

CBMM PAN na XVIII Festiwalu Nauki, Techniki i Sztuki

W dniach 16 – 23.04. br. miała miejsce tradycyjna już impreza związana z popularyzacją nauki na terenie Łodzi. W tym roku nie zabrakło na niej przedstawicieli CBMM PAN i to w niemałym składzie, którzy przygotowali wiele atrakcji: wykłady, zwiedzanie CBMM przez grupy młodzieży szkolnej tej starszej i młodszej, dla której zostały poświęcone 2 dni na specjalne pokazy oraz cały weekend pokazów doświadczeń podczas Pikniku Naukowego na terenie Manufaktury. Udział CBMM był koordynowany jak zawsze przez niezastąpioną panią dr Barbarę Jeżyńską.

Jak wyglądał tegoroczny festiwal z perspektywy Centrum?

W środę i czwartek tj. 17 i 18.04.2018 w Dziale Chemii Bioorganicznej gościliśmy dzieci w wieku szkolnym z pięciu szkół podstawowych z województwa Łódzkiego: Szkoły Podstawowej nr 44 w Łodzi, Szkoły Podstawowej nr 4 w Ozorkowie, Prywatnej Szkoły Podstawowej "Scholasticus", Szkoły Muzycznej oraz Szkoły Podstawowej nr 14. Łącznie odwiedziło nas ok. 140 uczniów. Organizatorami zajęć pt. „Czy nauka, czy zabawa, eksperyment to podstawa. Co w laboratorium piszczy?” niezmiennie byli: dr Renata Kaczmarek, dr Milena Sobczak, dr Łukasz Pęczek i dr Rafał Dolot. Dzieciom i ich opiekunom przedstawiono specyfikę pracy w laboratorium chemicznym i biochemicznym, a głównym punktem był pokaz kilkunastu prostych, aczkolwiek efektownych eksperymentów chemicznych, np. wywoływanie dżina z butelki, czy produkcja słoniowej pasty do zębów, jak również obserwacja preparatów mikroskopowych i kryształów różnych związków chemicznych. Mali naukowcy mieli również okazję samodzielnie eksperymentować, co zostało uwiecznione na załączonych zdjęciach. Wszystko to po to, aby zainteresować dzieci pracą chemika, biologa oraz fizyka. Sądząc po reakcjach dzieci i ich opiekunów, kolejny raz należy zaliczyć imprezę do wyjątkowo udanych, co potwierdzają dodatkowo podziękowania wysłane do Centrum:

dla p. prof. dr hab. Barbara Nawrot:

Szanowna Pani Profesor!

Jesteśmy uczniami klasy 5a Ogólnokształcącej Szkoły Muzycznej I i II stopnia im. Henryka Wieniawskiego w Łodzi. Zwracamy się do Pani z gorącymi podziękowaniami za umożliwienie nam udziału w warsztatach zorganizowanych w Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN w Łodzi w ramach Festiwalu Nauki, Techniki i Sztuki. Na niezwykle ciekawych zajęciach byliśmy w dniu 18 kwietnia 2018 roku. Mieliśmy okazję zdobyć wiele wiadomości o otaczającym nas świecie przekazanych w bardzo atrakcyjny sposób, a także mogliśmy, wykonując różne doświadczenia, przekonać się, jak ważną i ekscytującą dziedziną wiedzy i życia jest chemia. Na pewno warsztaty zachęciły nas do poszerzania naszych naukowych horyzontów. W zajęciach uczestniczyliśmy dzięki zaangażowaniu i propozycji Pani Mileny Sobczak, której również bardzo serdecznie dziękujemy. Prosimy także o przekazanie słów naszej wdzięczności pozostałym członkom zespołu prowadzącego zajęcia.

Z głębokimi wyrazami szacunku,

uczniowie klasy 5a

wraz z wychowawcą- Joanną Słowikowską”

oraz dla pozostałych pracowników Centrum:

charakterystyczne cechy tych materiałów m.in. że są lekkie, miękkie, porowate oraz posiadają rozwiniętą powierzchnię z dobrym przewodnictwem elektrycznym.

