

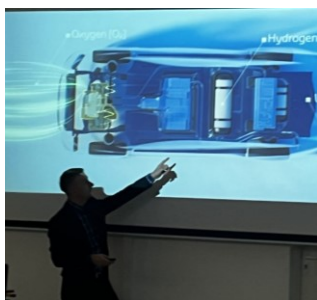
Tarnowskie Piątki Chemiczne w roku akademickim 2023/2024



20 października 2023 r., dla uczniów klas maturalnych

Temat: „Ile chemii jest w kosmetykach?”, dr Małgorzata Martowicz, prof. Uczelni

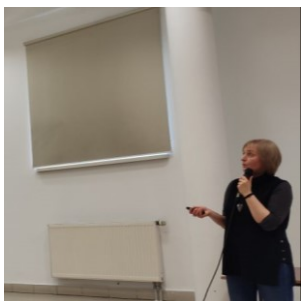
Stosujemy średnio 7 różnych produktów kosmetycznych dziennie. Kosmetyki te zawierają substancje chemiczne, zarówno pochodzenia naturalnego jak i syntetyczne. Receptury kosmetyków tworzone są tak, aby spełniały oczekiwania konsumentów oraz szereg rygorystycznych wymagań w zakresie bezpieczeństwa, właściwości aplikacyjnych i skuteczności działania. Czy zatem kosmetyki naturalne są bardziej bezpieczne niż kosmetyki konwencjonalne?



13 października 2023 r., dla uczniów klas maturalnych

Temat: „O piorunach, żabach i skaczących mnichach.”, dr inż. Piotr Niemiec

Podczas wykładu omówiona zostanie geneza odkrycia elektryczności i prądu stałego. Zdefiniowane zostaną pojęcia ładunku, prądu stałego i jego chemicznego wykorzystania na przykładzie procesów elektrolizy oraz szeroko rozumianych ogniw elektrochemicznych. Poznacie również przykłady wykorzystania elektrochemii przez współczesny przemysł (np. samochodowy czy zbrojeniowy).



10 listopada 2023 r., dla uczniów klas maturalnych

Temat: „Kilka słów o estrach.”, mgr Iwona Karoń

Estry stanowią najliczniejszą grupę związków chemicznych w przyrodzie, a ponieważ są źródłem przyjemnych, owocowo-kwiatowych aromatów zazwyczaj kojarzymy je z perfumami, kosmetykami czy esencjami zapachowymi. Ale czy rzeczywiście estry mają tak wąską gamę zastosowań? Zróżnicowane właściwości fizykochemiczne estrów sprawiają, że znajdują one zastosowanie w przemyśle lotniczym, raketach oraz profesjonalnym motosporcie. Czym jeszcze mogą nas zaskoczyć?



1 grudnia 2023 r., dla uczniów klas maturalnych

Temat: „Kiedy mydło nie myje?”, dr hab. Rafał Kurczab, prof. Uczelni

Głównym składnikiem mydła, proszku do prania czy szamponu są surfaktanty. To związki chemiczne, które odgrywają główną rolę w procesie usuwania brudu. Jeśli stężenie surfaktantów w roztworze wzrośnie powyżej pewnej wartości (zwanej CMC) to powstają asocjaty cząsteczek surfaktantów zwane micelami. O micelach, CMC i mechanizmie usuwania brudu będziecie mogli posłuchać na wykładzie.



8 marca 2024 r., dla uczniów klas 7-8 szkół podstawowych

Temat: „Królowa Róż”, dr Agata Lada

Jakie cenne właściwości ma róża, którą uznano za królową róż? Gdzie ma swoje królestwo? Jakie związki chemiczne odpowiadają za wyjątkowe właściwości róży? Podczas wykładu omówione zostaną dawne i współczesne metody pozyskiwania olejku różanego. Będziecie mogli posłuchać o tym kto pierwszy pozyskał olejek różany, kiedy powstała pierwsza nowoczesna fabryka produkcji olejku różanego i co sprawia, że to najdroższy olejek świata.



22 marca 2024 r., dla uczniów liceów i techników

Temat: „Co nas nie zabije to nas wzmocni - wiem co jem.”, dr inż. Piotr Niemiec

Na wykładzie omówiona zostanie wybrana rodzina składników żywności, jej chemizm a także wpływ na zdrowie człowieka. Postaramy się odpowiedzieć na pytanie czy w kontekście spożywanych produktów prawdziwe jest powiedzenie "Co nas nie zabije to nas wzmocni"? A może raczej powinno ono brzmieć: "Może nas nie zabije, ale również nas nie wzmocni"?



5 kwietnia 2024 r., dla uczniów klas 7-8 szkół podstawowych

Temat: „Podwodny skarb.”, dr Agata Lada

Wykorzystywane od najdawniejszych czasów przez człowieka glony stanowią bogate źródło substancji leczniczych, odżywczych i kosmetycznych. Podczas wykładu odkryjemy niezwykle właściwości jakie skrywają w sobie algi. Wyjaśnimy czym jest laminaryna, karagen czy galaktany. Objasnimy co wspólnego z komórkami macierzystymi ma kwas algininowy. Powiemy jak cenną substancję zawiera w sobie słodkowodna alga – Heamatococcus pluviallis i jak można pozyskać cenne składniki z glonów.



12 kwietnia 2024 r., dla uczniów liceów i techników

Temat: „Poznajcie nitryle.”, mgr Iwona Karoń

Ludzie byli i są narażani na działanie szkodliwych substancji Czasami dzieje się to przypadkiem i nieświadomie, a czasami celowo, aby zabić pojedynczą osobę lub nawet dużą grupę ludzi. Ale skoro rozpoznamy jakiś związek jako truciznę to dlaczego go nie likwidujemy i nie zabraniamy jego dalszej produkcji? Substancje groźne i niebezpieczne mogą być również pożyteczne i znaleźć praktyczne zastosowanie zarówno w przemyśle jak i w codziennym życiu. Czy cyjanowodor i jego związki mogą być pożyteczne?



19 kwietnia 2024 r., dla uczniów klas 7-8 szkół podstawowych

Temat: „*Czy świat bez polimerów może istnieć?*”, dr **Małgorzata Martowicz, prof. Uczelni**

Od początku istnienia życia na Ziemi naturalne polimery były niezbędne, aby to życie mogło istnieć. Tak jest do dziś – naturalne polimery budują nasz organizm. Ale człowiek poszukuje coraz to nowych materiałów i przewyższa ograniczenia, jakie stwarzają materiały dane przez naturę. Podobnie jak w przeszłości następowały po sobie epoka kamienia, brązu i żelaza, tak od początku XX w. trwa niezmiennie epoka tworzyw sztucznych bazujących na polimerach.



26 kwietnia 2024 r., dla uczniów liceów i techników

Temat: „*Dlaczego w ciepłe, letnie dni ryby łapią powietrze znad lustra wody?*” dr hab. **Rafał Kurczab, prof. Uczelni**

Ryby do życia potrzebują tlenu, podobnie jak inne organizmy żywe. Pobierają ten cenny pierwiastek z wody, a raczej „filtrują” wodę z rozpuszczonego w niej tlenu. Dlaczego w zimie ryby mogą przeżyć na dnie bez dostępu do powietrza, ale w lecie już nie? Odpowiedzialna jest za to rozpuszczalność tlenu w wodzie. O rozpuszczalności różnych substancji w wodzie (gazowych i stałych), przyczynach i skutkach opowiemy na wykładzie na kilku ciekawych, z życia wziętych przykładach.