

XVII Dolnośląski Festiwal Nauki na Wydziale Nauk Biologicznych UWr

W dniach 19 - 24 września 2014r. odbył się we Wrocławiu XVII Dolnośląski Festiwal Nauki. Jak każdego roku przygotowaliśmy bogatą ofertę zajęć (49 tytułów i 19 w edycji regionalnej). W programie znalazły się wykłady, warsztaty, pokazy, wystawy i laboratoria.

Dużym zainteresowaniem cieszyły się zajęcia dotyczące człowieka. W tym roku uczestnicy mogli wysłuchać wykładu „Najstarsi mieszkańcy Europy”, który dotyczył *Homo antecessor* i *Homo heidelbergensis* - charakterystyki budowy ich ciała, morfologii czaszki oraz funkcjonowania w ówczesnym świecie (Katedra Biologii Człowieka). Autorka referatu nawiązała także do wyników najnowszych badań genetycznych dotyczących kopalnych form ludzkich. Kolejny wykład „Co możemy „wyczytać” z zębów naszych przodków” odpowiadał między innymi na pytania: co stanowiło główny składnik diety neandertalczyków, czy cierpieli na próchnicę, czy kamień nazębny może zdradzić nam co dokładnie wchodziło w skład diety kopalnych istot ludzkich, czy badając zęby możemy ocenić w jakim wieku dzieci neandertalskie były odstawiane od piersi? Warsztaty „Sposoby poruszania się naczelnych a budowa ich szkieletu” składały się z dwóch części. W pierwszej przedstawione były charakterystyki wybranych typów lokomocji występujących u naczelnych (od małpiatek po małpy człekokształtne), a w drugiej zaprezentowano eksponaty: kości długie kończyn, miednice, kości ręki wybranych przedstawicieli naczelnych, repliki zrekonstruowanej miednicy neandertalczyka i australopiteka. Mumie zawsze budzą duże zainteresowanie. Na zajęciach im poświęconych („Mumie”) scharakteryzowany został proces mumifikacji i omówione wybrane przykłady słynnych mumii, w tym mumia będąca eksponatem Muzeum Człowieka, którą uczestnicy mogli zobaczyć. Sporym zainteresowaniem cieszyły się również zajęcia dotyczące mózgu, które wprowadzały w budowę i funkcjonowanie tego narządu (Co nam w głowie siedzi?), pokazywały sposoby oraz techniki uczenia się i zapamiętywania (Jak zaprzyjaźnić się z własną pamięcią?), a także wykorzystanie współczesnych badań w zakresie neurobiologii w procesie uczenia się i nauczania (Neurodydaktyka – nauczanie przyjazne mózgowi).

Jeden z bloków tematycznych obejmował zagadnienia dotyczące zwierząt kręgowych (Płazy i gady Polski, Mieszkańcy lasów) oraz zwierząt bezkręgowych (Dlaczego komary bzyczą?; Wybrane gatunki chronionych owadów - dlaczego się je chroni?; Z siatki na szpilkę, czyli o metodach preparacji owadów). Poznać można także było budowę komórek, oglądać je w różnego rodzaju mikroskopach (świetlnym, fluorescencyjnym, konfokalnym i elektronowym), a także wyizolować DNA z materiału roślinnego.

W świat roślin wprowadziła nas wystawa „(Z)Rozum Rośliny”, gdzie zobaczyć można było fantastyczne pejzaże, zagadkowe labirynty, tajemnicze kształty, czyli ukryte wnętrza roślin. Rozwikłane były także tajemnice kolorów roślin, dowiedzieć się można było jak prowadzić roślinne kultury *in vitro* oraz poznać świat roślin tropikalnych. Uczestnicy mogli także nauczyć się oceniać stan środowiska na podstawie występujących w nim roślin oraz zbadać chemizm wody, która pijemy.