Mgr Agata Herc w swoim wystąpieniu pt. "Pachnidło czy odór? - Słów kilka o zapachach i zmyśle powonienia" odpowiadała na pytania jak duży wpływ ma zapach na nasze życie? Jak powstają perfumy? Czy składniki perfum osobno pachną tak samo ładnie jak ich kompozycja? Czy zapach jest powiązany z pamięcią? oraz czy zapach ma związek z miłością?

Mgr Maria Nowacka wprowadzała uczestników w tajniki świata kawy i herbaty, w prezentacji pod tytułem podobnym do znanego programu śniadaniowego – „Kawa czy herbata?”. Prelegentka odpowiadała na pytanie dlaczego czasami kawa jest gorzka, czym różni się kawa rozpuszczalna od zwykłej - mielonej i jakie są różnice między najpopularniejszymi gatunkami kawy: Robustą i Arabiką. Dodatkowo omawiała co pobudza bardziej efektywnie: kawa czy napoje energetyczne oraz dlaczego zapach kawy jest tak kuszący? Przedstawiała różnice między najpopularniejszymi rodzajami herbaty (czarną, zieloną, białą, oolong) a na koniec przedstawiła dobroczynne i negatywne skutki spożywania obu napojów.

Mgr Damian Mickiewicz w wykładzie „Czy istnieją tetraedryczne atomy? Hybrydyzacja i inne atomowe sprawy” skupił się na chemii kwantowej, która jest bardzo specyficzną częścią edukacji chemicznej i sprawia wiele problemów nie tylko uczniom. Podczas wykładu omawiał czym są orbitale atomowe i czy przed utworzeniem wiązań ulegają one wymieszaniu. Wyczerpująco omówił temat hybrydyzacji poruszając kwestie kto pierwszy posłużył się hybrydyzacją i do czego można ją wykorzystywać, jak hybrydyzacja wiąże się z kształtem cząsteczek i jonów, czy chemicy nadal jej używają oraz kto jej używa niewłaściwie i dlaczego?

Dwa pozostałe wykłady prowadzone były w języku angielskim, co mogło pomóc młodzieży w oswojeniu się z językiem obcym.

Dr Luca Sancineto (Włochy) wraz z dr Dorotą Krasowską w prezentacji „The chemical world is colourful - Chemiczny świat jest kolorowy” przypomnieli fizyczne podstawy widzenia barw, a także usystematyzowali wiedzę o zależności długości fal światła widzialnego od barwy. Poruszali temat jak ważne są kolory w chemii, do czego służą wskaźniki i barwniki oraz dlaczego obserwujemy zmiany barwy podczas reakcji chemicznej albo pod wpływem zmian pH środowiska. Wartością dodaną do prezentacji były pokazy doświadczeń chemicznych.

Dr Martin Cigl (Czechy) wraz z dr Agnieszką Bodzioch przedstawiali referat pt. "Liquid crystals: a fascinating world of organized fluid matter - Ciekłe kryształy: fascynujący świat zorganizowanej płynnej materii" gdzie wyjaśniali czym są ciekłe kryształy i przedstawiali ich charakterystykę. Dla większości z nas ciekłe kryształy kojarzą się głównie z wyświetlaczami telewizyjnymi LCD. Wykorzystywane są one również w termometrach bezręciowych, jako dodatki do farb i emulsji, detergenty czy też elementy pamięci masowych w komputerach. Niewiele jednak osób wie, że ciekłe kryształy można znaleźć we wszystkich komórkach i tkankach biologicznych, jak np. w tkankach nerwowych i w mózgu.

