

## **XVII Festiwal Nauki, Techniki i Sztuki w Łodzi (03.04-10.04.2017)**

W dniach 03.04 – 10.04 odbył się XVII Festiwal Nauki, Techniki i Sztuki w Łodzi, tym razem pod hasłem: „Łódź innowacyjna od zawsze”. Tradycyjnie swoją obecność zaakcentował nasz instytut i to w niemałym składzie. W obecnym roku pracownicy CBMM wygłosili wykłady popularnonaukowe, zorganizowali dwie imprezy o charakterze drzwi otwartych oraz brali udział w pikniku naukowym w Manufakturze, będącym ukoronowaniem idei całego Festiwalu – nie było w nim bowiem ograniczeń wiekowych i każdy znalazł coś dla siebie. Jak wyglądał tegoroczny festiwal z perspektywy Centrum?

### **04-05.04 Chemiczne czary-mary - zjawiska fizykochemiczne dla dzieci**

Wśród wielu zorganizowanych przez CBMiM atrakcji należy wspomnieć o imprezie w Zakładzie Chemii Bioorganicznej w ramach drzwi otwartych (04-05.04) pt.: "*Chemiczne czary-mary - zjawiska fizykochemiczne dla dzieci*", przygotowanej z myślą o dzieciach z klas szkoły podstawowej. W bieżącym roku ZChB gościło dzieci z sześciu łódzkich szkół: Szkoły Podstawowej nr 3 im. mjr. Henryka Dobrzańskiego "Hubala", Szkoły Podstawowej nr 14 im. Józefa Lompy, Szkoły Podstawowej nr 34 im. Leona Kruczkowskiego, Szkoły Podstawowej nr 44 im prof. Jana Molla, Szkoły Podstawowej nr 122 oraz Szkoły Podstawowej nr 199 im. Juliana Tuwima. Mury Zakładu odwiedziło sześć klas, liczących w sumie blisko 170 dzieci. Organizatorami zajęć 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. produkcji słoniowej pasty do zębów, reakcji z luminolem, czy tworzenia "chemicznych ogrodów", jak również obserwacji preparatów mikroskopowych i kryształów różnych związków chemicznych. Mali naukowcy mieli również okazję samodzielnie eksperymentować, co zostało uwiecznione na załączonych zdjęciach. Sądząc po reakcjach dzieci i ich opiekunów, jak również w przesłanych podziękowaniach i opisach wydarzeń na stronach internetowych szkół, kolejny raz należy zaliczyć imprezę do wyjątkowo udanych.

### **Podziękowania:**

*Szanowni Państwo,*

*Chciałabym bardzo podziękować za zorganizowanie warsztatów dla uczniów klasy szóstej. Wszyscy prowadzący: dr Milena Sobczak, dr Renata Kaczmarek, dr Łukasz Pęczek oraz dr Rafał Dolot wykazali się ogromną kompetencją i w niezwykle interesujący sposób wprowadzili uczniów w tajniki doświadczeń przyrodniczych. Dzieci brały udział w warsztatach z dużym zainteresowaniem i bardzo cenna okazała się dla nich możliwość samodzielnego przeprowadzenia doświadczeń. Może dla niektórych z nich ta przygoda okaże się początkiem dalszego poszerzania swoich zainteresowań w tym kierunku. Wszystkie dzieci opuściły warsztaty w poczuciu dobrze spędzonego czasu i doceniły wartość edukacyjną warsztatów, które okazały się przy tym bardzo ciekawe. Bardzo się cieszę, że istniała możliwość wzięcia udziału w takim przedsięwzięciu. Życzę dalszych sukcesów.*

Z wyrazami szacunku

Agnieszka Kukułka

wychowawca kl. VIc w Szkole Podstawowej nr 44 w Łodzi

Galeria:







#### 06.04 – Wykłady w siedzibie IFE

W tym roku sesję wykładową zasiliły 4 osoby z Centrum, a są to: dr hab. Anna Kowalewska prof. CBMiM, dr Karolina Królewska-Golińska, mgr Maria Nowacka, mgr inż. Damian Mickiewicz oraz dr Tomasz Makowski. Słuchaczami wystąpień byli przede wszystkim uczniowie liceów i techników, stąd też tematyka i poziom wykładów był dostosowany do tej grupy wiekowej.

Prof. Anna Kowalewska przedstawiła prezentację pt. "Czy można zbudować żywy organizm z materiałów polimerowych?". W prelekcji zastanawiano się czy sztucznie stworzony obiekt mający elementy wykonane z syntetycznych tworzyw może zachowywać się podobnie do żywych komórek. Zaprezentowane zostały wyniki badań dotyczących podjęcia pierwszych prób odtworzenia spontanicznego formowania się takich obiektów. Okazuje się, że

polimerosomy i podobne struktury w pewnym stopniu mogą naśladować działanie organelli komórkowych również pod względem produkcji energii w wyniku przemian chemicznych. Przedstawione zostały też ciekawe przykłady "drapieżnego" zachowania się polimerosomów.