Jak każdego roku olbrzymie zainteresowaniem cieszyły się zajęcia „Wielkie łowy, czyli jak polują rośliny” zorganizowane w Pracowni Kultur Tkankowych Ogrodu Botanicznego. We wprowadzeniu przedstawiono historię odkryć roślin mięsożernych, ich powiązania systematyczne i rozmieszczenie geograficzne. Przedstawiono także formy życiowe roślin i wymagania siedliskowe, wyróżniono substancje wydzielane przez rośliny oraz zaprezentowano sposoby chwytania zdobyczy, wabienia owadów i typy aparatów chwytanych. Przeprowadzony został konkurs „Poznaj myśliwych wśród roślin”. Uczestnicy pracowali w 6 grupach, analizowali pod lupą i binokulem szczegóły budowy wewnętrznej

roślin mięsożernych i obecne tam owady. Po zebraniu wyników przedstawili je reprezentanci poszczególnych grup. Przedyskutowano wyniki obserwacji. Trzy najlepsze zespoły zostały nagrodzone między innymi okazami roślin owadożernych. Zorganizowano także dwie ekspozycje - wystawy roślin owadożernych rosnących w gruncie i tych samych gatunków rozmnażanych w kulturze in vitro.

Dużą liczbę publiczności zgromadziły zajęcia przygotowane przez pracowników i doktorantów Zakładu Biologii Patogenów i Immunologii, które odejmowały wykłady i zajęcia praktyczne dotyczące bakterii i nowoczesnych terapii antybakteryjnych. Wykład „Przyszłość terapii antybakteryjnych czyli "Bad bugs, No drugs, No escape"” miał na celu przybliżenie problematyki oporności wśród bakterii oraz metod racjonalnego zwalczania zakażeń w dobie antybiotykoterapii. Uczestnicy mieli także możliwość zobaczenia skuteczności działania antybiotyków i chemioterapeutyków na mikroorganizmy (Nowoczesne terapie antybakteryjne) oraz alternatywnych metod terapii zakażeń, głównie fagoterapii. W trakcie pokazu prowadzono żywiłowe dyskusje dotyczące zastosowania terapii fagowej w rolnictwie, przemyśle i medycynie. Podczas zajęć „Czego oczy nie widzą, czyli tajemniczy świat drobnoustrojów obserwowany pod mikroskopem” uczestnicy samodzielnie stosowali klasyczny protokół barwienia złożonego (Gram), przygotowywali i obserwowali preparaty oraz wyszukiwali celowaną antybiotykoterapię. W czasie zajęć Kolorowe bakterie zaprezentowano uczniom wzrost różnych gatunków bakterii na wybiórczo-różnicujących podłożach mikrobiologicznych. Szczepy patogennych bakterii Gram-dodatnich i Gram-ujemnych oraz podłoża dobrano specjalnie tak, aby bakterie rosły w postaci wielobarwnych kolonii (np. różowych, żółtych, zielonych, czarnych, niebieskich). Zaprezentowano również metodę biochemicznej identyfikacji drobnoustrojów przy użyciu testów API.

Wiele tematów zajęć dotyczyła bakterii i grzybów, ich biologii, sposobów identyfikacji, piękna, pozytywnego działania na organizm człowieka oraz wykorzystania w przemyśle, odkryć mikrobiologicznych i metod oglądania komórek bakteryjnych zaprezentowali również pracownicy i doktoranci Zakładu Mikrobiologii, Zakładu Fizykochemii Drobnoustrojów oraz Zakładu Genetyki. Uczestnicy poznali także wykorzystanie mikroskopii elektronowej w biologii i medycynie (Pracownia Mikroskopii Elektronowej) oraz ciekawy świat kleszczy i innych pasożytów (Zakład Parazytologii; Zakład Ekologii Drobnoustrojów i Ochrony Środowiska).

Dodatkowo odbyła się jedna impreza, która nie była zawarta w programie DFN. Została ona zorganizowana na specjalną prośbę nauczycieli ze szkoły podstawowej, a dotyczyła pasożytów człowieka i profilaktyki chorób pasożytniczych „Pasożyty w naszym otoczeniu” (prowadzenie – pracownicy Zakład Parazytologii).

W Parku Wiedzy przygotowaliśmy trzy namioty dotyczące owadów, ptaków oraz laboratorium natury. W miejscach tych licznie gromadzili się uczestnicy gdzie prowadzili dyskusje, obserwowali pokazy doświadczeń oraz oglądali różne preparaty tkanek roślinnych i zwierzęcych przy pomocy mikroskopu.

Bardzo dziękujemy wszystkim, którzy wzięli udział w organizowanych przez nas zajęciach. Już dziś zapraszamy na kolejny, XVIII DFN w 2015 roku.

Więcej informacji znajduje się na stronie www.festiwal.wroc.pl