Piątek, 20.04.2018 był dniem bardzo pracowitym, tego dnia mieliśmy „Drzwi Otwarte” w CBMM. Przez cały niemal dzień przewijały się grupy zwiedzających, uczniów szkół podstawowych, ponadgimnazjalnych i ich nauczycieli – gościliśmy 3 szkoły i osoby indywidualne (ok. 70 osób). Za koordynację grup i oprowadzanie odpowiedzialni byli doktoranci naszego Centrum: mgr. Dominika

Jędrzejczyk, mgr Damian Kaniowski, mgr Justyna Milczarek oraz przewodnicząca Rady Samorządu Doktorantów mgr Liliana Czernek, którzy przekazywali również podstawowe informacje o Centrum. Dla uczniów było przygotowanych wiele atrakcji. W Dziale Polimerów, dzięki pokazowi dr Tomasza Makowskiego, mogli dowiedzieć się czym jest mikroskop sił atomowych i do czego możemy go wykorzystać w praktyce. Mgr Damian Mickiewicz z dużym zaangażowaniem omawiał tajniki pracy w laboratorium chemicznym i zjawiska luminescencji. Ze względu na efektywność zjawiska, doświadczenia z luminescencją jak zawsze wzbudzały duże zainteresowanie wśród naszych gości. W Dziale Chemii Bioorganicznej mgr Justyna Milczarek wraz z mgr Dominiką Jędrzejczyk zapoznały zwiedzających z mikroskopem fluorescencyjnym a mgr Aleksandra Sęda opowiadała o biosyntezie białek w bakteriach i demonstrowała przygotowane posiewy. Młodzież była zadowolona ze zwiedzania, o czym świadczy duża ilość zjedzonych krówek i szał zabawy opaskami odblaskowymi z logo naszego Centrum. Zatem dzień należy zaliczyć do udanych.

Udział CBMM w Festiwalu zakończył się w weekend 21-22.04.2018 r. Wtedy to odbywał się na terenie Manufaktury Festyn Naukowy. Impreza cieszyła się dużym zainteresowaniem, więc reprezentacja CBMM nie narzekała na nudę. Delegacja była podzielona na dwie grupy:

- „Chemiczne inspiracje” w składzie: dr Grażyna Mielniczak, dr Krzysztof Owsianik, dr Marek Koprowski, którzy wykonywali eksperymenty z wykorzystaniem substancji ulegających przemianom fotochemicznym i luminescencji, doświadczenia z udziałem cieczy i gazów o różnych gęstościach: niemieszające się ciecze, gazy lżejsze i cięższe od powietrza oraz przemiany fazowe cieczy przechłodzonych oraz doświadczenia z ciekłym azotem.
- „Chemiczny świat magiczny” w składzie: mgr Damian Mickiewicz i dr Ewa Radzikowska-Cieciura, którzy z kolei zorganizowali wystawę nowych okazów kolorowych kryształów. Cieszyły one oczy zarówno dzieci, jak i dorosłych. Bardziej zainteresowanym zdradzano sposoby hodowli okazałych kryształów z materiałów dostępnych w przeciętnej domowej kuchni. Poza tym przenosili obserwujących do krainy Królowej Śniegu, pokazując w jaki sposób otrzymać efekt kwiatów mrozu na szkle czy krainy Małej Syrenki, poprzez pokaz szybkiej i efektownej krystalizacji $(\text{NH}_4)_3[\text{ZnCl}_4]\text{Cl}$ na nici bawełnianej.

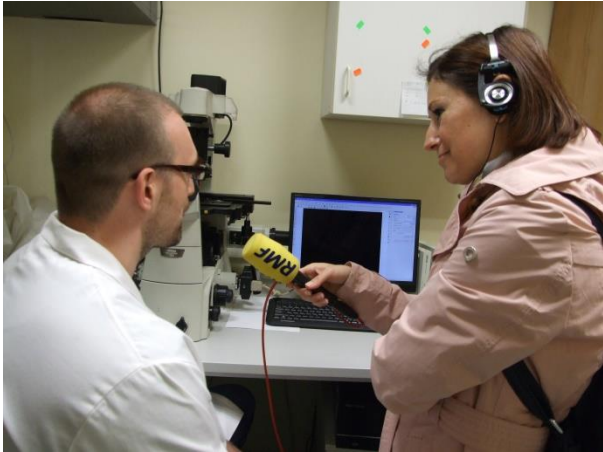
Charakterystycznym widokiem na Pikniku były wszechobecne żółte balony wypełnione helem z logo Centrum, dlatego też można śmiało powiedzieć, że w tym roku Manufaktura była zdominowana przez CBMM. Chociaż Festiwal Nauki, Techniki i Sztuki ma charakter zabawy, to jest to też doskonała okazja do pokazania, że świat nauki otacza nas ze wszystkich stron i ma wpływ na naszą rzeczywistość. Nas tymczasem czeka praca nad przyszłorocznym Festiwalem, aby był równie ciekawy dla wszystkich zarówno zwiedzających Centrum jak i poza jego terenem.