Z kolei tematem wystąpienia dr Karoliny Królewskiej-Golińskiej była "Witamina C i jej magiczne działanie". Podczas tego dwudziestominutowego wykładu starała się przybliżyć młodzieży historię odkrycia witaminy C i jej wielokierunkową rolę w organizmie człowieka. Zwróciła szczególną uwagę na główne źródła witaminy C oraz na skutki jakie mogą wynikać z jej niedoboru. Powołując się na najnowsze dane literaturowe, zasygnalizowała też, że witamina C w dużych farmakologicznych dawkach, może wykazywać właściwości prooksydacyjne, co okazuje się mieć istotne znaczenie w zapobieganiu i leczeniu chorób nowotworowych. Dla słuchaczy zaskakujący był fakt, że tak popularna i znana witamina C może mieć tyle dobroczynnych działań na organizm człowieka.

Pani mgr Maria Nowacka wygłosiła prelekcję zatytułowaną: "Mózg na haju, czyli smoki, grzyby i czarna mamba na życzenie". Wyjaśniała czym są substancje psychoaktywne i w jaki sposób wpływają one na organizm człowieka. Poruszony został również problem powstawania uzależnień oraz skłonności zwierząt do poszukiwania substancji odurzających. Największe zainteresowanie wzbudziła jednak krótka historia leczniczego stosowania obecnie zakazanych substancji o działaniu narkotycznym, co w sumie nie powinno być niespodzianką.

Mgr inż. Damian Mickiewicz zastanawiał się nad ideą reakcji redoks oraz sensem pojęcia stopnia utlenienia w prezentacji pt. „Redoks, czy nie redoks? Paradoxy ze stopniami utlenienia”. Wyjaśnił młodzieży ideę stopnia utlenienia oraz podał przykłady sprawiające największe problemy edukacyjne oraz przykłady reakcji, które zależnie od kąta patrzenia można zaliczyć lub nie zaliczyć do reakcji redoks. Podał też przykłady, które podważają sens posługiwania się stopniem utlenienia, co spotkało się z zainteresowaniem także kadry nauczycielskiej obecnej na sali.



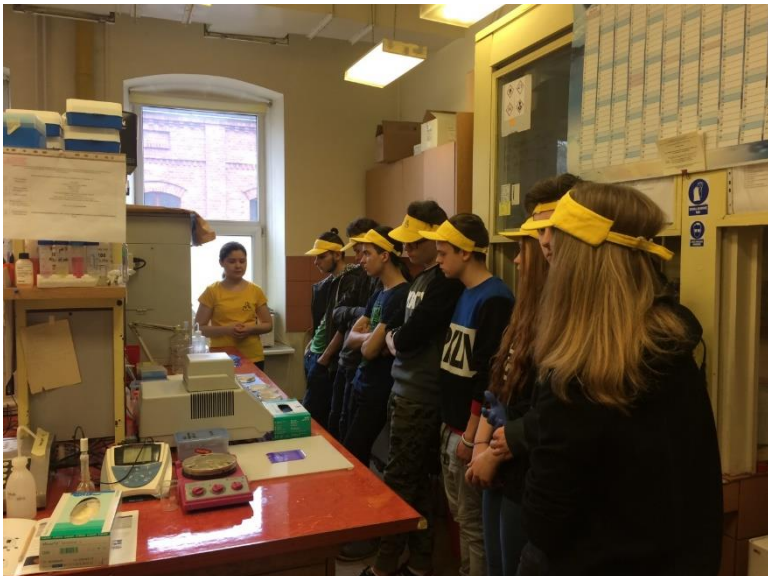
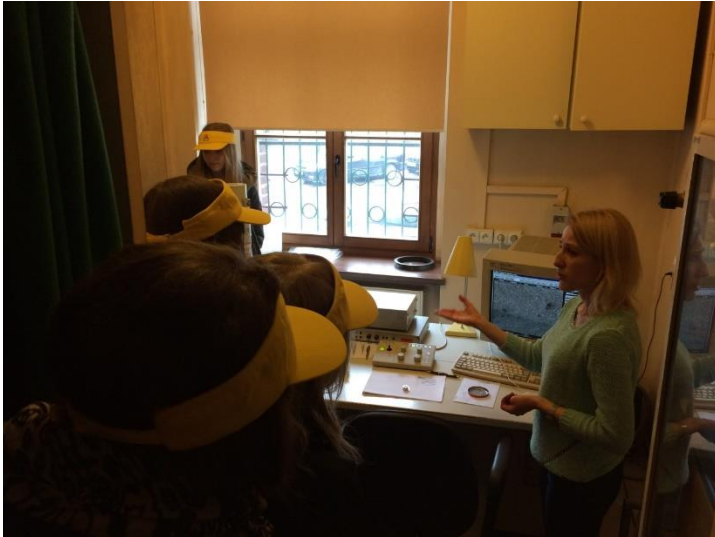
Dr Tomasz Makowski przykuł uwagę tytułem wystąpienia: „Elektryczne Majtki - czyli jak wykorzystać węgiel”. Pokazał, że możliwość modyfikacji tekstyliów takich jak bawełna stwarza realne możliwości otrzymania zupełnie nowych materiałów i nowego ich przeznaczenia. Materiały pokryte grafenem czy nanorurkami węglowymi zachowują podstawowe cechy

użytkowe jak wytrzymałość czy elastyczność. Poza tym, zawierają one właściwości dodane – jak przewodnictwo elektryczne czy też ekranowanie pola magnetycznego.

