

Kilka słów o Szkole Festiwalu Nauki

Szkoła Festiwalu Nauki (SFN) powstała w 2002 roku dzięki porozumieniu trzech biologicznych instytutów naukowych:



Międzynarodowego Instytutu Biologii Molekularnej i Komórki
(IIMCB)



Instytutu Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN
(IBD PAN)



Instytutu Biochemii i Biofizyki PAN (IBB PAN)



oraz Festiwalu Nauki (FN)

W kwietniu 2004 roku do grona instytucji założycielskich dołączyła:



Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
(SGGW)

SFN to pierwsze tego typu przedsięwzięcie edukacyjne, którego celem jest przybliżenie współczesnej wiedzy biologicznej uczniom, nauczycielom i wszystkim innym zainteresowanym osobom. Działamy przez cały rok. W naszych działaniach opieramy się na ideach Festiwalu Nauki, pozostajemy jednak całkowicie od niego niezależni. Dzięki wsparciu Instytutów założycielskich oraz sponsorów prowadzimy działalność typu non-profit. Prowadzone przez nas warsztaty są częściowo odpłatne.

Zajęcia prowadzone są przez pracowników Szkoły - absolwentów biologii, studentów ostatnich lat oraz doktorantów biologii. Program zajęć oraz wszelka działalność Szkoły pozostają pod kontrolą Rady Programowej SFN, w skład której wchodzi: prof. dr hab. Jerzy Duszyński (Dyrektor IBD PAN), prof. dr hab. Magdalena Fikus (wice-Dyrektor FN), prof. dr hab. Halina Wędrychowicz (SGGW), prof. dr hab. Włodzimierz Ostoja-Zagórski (Dyrektor IBB PAN), a przewodniczy jej Pan prof. dr hab. Jacek Kuźnicki (Dyrektor IIMCB).

Współpracujemy z wieloma instytucjami: Gazetą Wyborczą, Akademią Szkoły z Klasą, British Council, wydawnictwem Nowa Era oraz pracownikami naukowymi Uniwersytetu Warszawskiego i członkami kół naukowych UW i Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego. Bierzymy także udział we wszelkich inicjatywach popularyzujących biologię i naukę w ogóle, jak Festiwal Nauki, Piknik Naukowy, Międzynarodowy Tydzień Mózgu i inne.

W roku 2004 działalność Szkoły Festiwalu Nauki jest możliwa dzięki wsparciu firm:



Warsztaty

W ciągu roku szkolnego organizujemy warsztaty laboratoryjne dla wszystkich osób zainteresowanych tym, co dzieje się we współczesnej biologii. Zajęcia odbywają się w profesjonalnie wyposażonych pracowniach biologii molekularnej, w których uczestnicy zajęć sami prowadzą prawdziwe doświadczenia - klonują geny, badają własne i bakteryjne DNA, hodują bakterie, sprawdzają działanie enzymów, badają białka i wiele innych. Warsztaty są częściowo odpłatne. Wszyscy uczestnicy warsztatów są ubezpieczeni.

Dzięki współpracy z akcją Gazety Wyborczej „Studenci z klasą” możemy także wysłać przeszkolonych studentów oraz harcerzy do szkół podstawowych, gdzie prowadzimy warsztaty pt.: „DNA od kuchni”. Najmłodszy mogą wyizolować DNA z warzyw, dowiedzieć się czym jest DNA, dlaczego tylu ludzi się nim interesuje, a także co nauka biologii ma wspólnego z kuchnią.

W tym roku nawiązaliśmy również współpracę z Komitetem Głównym Olimpiady Biologicznej, dzięki której gościliśmy w naszym laboratorium uczniów biorących udział w eliminacjach ogólnopolskich oraz trójkę finalistów olimpiady krajowej, którzy przed wylotem do Australii na XV Międzynarodowe Zawody Olimpiady Biologicznej mieli możliwość sprawdzić swoje umiejętności samodzielnej pracy laboratoryjnej.

Podsumowanie warsztatów dla młodzieży w roku 2003/2004		
Działalność	Liczba grup	Liczba uczestników
Warsztaty dla młodzieży	36 w sali SFN + 5 na terenie SGGW	584 + 80 na terenie SGGW
Warsztaty dla studentów Politechniki Warszawskiej	2	35
Warsztaty dla finalistów olimpiady biologicznej	2	16 + warsztaty dla trójki laureatów olimpiady
Zajęcia w podstawówkach w ramach akcji „Studenci z klasą”	10	250