Liliana Czernek

Poniżej fotorelacja:

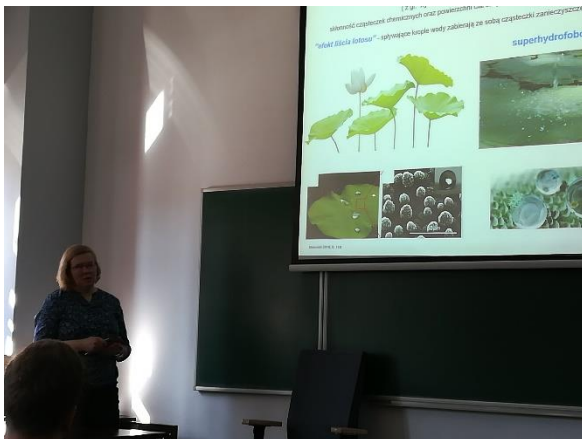
Dni Otwarte w CBMiM PAN w Dziale Chemii Bioorganicznej 17-18.04.2018





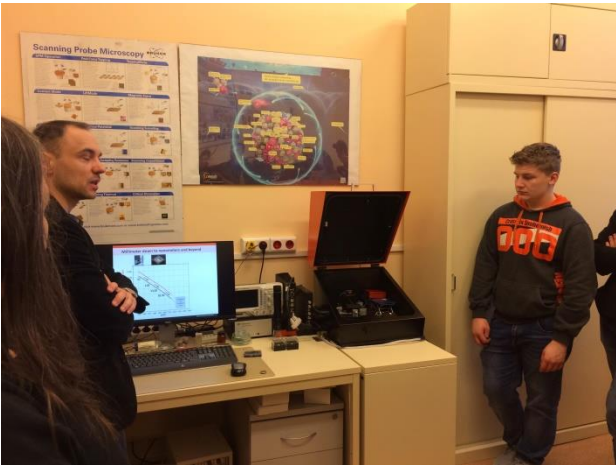


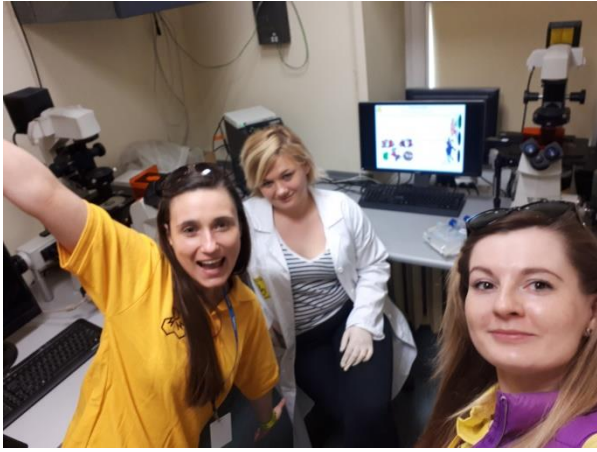
Wykłady na XVIII Festiwalu Nauki: IFE Politechnika Łódzka 19.04.2018 r.





Dni Otwarte w CBMiM PAN 20.04.2018 .





PIKNIK NAUKOWY dn. 21.04-22.04.2018: MANUFAKTURA