#### **07.04 – Samorządowy dzień otwarty Centrum**

W ramach „drzwi otwartych” nasi doktoranci z werwą przygotowali ciekawe pokazy i eksperymenty chemiczne dla młodzieży gimnazjalnej i ponadgimnazjalnej. W tym roku swoją obecnością zaszczyli nas uczniowie trzech szkół: z publicznego gimnazjum nr 6 w Łodzi pod opieką pani mgr inż. Eweliny Szkudlarek, byłej pracownicy Centrum, dalej z Centrum Edukacji Zawodowej oraz tradycyjnie już z I Liceum Ogólnokształcącego im. Feliksa Fabianiego w Radomsku. Tym razem uczniowie mogli poznać tajniki mikroskopii sił atomowych pod nadzorem dra Tomasza Makowskiego, skaningowej mikroskopii elektronowej pod opieką mgr Joanny Bojdy. Natomiast w ZChB komórki ssące pod mikroskopem pokazywała mgr Liliana Czernek, mikroskopy fluorescencyjne – mgr Justyna Milczarek, zaś hodowle bakterii – mgr Aleksandra Sęda. Ostatnim punktem było laboratorium chemiczne, w którym o roztworach i hodowlach kryształów młodzież rozprawiała z mgrem inż. Damianem Mickiewiczem. Zadowolone grupy były oprowadzane przez mgr Dominikę Jędrzejczyk, mgr Martę Safandowską oraz mgra Artura Krajentę. Zainteresowanie jak i reakcje gości świadczą, że istnieje potrzeba cyklicznego powtarzania tej imprezy.

Galeria:







#### **08-09.04 Piknik Naukowy**

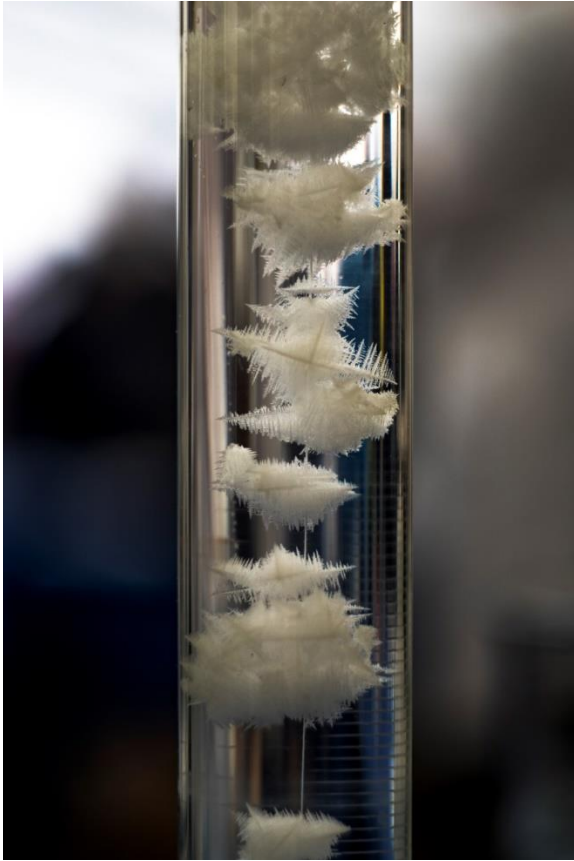
W tym roku w pikniku brały udział aż 3 zespoły w składzie: dr Grażyna Mielniczak, dr Marek Koprowski, dr Krzysztof Owsianik z ZChH, mgr Agata Herc i mgr inż. Damian Mickiewicz z ZIMP, oraz międzyzakładowy zespół w składzie: mgr Maria Nowacka (ZIMP) i mgr Justyna Milczarek (ZChB). Wszyscy mieli do pokazania przeróżne doświadczenia oraz elementy wystawowe.

I tak na stanowisku ZChH można było podziwiać ciekawe eksperymenty pokazujące w przystępny i efektowny sposób zjawisko napięcia powierzchniowego. Dużym zainteresowaniem cieszyły się „lewitujące” bańki mydlane, trójwarstwowe ciecz oraz prezentacja substancji fluoryzujących otrzymanych w naszym laboratorium. Wszystkie doświadczenia prowokowały nie tylko najmłodszych uczestników Pikniku do zadawania dociekliwych pytań i dyskusji. Z kolei na stanowisku ZIMP wbrew nazwie rodzimego zakładu – można było podziwiać przede wszystkim efektowne kryształy z własnych hodowli różnych barwnych substancji oraz przedstawione zostały metody ich hodowli. Na stanowisku międzyzakładowym można było zapoznać się z barwnikami używanymi jako dodatki do żywności, np. koszenilą będącą ekstraktem z amerykańskich owadów – krewnych naszego czerwca polskiego, oraz proste doświadczenia łatwe do wykonania w domu nawet przez najmłodszych.

Galeria:









*Damian Mickiewicz*