Wykłady

Co dwa tygodnie w SFN odbywają się ogólnodostępne wykłady, na których zaproszeni naukowcy - popularyzatorzy nauki z całej polski przybliżają słuchaczom zagadnienia współczesnej biologii. Wykłady są nieodpłatne i dostępne dla każdego, nawet z bardzo podstawową znajomością biologii. W tym roku poza stałymi pozycjami, jak ABC genetyki, nagroda Nobla, czy genetyka człowieka, przeprowadziliśmy cykle wykładów dotyczących: ewolucji (Podstawy i mechanizmy ewolucji dr hab. Mariusz Cichoń, Dzieje i ewolucja informacji genetycznej dr Paweł Golik, Ewolucyjne ciekawostki dr hab. Krzysztof Spalik, Ewolucja molekularna człowieka doc. Ewa Ziętkiewicz, Wokół ewolucji mgr Karol Sabath), immunologii (Wprowadzenie do immunologii; Immunologia wokół nas dr Jakub Gołąb) oraz biologii rozwoju (Wstęp

do biologii rozwoju; Klonowanie i komórki macierzyste dr hab. Marek Maleszewski, prof. UW). Tegoroczne spotkania zakończył dr Marek Skoneczny wykładem Genomy, genomika i mikromacierze DNA. Na każdy wykład przychodzi średnio 60 osób - młodzieży szkolnej oraz nauczycieli.

Zajęcia dla nauczycieli

Kursy dla nauczycieli prowadzone w laboratorium SFN umożliwiają zapoznanie się z najnowszą wiedzą i osiągnięciami w dziedzinie biologii molekularnej i genetyki. Podczas czterech dni kursu prezentujemy nowoczesne techniki i sprzęt laboratoryjny, a także doświadczenia możliwe do wykonania w warunkach szkolnych, stwarzamy okazję do wymiany doświadczeń i dyskusji. Na zakończenie nauczyciele otrzymują certyfikaty uczestnictwa w zajęciach, wystawione przez IIMCB i SFN.



Wraz z Akademią Szkoły z Klasą od marca do maja tego roku zorganizowaliśmy 5 weekendowych warsztatów dla nauczycieli na terenie „Szkół z klasą” i Regionalnych Ośrodków Doskonalenia Nauczycieli w całej Polsce. Kurs zatytułowaliśmy „Biologia molekularna od kuchni” i podzieliliśmy na dwa bloki: pierwszego dnia uczestnicy kursu używając profesjonalnego sprzętu laboratoryjnego, wykonują trzy doświadczenia prezentujące podstawowe techniki biologii molekularnej; drugiego dnia przeprowadzają serię prostych doświadczeń możliwych do powtórzenia w klasie podczas lekcji. Zajęcia praktyczne uzupełnione są propozycjami zadań teoretycznych dla dzieci oraz wykładami o klonowaniu genów, inżynierii genetycznej, ewolucji molekularnej, a także metodologii badań naukowych. Odwiedziliśmy nauczycieli w Jeleniej Górze (27-28 marca), Chełmie (3-4 kwietnia), Kielcach (17-18 kwietnia), Piotrkowie Trybunalskim (24-25 kwietnia), Płocku (15-16 maja). O zajęciach można było przeczytać w Gazecie Płockiej z 16-05-2004.



Od lutego co tydzień, wraz z wydawnictwem „Nowa Era” organizujemy jednodniowe spotkania z nauczycielami w całej Polsce. Podczas 4-godzinnego pokazu z aktywnym uczestnictwem nauczycieli prezentujemy, jak pokazać biologię molekularną w szkole. Udowadniamy, że wykonanie doświadczeń typu izolacja DNA czy elektroforeza jest możliwe w warunkach szkolnych. Terminy i miejsca poszczególnych spotkań zależą od Wydawnictwa.



W dniach 17-20 czerwca 2004 roku odbył się ogólnopolski kurs dla nauczycieli pod patronatem Europejskiej Organizacji Biologii Molekularnej (EMBO). Współorganizatorami kursu były: IIMCB, IBB, UW, ODN, a wykonawcą SFN. Kurs finansowany był ze środków Unii Europejskiej w ramach projektu „Continuing Education for European Biology Teachers”, jako jeden z dziewięciu koordynowanych przez EMBO kursów w całej Europie. Uczestnictwo w nim było bezpłatne (organizatorzy pokrywali koszty transportu, noclegów i wyżywienia).

W kursie uczestniczyło 77 nauczycieli: 53 osoby z całej polski, 21 osób z Warszawy oraz 3 osoby z Ukrainy.

Na kurs składały się dwa dni wykładów i otwartych dyskusji prowadzonych przez czołowych polskich naukowców - min. prof. E. Bartnik, prof. M. Fikus, prof. J. Siedleckiego, prof. P. Stępnia i wielu innych oraz dwa dni zajęć laboratoryjnych prowadzonych przez pracowników Szkoły Festiwalu Nauki.

