium C308 (III piętro, budynek C)
 - wiek uczestników: klasy 7-8 SP, szkoła średnia
 - czas trwania warsztatu: 55 minut
- 10.00-10.55 (1 grupa)
11.00-11.55 (1 grupa)
12.00-12.55 (1 grupa)
13.00-13.55 (1 grupa)

CHEMIkraft

Organizator: Katedra Chemii Teoretycznej

Podczas gdy w Minecrafcie wszystko budujemy z sześciennych bloków, 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 odpowiedni wybór elementów podstawowych, czyli pierwiastków chemicznych.

- rezerwacja miejsca na konkretną godzinę – TAK
 - liczba grup: 8
 - maksymalna liczebność grupy: 12 osób
 - lokalizacja warsztatu: laboratorium C211 i C213 (sale komputerowe, II piętro, budynek C)
 - wiek uczestników: klasy 4-8 SP, szkoła średnia
 - czas trwania warsztatu: 20 minut
- 10.30-10.50 (2 grupy)
11.00-11.20 (2 grupy)
11.30-11.50 (2 grupy)
12.00-12.20 (2 grupy)



Izolacja DNA z materiału roślinnego

Organizator: Katedra Chemii Bionieorganicznej

Jak zapewne wiecie człowiek i szympanś wykazują genetyczne podobieństwo w 97%. Ale czy wiecie, że nasze geny pokrywają się w 50% z bananem? Częsteczki DNA występują w każdej żywej komórce. Zawierają one informację o budowie i funkcjonowaniu organizmu. Częsteczka 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.

- rezerwacja miejsca na konkretną godzinę – TAK
- liczba grup: 3
- maksymalna liczebność grupy: 12 osób
- lokalizacja warsztatu: laboratorium C203 (II piętro)
- wiek uczestników: klasa 8 SP, szkoła średnia
- czas trwania warsztatu: 45 minut
 - 10.00-10.45 (1 grupa)
 - 11.15-12.00 (1 grupa)
 - 12.30-13.15 (1 grupa)

Świejące substancje

Organizator: Katedra Chemii Fizycznej

Doświadczenia do wykonania (do wyboru) i pokazy (P):

- 1) Chromatografia barwników liści i ich świecenie (P)
- 2) Fluorescencja substancji, banknotów i dokumentów
- 3) Chinina - składnik toniku, co świeci i gaśnie
- 4) Chemiczna latarka, czyli chemiluminescencja luminolu (P)
- 5) Wykrywanie śladów krwi w kryminalistyce

- rezerwacja miejsca na konkretną godzinę – TAK
- liczba grup: 6
- maksymalna liczebność grupy: 12 osób
- lokalizacja warsztatu: laboratorium B304 i B306 (III piętro, budynek B)
- wiek uczestników: klasy 7-8 SP, szkoła średnia
- czas trwania warsztatu: 30 minut
 - 10.00-10.30 (1 grupa)
 - 10.30-11.00 (1 grupa)
 - 11.00-11.30 (1 grupa)
 - 11.30-12.00 (1 grupa)
 - 12.00-12.30 (1 grupa)
 - 12.30-13.00 (1 grupa)

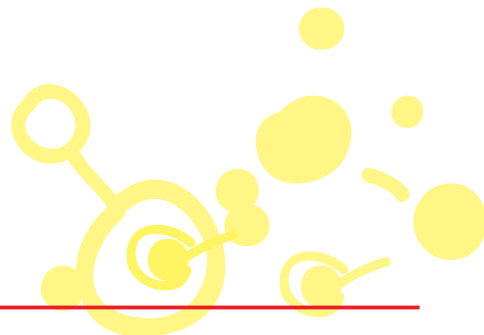


Promieniowanie wokół nas - to potrzebne i niekoniecznie

Organizator: Katedra Chemii i Radiochemii Środowiska

Atomy rozpadają się zawsze i w swoim tempie. Niezależnie czy tego chcemy czy nie, czy jest zimno czy ciepło, będą się rozpadać niezależnie od warunków wokół nich. Na naszych warsztatach chcemy pokazać Wam „mistyczną”, „straszną” radioaktywność w sposób, który najpewniej nigdy więcej nie będziecie mieli okazji zobaczyć. Uran, tor, radioaktywne izotopy cezu, strontu i potasu na naszych warsztatach będą na wyciągnięcie ręki. Rarytasy jak czarnobylskie podgrzybki również odkryją przed wami swoje tajemnice.

- rezerwacja miejsca na konkretną godzinę – TAK
- liczba grup: 5
- maksymalna liczebność grupy: 8 osób
- lokalizacja warsztatu: laboratorium G325 (III piętro, budynek G)
- wiek uczestników: klasa 8 SP, szkoła średnia
- czas trwania warsztatu: 30 minut
 - 10.00-10.30 (1 grupa)
 - 10.45-11.15 (1 grupa)
 - 11.30-12.00 (1 grupa)
 - 12.15-12.45 (1 grupa)
 - 13.00-13.30 (1 grupa)



Wiem, co jem - badamy żywność

Organizator: Zakład Dydaktyki i Popularyzacji Nauki

Zapraszamy uczniów ze starszych klas szkoły podstawowej, którzy wcielając się w rolę dociekliwych detektywów zbadają, co takiego znajduje się w powszechnie spożywanych produktach spożywczych. Jednocześnie porównają produkty z tej samej grupy pod względem obecności wartościowych i zbędnych składników. Przy okazji dowiedzą się, w jakim celu zbędne składniki dodawane są do żywności.

- rezerwacja miejsca na konkretną godzinę – TAK
- liczba grup: 3
- maksymalna liczebność grupy: 12 osób
- lokalizacja warsztatu: laboratorium C204 (II piętro, budynek C)
- wiek uczestników: klasy 5 - 8 SP
- czas trwania warsztatu: 45 minut
 - 10.00-10.45 (1 grupa)
 - 11.00-11.45 (1 grupa)
 - 12.00-12.45 (1 grupa)





Spółeczna Odpowiedzialność Nauki

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