Podsumowanie kursów dla nauczycieli		
Działalność	Liczba grup	Liczba uczestników
Czterodniowe kursy dla nauczycieli w SFN	3	24
Warsztaty koordynowane przez EMBO	1	77
Weekendowe wyjazdowe kursy dla nauczycieli Gimnazjów z Klasą	5	65
Warsztaty dla nauczycieli z Nową Erą na terenie całej Polski	10	Ok.300 (po 30 osób na warsztatach)

Porównanie działalności z lat 2002/2003 i 2003/2004 :		
Działalność	I rok 2002/2003 Liczba grup / liczba uczestników	II rok 2003/2004 Liczba grup / liczba uczestników
Warsztaty dla młodzieży		
Warsztaty w SFN	34 / 500	41 / 650
Zajęcia dla studentów Politechniki Warszawskiej		2 / 35
Warsztaty dla finalistów Olimpiady Biologicznej		2 / 20
Zajęcia w podstawówkach		10 / 250
Kursy dla nauczycieli		
Czterodniowe kursy w SFN	1 / 16	3 / 24
Ogólnopolskie warsztaty EMBO		1 / 77
Weekendowe kursy dla nauczycieli z Akademią Szkoły z klasą		5 / 65
Spotkania z nauczycielami z wydawnictwem Nowa Era		10 / 300
Wykłady		
Wykłady SFN	11 / 2000	12 / 720
Mini-symposium dla nauczycieli z BRAINS	1 / 50	1 / 30

Krótkie sprawozdanie z osiągnięć Szkoły Festiwalu Nauki w roku 2003/2004

- 41 warsztatów dla uczniów liceów i gimnazjów (regularne zajęcia dwa-trzy razy w tygodniu). Podczas zajęć, wykorzystując profesjonalny sprzęt laboratoryjny i techniki biologii molekularnej, uczestnicy sami wykonywali prawdziwe doświadczenia. Łącznie nasze pracownie odwiedziło prawie 700 osób.
- Zajęcia w warszawskich podstawówkach w ramach akcji „Studenci z klasą” - 10 lekcji o DNA poprowadzili studenci pierwszych lat biologii oraz harcerze z 21. Warszawskiej Drużyny Harcerskiej "Stare Żbiki" im. gen. Ignacego Prądzyńskiego.
- 17-20 czerwca 2004 - ogólnopolski kurs dla nauczycieli biologii koordynowany przez Europejską Organizację Biologii Molekularnej (EMBO) w ramach projektu UE „Continuing Education for European Biology Teachers”.
- 8. Piknik Naukowy Radia BIS 22 maja 2004 - wspólnie z uniwersyteckim Kołem Naukowym Biologii Molekularnej prezentowaliśmy prosty sposób na izolację DNA z cebuli, pokazywaliśmy zmodyfikowane genetycznie bakterie świecące na zielono w świetle UV, budowaliśmy papierowy 20 metrowy model DNA, zachęcaliśmy do poznania struktury DNA na przykładzie różnych modeli i klocków.
- Kwiecień 2004 - do grona instytucji założycielskich dołącza Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Na terenie SGGW zostaje otwarte drugie laboratorium, gdzie prowadzone są warsztaty dla młodzieży.
- Weekendowe kursy dla nauczycieli biologii szkół ponadpodstawowych pt.: „Biologia molekularna od kuchni” zorganizowane we współpracy z Akademią Szkoły z Klasą w Jeleniej Górze, Kielcach, Piotrkowie Trybunalskim, Płocku i Chełmie.
- 10 jednodniowych warsztatów dla nauczycieli w całej Polsce z wydawnictwem Nowa Era - spotkania prezentujące proste doświadczenia z biologii do wykorzystania na lekcjach w szkole.
- 12 ogólnodostępnych wykładów, na których zaproszeni naukowcy opowiadali o różnych zagadnieniach szeroko pojętej biologii molekularnej. Wraz z Europejskim Centrum Doskonałości w Neurobiologii BRAINS IBD PAN zorganizowaliśmy również mini-symposium dla nauczycieli poświęcone neurobiologii. Nasze sale wykładowe odwiedziło około 800 osób.
- Specjalne warsztaty dla finalistów XXXIII Olimpiady Biologicznej.
- Na terenie IIMCB zorganizowaliśmy trzy czterodniowe warsztaty laboratoryjne dla nauczycieli licealnych, w których wzięło udział 30 nauczycieli z Warszawy i okolic.
- 19 listopada 2003 r. wraz z Polskim Towarzystwem Biochemicznym i British Council zorganizowaliśmy uroczystą sesję poświęconą 50-leciu odkrycia struktury DNA.
- W dniach 19-28 września 2003 wzięliśmy udział w VII warszawskim Festiwalu Nauki, gdzie wraz z British Council, Kołem Naukowym Biologii Molekularnej UW, Zakładem Genetyki UW i IIMCB zorganizowaliśmy wiele wykładów, warsztatów i wycieczek.